



Rheinland-Pfalz

LANDESUNTERSUCHUNGSAMT

# LUA-BILANZ TIERGESUNDHEIT & TIERSEUCHEN

Zahlen, Daten und Fakten für das Jahr 2016



## **Tierseuchenbilanz 2016: Gute und schlechte Nachrichten**

Zur Überwachung der Tiergesundheit im Land hat das Landesuntersuchungsamt (LUA) im Jahr 2016 insgesamt 292.381 Proben von landwirtschaftlichen Nutztieren, Wild- und Zootieren sowie Heimtieren aus Rheinland-Pfalz untersucht. Diese Untersuchungen dienen als Grundlage für die Risikobewertungen und die tierseuchenrechtlichen Maßnahmen der Veterinärverwaltung im Land sowie für die Therapie und die Management-Maßnahmen in den Betrieben.

Im Verlauf des Jahres wurden vom LUA sechs der 54 derzeit staatlich bekämpften so genannten anzeigepflichtigen Tierseuchen nachgewiesen - drei bei Rindern und jeweils eine bei Wildvögeln und Fischen. Von besonderer Bedeutung war die Geflügelpest, die die gesamte Veterinärverwaltung bis ins folgende Jahr hinein in Atem gehalten hat.

Anders als die staatlich bekämpften Tierseuchen werden die so genannten meldepflichtigen Tierkrankheiten nur statistisch erfasst, um über deren Vorkommen einen ständigen Überblick zu behalten. Von den derzeit 23 meldepflichtigen Tierkrankheiten wurden 2016 vom LUA zwölf nachgewiesen, darunter auch die Infektion von Füchsen mit dem Kleinen Fuchsbandwurm – einem auch für den Menschen sehr gefährlichem Parasiten.

## **Geflügelpest hält gesamte Veterinärverwaltung in Atem**

Es begann Anfang November 2016 mit ein paar Reiherenten auf einem See in Schleswig-Holstein, am Ende grassierte die hochansteckende Variante des Vogelgrippevirus H5N8 in ganz Europa – mit zahlreichen toten Wildvögeln, Ausbrüchen in Haus-/ Nutzgeflügelbeständen mit der Folge von Tötungsmaßnahmen und massiven Auswirkungen auf die Geflügelwirtschaft.

Auch Rheinland-Pfalz blieb von dem Seuchenzug nicht verschont. Erstmals nachgewiesen wurde

H5N8 in Rheinland-Pfalz im Dezember 2016 bei zwei Wildenten aus dem Kreis Ahrweiler und aus dem Stadtgebiet von Koblenz. Bis zum Anfang März 2017 sollten noch 20 weitere Nachweise bei Wildvögeln folgen. Betroffen waren 15 Schwäne, zwei Möwen und drei Reiherenten aus den Kreisen Ahrweiler, Cochem-Zell, Mayen-Koblenz, Trier-Saarburg und aus dem Rhein-Hunsrück-Kreis.

Von November 2016 bis Mai 2017 hat das Landesuntersuchungsamt fast 2.200 Proben auf Vogelgrippe untersucht – etwa 400 Proben von Wildvögeln und 1.800 von Haus-, Zoo- und Ziergeflügel.

Um die Geflügelbestände im Land vor einer Ansteckung zu schützen, wurde in Risikogebieten und bei einem Nachweis des Geflügelpestvirus in den betroffenen Landkreisen die Aufstallung (Stallpflicht) angeordnet. Im letzteren Fall wurden zudem Restriktionsgebiete ausgewiesen mit Untersuchungspflichten und Handelseinschränkungen. Für alle Geflügelhalter galten außerdem Hygienemaßnahmen zur Biosicherheit.

Glück im Unglück: Da mit Ausnahme zweier Hausgänse aus dem Kreis Bad Dürkheim kein Hausgeflügel von H5N8 betroffen war, mussten in Rheinland-Pfalz nur zwei Kleinstbestände mit zusammen acht Tieren gekeult werden.

Der Nachweis der niedrigpathogenen Variante des Subtyps H5N3 bei Enten eines Rassegeflügelzuchtvereins im Kreis Germersheim führte nicht zur Tötung des Bestandes, sondern zur Stallpflicht und zur regelmäßigen Untersuchung der dort lebenden Tiere.

