



# VETERINÄRJAHRESBERICHT 2015

# INHALT

VORWORT	4
EINLEITUNG	5
AUFBAU DER VETERINÄRVERWALTUNG IN ÖSTERREICH	6
ÜBERBLICK ÜBER DIE TIERSEUCHENSITUATION IN ÖSTERREICH	8
AMTLICH ANERKANNTE FREIHEITEN, ZUSÄTZLICHE GARANTIEEN	9
STATUSANERKENNUNGEN	9
QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM UND AKKREDITIERUNG	9
NATIONALE REFERENZLABORATORIEN	10
RISIKOBEWERTUNG IM VETERINÄRWESEN	10
AUJESZKYSCHES KRAUKHEIT	12
RINDERBRUCCELLOSE, ENZOOTISCHE RINDERLEUKOSE UND IBR/IPV	13
TUBERKULOSE (TBC)	15
BRUCCELLOSE BEIM KLEINEN WIEDERKÄUER	17
TOLLWUT	18
TRANSMISSIBLE SPONGIFORME ENZEPHALOPATHIEN (TSE)	19
ZOONOSEN: CAMPYLOBACTER, VTEC/EHEC UND SALMONELLEN	21
TRICHINENMONITORING	25
PSITTAKOSE (ORNITHOSE, PAPAGEIENKRAUKHEIT)	27
AVIÄRE INFLUENZA (AI)	28
PARATUBERKULOSE	30
BOVINE VIRUSDIARRHOE (BVD)/MUCOSAL DISEASE (MD)	31



BLUETONGUE (BT)	32
SCHMALLEMBERG VIRUS (SBV)	36
KLASSISCHE SCHWEINEPEST (KSP)	37
AFRIKANISCHE SCHWEINEPEST (ASP)	39
NEWCASTLE DISEASE (NCD)	41
WEST NILE VIRUS (WNV)	42
EQUINE INFEKTÖSE ANÄMIE (EIA)	43
VIRALE HÄMORRHAGISCHE SEPTIKÄMIE (VHS)	44
INFEKTÖSE HÄMATOPOETISCHE NEKROSE (IHN)	44
KOI HERPESVIRUS - INFektion (KHVI)	44
AQUAKULTUR-REGISTER	45
BÖSARTIGE FAULBRUT (AMERIKANISCHE FAULBRUT; <i>PAENIBACILLUS LARVAE</i> )	46
BEFALL MIT KLEINEM BIENENSTOCKKÄFER ( <i>AETHINA TUMIDA</i> MURRAY)	49
VARROOSE (PARASITOSE DURCH <i>VARROA DESTRUCTOR</i> )	52
BEFALL MIT TROPILAEELAPSMILBE (PARASITOSE DURCH <i>TROPILAEELAPS SPP.</i> )	54
SPORADISCH AUFGETRETENE TIERSEUCHEN	55
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	56
TABELLENVERZEICHNIS	57
REDAKTION	58
KONTAKTADRESSEN	59



# VORWORT



Der nun für das Jahr 2015 vorliegende Bericht beleuchtet die Aufgaben und Tätigkeiten der Veterinärverwaltung auf Bundesebene und gibt einen kompakten Überblick über den aktuellen Status der Tiergesundheit in ganz Österreich.

Die Tiergesundheit nimmt direkten Einfluss auf die aus tierischer Herkunft erzeugten Lebensmittel, also

der Lebensmittelsicherheit und damit auch der VerbraucherInnengesundheit. Deshalb ist es besonders wichtig, dass wir den hohen Standard in der Tiergesundheit erhalten und fördern. Dafür sorgen auch die Amtstierärztinnen und Amtstierärzte und die MitarbeiterInnen der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) mit ihrer professionellen Arbeit in den Tierbeständen und Untersuchungsstellen.

Durch gemeinsame, österreichweite Anstrengungen mittels spezifischer Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen können wir sicherstellen, dass nur Produkte von gesunden Tieren in die Lebensmittelkette gelangen und so die Bevölkerung mit gesunden heimischen Produkten versorgen.

Österreichische Lebensmittel und österreichische Zucht- und Nutztiere genießen international große Anerkennung. Zahlreiche Delegationen machten sich auch im Jahr 2015 ein Bild über die effiziente Arbeitsweise, Leistungen und Struktur unserer Veterinärverwaltung, die auf die hervorragende Zusammenarbeit zwischen Verwaltung, Diagnostik, Landwirtschaft und den Zuchtverbänden basiert.

Ich bedanke mich sehr herzlich bei allen an diesem positiven Veterinärjahresbericht 2015 beteiligten MitarbeiterInnen für den Erhalt und die Förderung der Tiergesundheit in Österreich.

Ihre

**Dr.<sup>in</sup> Sabine Oberhauser**  
Bundesministerin für Gesundheit und Frauen

# VORWORT

# EINLEITUNG

Die Erhaltung und Förderung der Gesundheit des österreichischen Tierbestandes ist eine der Grundvoraussetzungen zur Produktion von qualitativ hochwertigen und sicheren Lebensmitteln tierischer Herkunft. Ebenso ist die Sicherstellung der Freiheit von Tierseuchen für den Handel mit Tieren Voraussetzung und stellt einen wesentlichen Beitrag für die Wertschöpfung im Rahmen der tierischen Produktion dar. Die Überwachung der Tiergesundheit und die Bekämpfung von Tierseuchen erfolgt auf Basis gemeinschaftlicher (EU) und nationaler Rechtsakte sowie auf Empfehlungen des Internationalen Tierseuchenamtes (OIE) und wird in enger Kooperation des Bundes (Bundesministerium für Gesundheit und Frauen) mit den Ländern und den veterinärmedizinischen Untersuchungsstellen der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES) und den Laboratorien der Länder durchgeführt.

Als durchführende Organe sind hier insbesondere die amtlichen Tierärztinnen bzw. Tierärzte der zuständigen Veterinärbehörden aller Bundesländer hervorzuheben.

Die flächendeckende Gültigkeit der jährlichen Überprüfung des österreichischen Tiergesundheitsstatus wird durch statistisch abgesicherte Proben- und Kontrollpläne gewährleistet. Im vorliegenden veterinärmedizinischen Jahresbericht werden die Anzahl der jeweils im österreichischen Nutztierbestand bis hin zu den Fischen und Bienen gezogenen und untersuchten Proben sowie deren Untersuchungsergebnisse veröffentlicht.

# AUFBAU DER VETERINÄRVERWALTUNG IN ÖSTERREICH

Österreich ist eine Republik mit 9 Bundesländern (Burgenland, Kärnten, Oberösterreich, Niederösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol, Vorarlberg und Wien) und 95 Bezirken.

Auf Grund des Art. 10 Abs. 1 Z 2 und 12 Bundesverfassungsgesetz (B - VG), BGBl. 1/1930 idGF. ist das Ernährungswesen einschließlich der Nahrungsmittelkontrolle sowie das Veterinärwesen (dieses umfasst die Maßnahmen, die zur Erhaltung des Gesundheitszustandes von Tieren und zur Bekämpfung der sie befallenden Seuchen sowie zur Abwendung der aus der Tierhaltung und der bei der Verwertung der Tierkörperenteile und der tierischen Produkte mittelbar der menschlichen Gesundheit drohenden Gefahren erforderlich sind), die Regelung des geschäftlichen Verkehrs mit Futtermitteln sowie der Waren- und Viehverkehr mit dem Ausland in kompetenzrechtlicher Hinsicht in Gesetzgebung und Vollziehung Bundessache. Das heißt, innerhalb der föderalen Struktur ist der Bund für die Erlassung und Vollziehung der Rechtsvorschriften in diesen Bereichen zuständig.

Soweit nicht eigene Bundesbehörden dafür bestehen, übt der jeweilige Landeshauptmann und die ihm unterstellten Landesbehörden (dazu gehören auch die Bezirksverwaltungsbehörden) gemäß Art. 102 Abs. 1 B - VG die Vollziehung für den Bund aus. Dieses System wird mittelbare Bundesverwaltung genannt.