Die Geduld der Nutzgeflügelhalter wurde durch die tierseuchenrechtlichen Anordnungen zur Eindämmung der Geflügelpest auf eine harte Probe gestellt. Gegen Ende des Seuchenzuges wurde die Stallpflicht für einige zu einer wirtschaftlichen Bedrohung. Der Grund: Werden Eier als „Eier aus Freilandhaltung“ verkauft, müssen die Hennen tagsüber uneingeschränkter Zugang zu einem Auslauf im Freien haben. Bei einer angeordneten



*Die Sicherheit der Mitarbeiter steht bei der Untersuchung auf gefährliche Tierseuchen an erster Stelle. © LUA*

Stallpflicht dürfen die Eier für maximal zwölf Wochen trotzdem noch als „Eier aus Freilandhaltung“ (Kennnummer „1“) vermarktet werden. Nach Ablauf dieser Frist ist jedoch nur noch die Angabe „Bodenhaltung“ (Kennnummer „2“) erlaubt. Für die Geflügelhalter bedeutet dies eine Gewinneinbuße von etwa fünf Cent pro Ei.

## Hintergrund

Das Vogelgrippevirus wird von Vogel zu Vogel bzw. über die Ausscheidungen von Vögeln übertragen. Zugvögel, die in Gewässernähe rasten, können das Virus in die einheimische Wildvogelpopulation oder auch in Nutzgeflügelbestände einschleppen. Indirekt kann der Erreger auch über Fahrzeuge oder Futter übertragen werden.

Auch der Mensch ist ein potenzieller Überträger der Seuche: Über nicht gereinigte und desinfizierte Kleider, Schuhe oder Hände kann das Virus der Aviären Influenza weiter verbreitet werden. Die Erkrankung verläuft schnell und endet für er-

krankte Tiere meist tödlich. Bislang ist keine Übertragung von H5N8 auf den Menschen bekannt.

Das LUA ist bei Ausbrüchen wie diesem stark gefordert, unter anderem als Dienstleister in der Seuchendiagnostik. Bei der Vogelgrippe wird im Labor nicht der Erreger selbst, sondern seine Erbsubstanz nachgewiesen. Dazu wird die Probe (z.B. Organteile oder Kot) erst zerkleinert, dann wird die Erbsubstanz des Erregers daraus extrahiert und so lange vervielfältigt bis sie computergestützt sichtbar gemacht werden kann. Ist der Nachweis von H5N8 oder anderen Aviären Influenzaviren im LUA erfolgt, untersucht das Friedrich-Loeffler-Institut auf der Insel Riems, ob es sich um die hochansteckende Variante dieses Virustyps handelt.

Als Bindeglied zwischen den für die Tierseuchenbekämpfung zuständigen Kommunen und dem Umweltministerium war es auch Aufgabe des LUA, für die Landesregierung, den Bund und die EU alle Informationen zur Lage und zu den Bekämpfungsmaßnahmen in Rheinland-Pfalz zu bündeln.

## Aujeszkyische Krankheit: Jagdhund stirbt an Infektion

Für Menschen ungefährlich, für Hunde aber tödlich: Das LUA hat 2016 bei einem Jagdhund die Aujeszkyische Krankheit nachgewiesen. Das Tier war zuvor bei zwei Jagden im Kreis Bernkastel-Wittlich im Hunsrück eingesetzt worden und hatte dabei Kontakt zu Wildschweinen.

Schweine sind das Hauptreservoir des Erregers der Aujeszkyischen Krankheit. Dank intensiver Bemühungen ist es bereits vor Jahren gelungen, die Krankheit in den Hausschweinebeständen zu tilgen - seit 2003 gilt Deutschland offiziell als frei von der Krankheit. Damit dieser Status aufrechterhalten werden kann, müssen Hausschweinebestände jährlich auf Antikörper gegen das Virus untersucht werden.

Wildschweine können das Virus in sich tragen, ohne zu erkranken. Eine Übertragung auf den Menschen ist nicht bekannt, es kommt aber gelegentlich vor, dass sich Jagdhunde bei infizierten Wildschweinen oder durch die Verfütterung von rohem (Wild-)Schweinefleisch anstecken.