Der Landeshauptmann ist dabei an die Weisung der Bundesministerin / des Bundesministers gebunden, die Organisation und Durchführung der Kontrollen liegt in der Verantwortlichkeit des Landeshauptmannes.

Die zentrale Veterinärverwaltung führt im Rahmen der mittelbaren Bundesverwaltung die Planung und Koordinierung von Kontrollen durch. Bereiche, in denen die Vollziehung durch eigene Bundesbehörden ausgeübt wird (unmittelbare Bundesverwaltung), sind die Einfuhrkontrolle bei lebenden Tieren, Lebensmitteln tierischer Herkunft, Lebensmitteln pflanzlicher Herkunft (welche gemäß EU-Recht verstärkten Kontrollen unterliegen) und tierischen Nebenprodukten.

Tierschutz ist gemäß Art. 11 BVG in der Gesetzgebung Bundessache, in der Vollziehung Landessache. Das heißt, in diesem Bereich sind für die Erlassung der Rechtsvorschriften der Bund, für die Durchführung der Vorschriften die Länder verantwortlich.

In diesen Bereichen sind die Länder alleine für den Vollzug der Rechtsvorschriften verantwortlich. Dies gilt unter anderem für die Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen bei Pflanzenkrankheiten und Tierschutzkontrollen; in diesen Fällen ist die oberste Autorität die Landesregierung, die untergeordnete Bezirksbehörde handelt als Behörde erster Instanz.

Das Bundesministerien-Gesetz legt die Aufgabenbereiche der einzelnen Ministerien fest. Das Bundesministerium für Gesundheit und Frauen ist u. a. für die Lebensmittelkontrolle, die Tiergesundheit und den Tierschutz zuständig sowie seit 2007 für den Tierschutz beim Transport, der als Annexmaterie zum Verkehrswesen gilt. Die Bereiche Futtermittel und Pflanzengesundheit fallen u. a. in die Zuständigkeit des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW). Mit dem Gesundheits- und Ernährungssicherheitsge-





setz (GESG) wurden die Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES) und das Bundesamt für Ernährungssicherheit (BAES) errichtet.

In der AGES sind alle bundesstaatlichen Laboratorien für Lebensmitteluntersuchungen, veterinärmedizinische und humanmedizinische Untersuchungen zusammengefasst; weiters sind auch die landwirtschaftlichen Laboratorien des BMLFUW integriert.

Im Bundesministerium für Gesundheit und Frauen sind 25 Tierärztinnen/Tierärzte aus drei Abteilungen mit der Bearbeitung von Veterinärangelegenheiten beschäftigt sowie 13 Grenztierärztinnen/Grenztierärzte an den verbliebenen zwei Grenzkontrollstellen an den Flughäfen Wien-Schwechat und Linz-Hörsching, an denen kontrollpflichtige Sendungen bei der Einfuhr

aus Drittstaaten überprüft werden.

Die vielfältigen Aufgaben der Veterinärverwaltung werden von 214 Amtstierärztinnen und Amtstierärzten in den Landesregierungen und Bezirken wahrgenommen. Darüber hinaus sind in der Steiermark und in Tirol insgesamt 28 Landesbezirkstierärztinnen und Landesbezirkstierärzte tätig. Zur Erfüllung der Kontrollpflichten gemäß Tiergesundheitsgesetz, TBC-Verordnung, BVD-Verordnung, Geflügelhygieneverordnung und Tiertransportgesetz wurden insgesamt 1.087 amtliche Beauftragungen an praktische Tierärztinnen und Tierärzte vergeben.

Die Gesamtzahl der praktischen Tierärztinnen und Tierärzte in Österreich beträgt knapp unter 3.000; rund 50 Tierärztinnen und Tierärzte sind in veterinärmedizinischen Laboratorien tätig.



# ÜBERBLICK ÜBER DIE TIERSEUCHEN- SITUATION IN ÖSTERREICH

## Zahlen der Tiere und Betriebe:

Für die Erhebung der Tierzahlen und tierhaltenden Betriebe in Österreich (Tabelle 1) werden die Auswertungen der Statistik Austria aus dem Veterinärinfor-

mationssystem (VIS) des BMGF herangezogen.

**Tabelle 1:**  
Tierhaltung in Österreich

Tierart	Tierzahl	Zahl der Betriebe
Rinder <sup>1</sup>	1.965.618	63.476
Schweine <sup>1</sup>	3.063.906	34.977
Schafe <sup>1</sup>	445.421	17.901
Ziegen <sup>1</sup>	103.850	11.373
Schafe und Ziegen <sup>2</sup>	549.271	25.864
Einhufer <sup>3</sup>	89.836	18.584
Geflügel <sup>3</sup>	21.445.246	67.071

<sup>1</sup> Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen: Tier- und Betriebszahlen des VIS mit Stichtag 1. April des Kalenderjahres 2015 unter Mitberücksichtigung des Durchschnittsbestandes jener Betriebe, die zum Stichtag einen leer stehenden Stall hatten, aber im Laufe des Jahres wieder Tiere eingestallt haben.

<sup>2</sup> Schafe und Ziegen: Jene Betriebe, die Schafe und Ziegen halten, wurden nur einmal gezählt

<sup>3</sup> Einhufer, Geflügel: Tier- und Betriebszahlen des VIS aus den Eingaben der letzten Jahre (keine jährliche Erhebung)

## Österreich war im Jahr 2015 frei von folgenden hochkontagiösen Tierseuchen:

- Maul- und Klauenseuche
- Stomatitis vesicularis
- Vesikuläre Viruseuche der Schweine
- Rinderpest
- Pest der kleinen Wiederkäuer
- Lungenseuche der Rinder
- Lumpy skin disease
- Rift Valley Fieber
- Pockenseuche der Schafe und Ziegen
- Afrikanische Schweinepest
- Klassische Schweinepest
- Klassische Geflügelpest
- Newcastle Disease
- Afrikanische Pferdepest



# AMTLICH ANERKANNTE FREIHEITEN, ZUSÄTZLICHE GARANTIE

Österreich ist aufgrund in der Vergangenheit strikt durchgeführter Eradikationsprogramme und nachfolgender jährlicher Überwachungsprogramme amtlich anerkannt frei von bestimmten Krankheiten wie der Rindertuberkulose (*Mycobacterium bovis*), der Rinderbrucellose (*Brucella abortus*), der Enzootischen Rinderleukose (alle seit 1999) sowie der Brucellose der kleinen Wiederkäuer (*Brucella melitensis* seit 2001). Für weitere Krankheiten wie die Infektiöse Bovine Rhinotracheitis (seit 1999), die Aujeszkysche Krankheit (seit 1997) und Scrapie (seit 2006) hat Österreich Zusatzgarantien von der EU erhalten. Mit der Zuerkennung der amtlich anerkannten Tierseuchenfreiheit und der Gewährung von Zusatzgarantien sind Erleichterungen für die heimische Viehwirtschaft sowie wirtschaftliche Handelsvorteile verbunden. Die Erhaltung des hervorragenden Tiergesundheitsstatus ist eines der Grundziele der österreichischen Veterinärbehörden

und es wird folglich der Überwachung auch weiterhin große Aufmerksamkeit gewidmet werden, damit allfällig neuauftretende bzw. wieder eingeschleppte Krankheiten rechtzeitig erkannt werden können, noch bevor diese zu schweren wirtschaftlichen Schäden führen. Zu Beginn des Jahres 2015 wurden nach Jahren ohne IBR/IPV Ausbrüchen in Österreich, ausgehend von einem Handelsstall, IBR/IPV-positive Tiere detektiert. Prompt eingeleitete umfangreiche veterinärbehördliche Ermittlungen und Untersuchungen zeigten Erfolg und konnten das Ausbruchsgeschehen rasch wieder eindämmen. Die in Bezug auf IBR seitens der EU anerkannten Zusatzgarantie konnte aufrechterhalten werden. Der gute Gesundheitszustand der österreichischen Nutztierpopulation ist jedes Jahr anhand der Ergebnisse der jährlich durchzuführenden Überwachungsprogramme erneut nachzuweisen.