Für Hunde verläuft eine Infektion mit dem Virus der Aujeszkyischen Krankheit immer tödlich. Nach einer Inkubationszeit von zwei bis neun Tagen kann bei infizierten Tieren ein intensiver Juckreiz an Stirn, Lippen, Wangen, Augen und Ohren auftreten. Mit fortschreitender Erkrankung können Apathie, Fieber, Schluckbeschwerden, Speichelfluss, Erbrechen, Durst, Atemnot, Bewegungsstörungen und Lähmungserscheinungen hinzukommen. Die Symptome ähneln denen der Tollwut, im Gegensatz zur Tollwut zeigen von der Aujeszkyischen Krankheit betroffene Tiere aber keine Aggressionen. Eine Impfung gibt es für Hunde nicht. Bisskontakt bei der Jagd ist zwar nicht immer zu vermeiden, doch sollten Jäger ihre Hunde von erlegtem Schwarzwild möglichst fernhalten und keine entnommenen Innereien roh verfüttern.



Bei Hausschweinen in Freilandhaltung muss unter anderem sichergestellt sein, dass kein direkter oder indirekter Kontakt zu Wildschweinen möglich ist. Wird das Virus in einen Bestand eingeschleppt, drohen massive wirtschaftliche Schäden.

## Kleiner Fuchsbandwurm: Jeder fünfte Fuchs im Land befallen

Die Füchse in Rheinland-Pfalz sind nach wie vor vom Kleinen Fuchsbandwurm (*Echinococcus multilocularis*) befallen. Das zeigen die Monitoring-Untersuchungen des LUA im Jahr 2016. Von 289 untersuchten Füchsen waren 66 befallen. Das entspricht einer Quote von 22,8 Prozent.

Die Nachweiszahlen liegen damit im langjährigen Mittel: Die Untersuchung von über 10.000 rheinland-pfälzischen Füchsen in den letzten 25 Jahren hat gezeigt, dass die Befallsrate im Land konstant bleibt. Etwa jedes fünfte Tier ist mit *Echinococcus multilocularis* infiziert.

Der Kleine Fuchsbandwurm gilt in Mitteleuropa als der für den Menschen gefährlichste Parasit überhaupt: Unbehandelt endet eine Infektion fast immer tödlich. Hauptüberträger des Bandwurms sind Füchse. Das Problem für den Menschen sind allerdings weniger die befallenen Füchse selbst, sondern vielmehr ihre Hinterlassenschaften: Mit dem Kot scheiden die Tiere die Eier des Fuchsbandwurms aus und können dabei Pilze, Beeren oder Fallobst in Bodennähe verunreinigen.

Über diese mit den Eiern des Fuchsbandwurms verunreinigten Lebensmittel können sich dann auch Menschen infizieren. Bei einer Infektion kann es zur lebensbedrohlichen und unheilbaren alveolären Echinokokkose kommen. Die Symptome – meist Schmerzen im Oberbauch und Funktionsstörungen der Leber – treten unter Umständen erst Jahre nach der Ansteckung auf. Erkrankte müssen lebenslang Medikamente einnehmen.

Gefährdet sind besonders Förster, Jäger, Waldarbeiter oder Landwirte. Bei der Arbeit im Garten



*Kleiner Fuchsbandwurm: Das Problem sind die Hinterlassenschaften der infizierten Tiere. © Soru Epotok / Fotolia*

sollten Handschuhe getragen und anschließend die Hände gründlich gewaschen werden. Nahrungsmittel aus Wald, Feld und Garten sollten vor dem Verzehr gründlich unter fließendem Wasser abgewaschen werden. Die Eier des Kleinen Fuchsbandwurms werden sicher abgetötet, wenn kontaminierte Lebensmittel für wenige Minuten auf mindestens 60 Grad erhitzt werden. Das Einfrieren dagegen überstehen die Eier über Monate hinweg unbeschadet.

Mit dem Bandwurm infizieren können sich nicht nur Füchse, sondern auch Hunde und Katzen, wenn sie Mäuse fangen. Daher sollten sie regelmäßig, nach den Empfehlungen eines Tierarztes, entwurmt werden.