## STATUSANERKENNUNGEN

Neben den amtlich anerkannten Freiheiten und Zusatzgarantien wurden seitens der Europäischen Kommission darüber hinaus auch folgende besondere Tiergesundheitsstatus für Österreich zuerkannt:

- 1) Vernachlässigbares BSE Risiko: Seit August 2012 auf Basis des Durchführungsbeschlusses 2012/489/EU (OIE Anerkennung ist bereits mit Mai 2012 erfolgt).
- 2) Vernachlässigbares Risiko für die klassische Scrapie: Österreich besitzt seit Inkrafttreten der Verordnung (EU) Nr. 1148/2014 ab 18.11.2014 auch im Jahr 2015 als einziges EU-Mitgliedsland diesen Status.

## QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM UND AKKREDITIERUNG

Gemäß Gesundheits- und Ernährungssicherheitsgesetz hat die Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit zum Schutz der Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen Analysen gemäß den entsprechenden Gesetzen durchzuführen, bei denen der Einsatz akkreditierter Methoden erforderlich ist, z. B. bei Untersuchungen im Rahmen der Tierseuchen- und Zoonosenbekämpfung.

*„Die Akkreditierung ist die formelle Anerkennung durch die Akkreditierungsstelle (Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft), dass die Prüfstellen die jeweils geltenden Anforderungen an Qualifikation und Ausstattung erfüllen und somit als kompetent gelten, die im Akkreditierungsbescheid*

*enthaltenen Tätigkeiten auszuüben.“*

Als Grundlage für die Akkreditierung gelten die Anforderungen der ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025:2007 „Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien“. Durch das Akkreditierungsgesetz (AkkG BGBl. I Nr. 28/2012) werden, in Ergänzung der Verordnung (EG) Nr. 765/2008, die erforderlichen Verfahrensbestimmungen festgelegt.

Akkreditierte Prüfstellen müssen gegenüber einer unabhängigen Akkreditierungsstelle nachweisen, dass sie ihre Tätigkeiten fachlich kompetent, unter Beachtung gesetzlicher sowie normativer Anforderungen

und auf international vergleichbarem Niveau erbringen. Die Akkreditierung gewährleistet somit innerhalb der EU Vergleichbarkeit der Ergebnisse und Vertrauen in die Qualität und Sicherheit der Untersuchungen. Durch die Akkreditierung werden somit österreichische Prüfberichte innerhalb der EU mit ausländischen gleichgestellt.

Dadurch erweist sie sich zunehmend wichtig für eine erfolgreiche Teilnahme am internationalen Wettbewerb.

Alle drei Institute des Geschäftsfeldes Tiergesundheit der AGES (Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Innsbruck, Linz und Mödling) sind

mit Geltungsbeginn 14.01.2015 im Rahmen einer Multistandortakkreditierung zu einer gemeinsamen Prüfstelle zusammengefasst worden. Dies geschah als logische Konsequenz zu den Entwicklungen der AGES in den letzten Jahren, die zu einer immer engeren Zusammenarbeit der Standorte führte. Die Notwendigkeit von gemeinsamen Abläufen und Regelungen mündete in einem gemeinsamen Qualitätsmanagementsystem mit einheitlichen Verfahren und Prozessen sowie harmonisierten Untersuchungsmethoden. Das funktionierende gemeinsame Qualitätsmanagementsystem und die Kompetenz werden regelmäßig an allen Standorten durch die Akkreditierungsstelle überprüft und bestätigt.

## NATIONALE REFERENZLABORATORIEN

Für jedes EU-Referenzlabor (EU-RL) ernennt die zuständige Behörde jedes Mitgliedstaates Nationale Referenzlaboratorien (NRL). Die Standorte des Geschäftsfeldes Tiergesundheit der AGES sind vom BMGF für 31 Krankheiten zum Nationalen Referenzlabor benannt worden.

Die Aufgaben sowohl der EU-RL als auch die der NRLs sind in VO (EG) Nr. 882/2004, Artikel 32 und 33 sowie in weiteren einschlägigen Rechtsvorschriften festgelegt.