### **Neuer „alter Bekannter“ bei Wildschweinen nachgewiesen**

Nach seiner wissenschaftlichen Erstbeschreibung im 19. Jahrhundert geriet er zunächst wieder in

Vergessenheit. Weil sich die Zufallsfunde häuften und er möglicherweise auf den Menschen übertragen werden kann, rückte der Duncker'sche Muskelegel (DME) in den vergangenen Jahren allerdings wieder mehr und mehr in den Fokus der Überwachungsbehörden.

Der DME ist ein Parasit, der zu seiner Entwicklung mehrere Wirtswechsel benötigt und nacheinander Fleischfresser, Wasserschnecken und Frösche befallt. Werden infizierte Frösche von Fleischfressern wie Fuchs oder Marderhund gefressen, beginnt der Kreislauf von vorn. Auch andere Tiere wie Wildschweine können sich durch Aufnahme des Erregers beim Fressen infizieren.

Auf den Menschen wird der Duncker'sche Muskelegel über so genannte Schmierinfektionen bei der Zubereitung oder beim Verzehr von infiziertem Fleisch übertragen, wenn dieses nur unzureichend erhitzt wurde. Es kann dabei zu milden lokalen, aber auch zu sehr schweren tödlichen Krankheitsverläufen kommen. Derartige Krankheitsver-



Das LUA hat bei mehreren Wildschweinen den Duncker'schen Muskelegel festgestellt.

© johan10 / Fotolia

läufe sind allerdings bislang nur außerhalb von Deutschland beschrieben worden. Während der Duncker'sche Muskelegel in anderen Ländern schon seit vielen Jahren sporadisch bei Wildschweinen festgestellt wird, war der erste Nachweis in Rheinland-Pfalz ein Zufallsbefund bei der Trichinenuntersuchung eines Wildschweines im Jahr 2015. Die ersten amtlich bestätigten Nachweise in Rheinland-Pfalz wurden im Januar 2016 bei zwei Wildschweinen geführt. Alle infizierten Tiere stammten aus dem Bereich des Oberrheingrabens.

Um einen Überblick über die mögliche Verbreitung des DME in den rheinland-pfälzischen Schwarzwildbeständen zu erhalten, hat das LUA 2016 im Rahmen eines Monitorings Proben von insgesamt 180 Wildschweinen aus allen Landkreisen untersucht. Ergebnis: Bei sechs Wildschweinen wurde der DME nachgewiesen. Seitdem mehren sich die Funde, die sich immer noch auf einen relativ eng umschriebenen Bereich des Oberrheingrabens beschränken.

Aus Gründen des vorbeugenden Verbraucherschutzes werden erlegte Wildschweine aus bestimmten Revieren noch vor der routinemäßigen

Untersuchung auf Trichinen einer Untersuchung auf den Duncker'schen Muskelegel unterzogen. Zwar wird der Erreger beim Erhitzen des Fleisches abgetötet. Bei Rohwürsten wie Salami reichen die hierzulande üblichen längeren Reifungszeiten und -bedingungen offenbar ebenso aus, um den DME unschädlich zu machen. Das Problem: Rohwürste mit sehr kurzer Reifungszeit könnten den Parasiten noch enthalten. Derzeit wird deshalb auf Bundesebene darüber diskutiert, welche Maßnahmen erforderlich sind, um das Sicherheitsniveau der Verbraucher weiter zu erhöhen.

### **Erster Staupe-Nachweis bei einem Fuchs in Rheinland-Pfalz**

Das für Menschen ungefährliche, aber für Hunde häufig tödliche Staupevirus wurde 2016 erstmals auch in Rheinland-Pfalz bei einem Fuchs nachgewiesen. Vor allem Jagdhunde und Hunde, die ohne Leine laufen, sollten durch eine vorsorgliche Impfung geschützt werden.

Die Staupe ist eine der weltweit bedeutendsten Infektionskrankheiten bei Raubtieren. Früher war sie bei einheimischen Wildtieren wie Fuchs,

Dachs, Marder und Waschbär eine selten auftretende Krankheit. Seit 2008 breitet sich die Staupe in Deutschland jedoch von Osten her immer weiter westwärts aus und wird zumindest in einigen Regionen für ein vermehrtes Fuchssterben verantwortlich gemacht.

Um Daten über das Vorkommen des Erregers in der Fuchspopulation in Rheinland-Pfalz zu erhalten, waren in Rheinland-Pfalz im Jahr 2014 210 zur Untersuchung auf Tollwut eingesandte Füchse zusätzlich auf Staupe untersucht worden. Ergebnis: Bei keinem der untersuchten Tiere wurde das Virus nachgewiesen. Der Erreger spielte demnach in dieser Zeit in der rheinland-pfälzischen Fuchspopulation keine Rolle.

Im Frühjahr 2016 änderte sich dieses Bild: Ein Jäger aus dem Westerwald hatte einen abgemagerten und desorientiert wirkenden Fuchs getötet und zur Untersuchung ins LUA gebracht. In der Diagnostik hat sich der ursprüngliche Verdacht auf eine Tollwut-Infektion zwar nicht bestätigt, bei der molekularbiologischen Untersuchung wurde das Staupevirus nachgewiesen.

Erreger der Staupe ist das Canine Staupevirus. Empfängliche Tiere können sich durch direkten Kontakt mit Ausscheidungen infizierter Tiere anstecken oder sie nehmen den Krankheitserreger aus einer verunreinigten Umgebung auf. Während Alttiere das Virus in sich tragen und ausscheiden können, ohne selbst zu erkranken, sind Jungtiere besonders gefährdet.

Typische Symptome der Staupe sind schleimiger Nasen- und Augenausfluss, Husten, Fieber, Erbrechen, Durchfall und starker Gewichtsverlust. Auch Bewegungsstörungen treten auf. Die Staupevirusinfektion verläuft nicht zwingend tödlich. Häufig schwächt die Infektion das Tier aber so stark, dass es anfällig für weitere Krankheiten wird.

Aufgrund der zunehmenden Staupefälle bei Füchsen in Deutschland wird eine vorsorgliche Impfung von Hunden, insbesondere natürlich von Jagdhunden, dringend empfohlen.

## **BHV1: Rinderseuche in Rheinland-Pfalz besiegt**

Verdienter Lohn: Seit Juli 2016 ist Rheinland-Pfalz von der EU anerkannt frei von der Rinderseuche BHV1, auch Rinder-Herpesvirus genannt. Voraussetzung dafür war, dass alle Virusträger aus den Beständen entfernt worden sind. Damit endet ein langer Weg, der 2001 mit dem Beginn der flächendeckenden Bekämpfung der Seuche beschränkt worden war.

Das Bovine Herpesvirus Typ 1 (BHV1) ist für Menschen ungefährlich, für Rinder aber hochansteckend. Die Symptome einer Infektion können von grippeartigen Erscheinungen (Fieber, Nasenausfluss) bis hin zu Milchrückgang und Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane reichen.

Das Erreichen des Status der BHV1-Freiheit war nicht nur zum Schutz gesunder Tiere wichtig, sondern auch deshalb, weil die rheinland-pfälzischen Rinderhalter sonst beim Handel benachteiligt wären. Rinder aus nicht-BHV1-freien Regionen dürfen nämlich nur unter strengen Auflagen (z.B. eine 30-tägige Quarantäne) in einen Tierbestand in BHV1-freien Regionen verbracht werden.

Größere Sanierungsfortschritte ermöglichten die zeitweise verpflichtende Impfung für nicht freie Bestände, die Entfernung der BHV1-positiven Tiere (Virusträger) aus den Beständen, das Verbot der Belegung/Besamung von Virusträgern und das Weideverbot für nicht BHV1-freie Betriebe. Unterstützt wurden die tierseuchenrechtlichen Anordnungen durch Maßnahmen der Tierseuchenkasse. So wurde für nicht BHV1-freie Bestände sowohl der Grundbeitrag als auch der Beitrag pro infiziertem Tier erhöht.

Anfang Juni 2017 wurde schließlich ganz Deutschland als frei vom Rinder-Herpesvirus durch die EU anerkannt. Die große Herausforderung in den nächsten Monaten und Jahren ist der Schutz dieses Status. Gute Biosicherheitsmaßnahmen in den Betrieben schützen vor einer Neuinfektion und tragen maßgeblich zum Stuserhalt bei.



*Großer Brocken: Die Ostafrikanische Riesenschnecke misst bis zu 30 Zentimeter. © Alexander R. Jenner / wikimedia*

### **Legal: Schneckenschleim gegen Narben und Falten**

Die Verbraucher bekommen sie praktisch nie zu sehen, aber auch sie sind bei der Bekämpfung von Tierseuchen im Fokus der Tierärzte des LUA: die so genannten tierischen Nebenprodukte (TNP), also vom Tier stammenden Reststoffe, die nicht für den menschlichen Verzehr geeignet sind.

Nach dem Prinzip „keine Entscheidung ohne Kenntnis des Materials“, hat sich im LUA im Laufe der Jahre detailliertes Spezialwissen zu den verschiedenen Formen angesammelt, in denen TNP auftreten können. Dieses Wissen ist für die hygienische Beurteilung dieser Stoffe wichtig und für die Veterinärämter der Kreise eine wichtige Informationsquelle.

Doch eine Anfrage im Jahr 2016 verblüffte selbst die ältesten Hasen unter den Sachverständigen: Ein rheinland-pfälzisches Unternehmen, das mit Grundstoffen der Kosmetikindustrie handelt, wollte Schneckenschleim aus Südkorea importieren. Und die zuständige Kreisverwaltung wollte

vom LUA wissen: Ist das überhaupt zulässig? Die Antwort in Kürze: Ja, ist es. Für so genannte Halbfertigprodukte tierischer Herkunft, die für bestimmte Spezialerzeugnisse benötigt werden, gibt es ein vereinfachtes unbürokratisches Verfahren für den Import, die so genannte „kanalisierte Einfuhr“. Die Liste der für dieses Verfahren zugelassenen Produkte wurde vor kurzem um Halbfertigprodukte zur Herstellung von Kosmetika erweitert. Und dazu sollte der Schleim ja dienen.

Bei diesem Schleim handelt es sich um LS Mucin-LG, Grundstoff von einigen Kosmetikprodukten, die Narben und Falten in der Haut reduzieren und die Hautverjüngung fördern sollen. LS Mucin-LG ist ein Extrakt aus der Großen Achatinschnecke (*Achatina fulica*), auch Ostafrikanische Riesenschnecke genannt, und damit ein tierisches Nebenprodukt (TNP). Mit einer Gehäuselänge von bis zu 20 Zentimetern und einer Körperlänge von bis zu 30 Zentimetern ist sie eine der größten Landschnecken der Welt. Gewonnen wird LS Mucin-LG unter anderem in Südkorea und wird von dort aus in alle Welt versendet - nun auch nach Rheinland-Pfalz.

## Tierseuchenbekämpfung in Zahlen

### Diagnostizierte meldepflichtige Tierkrankheiten in Rheinland-Pfalz 2016

Tierkrankheit/Tierart	Matrix	Untersuchungen		Nachweise		Nachweis und Methode	
		Proben	Bestände	Proben	Bestände		
Chlamydiose (Rind) <sup>1</sup>	Tupfer	186	5	1	1	Chlamydophila/ Chlamydia species (PCR)	
Chlamydiose (Schaf) <sup>1</sup>	Tierkörper	15	17	4	3		
Chlamydiose (Vögel, sonstige) <sup>1</sup>	Tierkörper	26	11	1	1		
Chlamydiose (Ziege) <sup>1</sup>	Tierkörper	4	4	1	1		
Echinokokkose (Fuchs) <sup>1</sup>	Tierkörper	289	/	66	/	Echinococcus multilocularis (IST)	
Listeriose (Rind) <sup>1</sup>	Tierkörper	35	27	3	1	Listeria monocytogenes	
Listeriose (Ziege) <sup>1</sup>	Tierkörper	6	6	1	1	(Bakterienkultur)	
Maedi (Schaf)	Blut	258	18	3	2	Maedi-Visna-Virus-Antikörper in Verbindung mit histopathologischen Veränderungen (ELISA, Histologie)	
Mareksche Krankheit (Huhn)	Tierkörper	21	14	21	14	Gallid Herpesvirus Typ 2 in Verbindung mit histopathologischen Veränderungen (PCR, Histologie)	
Paratuberkulose (Rind)	Tierkörper	122	99	82	62	säurefeste Stäbchen in Nestern (Ziehl-Neelsen-Färbung)	
	Kot	139	47	11	9		
	Tierkörper	74	19	22	21	Mycobacterium avium ssp. paratuberculosis (Bakterienkultur)	
	Kot	302	40	14	6		
	Tierkörper	23	22	20	19		Mycobacterium avium ssp. paratuberculosis-Genom (PCR)
Kot	118	65	33	18			
Q-Fieber (Rind) <sup>1</sup>	Tierkörper	28	23	1	1	Coxiella burnetii-Genom (PCR)	
	Tupfer	24	2	3	1		
Säugerpocken (Hauskaninchen) <sup>1</sup>	Tierkörper	1	1	1	1	Orthopockenvirus (ELMI)	
Salmonellose (Hund) <sup>1</sup>	Tierkörper	31	26	1	1	Salmonella species (Bakterienkultur)	
	Kot	31	23	1	1		
Salmonellose (Nutzgeflügel) <sup>1</sup>	Tierkörper	71	49	1	1		
	Kot / Staub	523	125	37	8		
Salmonellose (Pferd) <sup>1</sup>	Kot	11	9	1	1		
Salmonellose (Reptilien) <sup>1</sup>	Tierkörper	3	2	1	1		
	Kot	5	1	2	1		
Salmonellose (Schwein) <sup>1</sup>	Tierkörper	36	22	2	2		
	Kot	52	13	5	4		
Salmonellose (Vögel, sonstige) <sup>1</sup>	Kot	53	28	1	1		
	Tierkörper	43	15	5	3		
Schmallenberg-Virus (Rind)	Blut	525	34	2	2		Schmallenberg-Virus-Genom (PCR)
Toxoplasmose (Eichhörnchen) <sup>1</sup>	Kot	1	1	1	1		Toxoplasma gondii-Genom (PCR)
Tularämie (Feldhase) <sup>1</sup>	Tierkörper	9	/	3	/	Francisella tularensis-Genom (PCR)	

<sup>1</sup> hat als Zoonose Bedeutung für den Menschen

Auf Grund der Untersuchung verschiedener Matrices und der Anwendung verschiedener Untersuchungsmethoden sowie gegebenenfalls erfolgter Mehrfachuntersuchungen sind Doppelnennungen von Proben und Beständen möglich.

## Diagnostizierte anzeigepflichtige Tierseuchen in Rheinland-Pfalz 2016

Tierseuche und Tierart	Matrix	Untersuchungen		Nachweise		Nachweis / Methode
		Proben	Bestände	Proben	Bestände	
Bovines Herpesvirus Typ 1-Infektion (Rind)	Blut	99.131	3.738	86	11	BHV-1-gE-Antikörper (ELISA)
Bovine Virus Diarrhoe (Rind)	Ohrstanze	146.723	4.284	75	22	BVD-Virus-Antigen (ELISA)
	Blut	3.213	423	7	5	BVD-Virus-Antigen (ELISA)
Koi Herpesvirus-Infektion (karpfenartige Fische)	Tierkörper	17	13	4	4	KHV-Genom (PCR)
Geflügelpest (Wildvögel)						hochpathogenes Influenza A-Virus Subtyp H5N8-Genom (PCR)
	Tierkörper	68 /		2 /		in MYK und AW (+1 positiv Reiherente H5N8 (nicht pathotypisierbar))
Salmonellose der Rinder (Rind) <sup>1</sup>	Tierkörper	100	76	1	1	Salmonella species
	Kot	2.435	186	25	5	(Bakterienkultur)

<sup>1</sup> hat als Zoonose Bedeutung für den Menschen

Auf Grund der Untersuchung verschiedener Matrizes und der Anwendung verschiedener Untersuchungsmethoden sowie gegebenenfalls erfolgter Mehrfachuntersuchungen sind Doppelnennungen von Proben und Beständen möglich.



Rheinland-Pfalz

LANDESUNTERSUCHUNGSAMT

Herausgeber:  
Landesuntersuchungsamt  
Mainzer Straße 112  
56068 Koblenz

[poststelle@lua.rlp.de](mailto:poststelle@lua.rlp.de)  
[www.lua.rlp.de](http://www.lua.rlp.de)