Durch diese VO (EG) Nr. 882/2004 wurde die Basis geschaffen, um durch das Netzwerk von EU-Referenzlaboratorien und Nationalen Referenzlaboratorien eine hohe Qualität und eine internationale Vergleichbarkeit der Untersuchungsergebnisse zu gewährleisten.

Die Nationalen Referenzlaboratorien dienen dabei als Kommunikations- und Informationsdrehscheibe zwischen den EU-Referenzlaboratorien und den nationalen amtlichen Untersuchungsstellen sowie den

nationalen Behörden. Sie koordinieren die Tätigkeiten der amtlichen Untersuchungsstellen und bieten den nationalen Behörden wissenschaftliche und technische Unterstützung.

Die NRLs nehmen regelmäßig an den europaweit veranstalteten Vergleichsuntersuchungen teil und veranstalten selbst regelmäßig nationale Vergleichsuntersuchungen für die amtlichen Untersuchungsstellen. Dies dient sowohl der Qualitätssicherung als auch der Entwicklung einheitlicher Methoden innerhalb der EU. Weitere Aufgaben der NRLs werden über internationale und nationale Gesetzgebung festgelegt. Dazu zählen u. a. auch die regelmäßige Überprüfung der amtlichen Untersuchungsstellen, die Bereitstellung von Standards, die Chargenüberprüfung sowie die Archivierung von Proben.

Nicht negative Untersuchungsergebnisse werden vom NRL verifiziert und bei Bedarf auch ans EU-RL weitergeleitet.

## RISIKOBEWERTUNG IM VETERINÄRWESEN

In Österreich werden Risikobewertungen im Zusammenhang mit Fragen nach Seuchenfreiheit, Einschleppungsrisiken durch Handel und Transport oder zur Bewertung des Wiederauftretens von Tierseuchen angewendet. Daneben werden diese Methoden zur Evaluierung von möglichen Handlungsoptionen (z. B. Kontrollstrategien, Verbotsstrategien, Impfstrategien...) des Gesetzgebers verwendet.

Dabei wird in der Regel nach den Leitlinien der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE) vorgegangen. Diese Leitlinien beginnen mit einer eingehenden Gefahrenidentifikation und setzen sich in weiterer

Folge aus den vier Phasen Freisetzungsabschätzung, Expositionsabschätzung, Konsequenzabschätzung und Risikoabschätzung zusammen.

Beispielsweise werden risikobasierte Stichprobenpläne zur Überwachung der klassischen Scrapie, der Blauzungenkrankheit, der Rinderbrucellose, der Enzootischen Rinderleukose und von IBR/IPV bei Rindern sowie bei *Brucella melitensis* bei Schafen und Ziegen eingesetzt.

Im Rahmen der Überführung der Bundeskrisenpläne in ein modulares System wurde die AGES mit der Entwicklung des Moduls „Epidemiologie“ beauftragt.

Darin werden Rahmenbedingungen für den Informationsfluss im Tierseuchenfall festgelegt. Des Weiteren wird ein Konzept entwickelt, um während eines Ausbruchsgeschehens standardisiert Daten aus epidemiologischen Erhebungen vor Ort mit anderen relevanten Datenquellen zu verschneiden und automatisiert auszuwerten. Dadurch soll gewährleistet werden, dass epidemiologisch relevante Daten im Krisenfall Entscheidungsträgern als Informationsgrundlage für die Risikoeinschätzung und die Entwicklung von Risikomanagementmaßnahmen zeitnah zur Verfügung gestellt werden können.

Bei der Analyse von Tierverbringungsdaten liegen die Schwerpunkte auf der Berechnung von netzwerkanalytischen Kennzahlen, der Ermittlung von Kontaktbetrieben mittels Forward-/Backward-Tracing und der

Simulation eines Tierseuchenausbruches. So konnten beim IBR/IPV Ausbruch 2015 auf Basis der Daten aus dem amtlichen Veterinärinformationssystem (VIS) und der Rinderdatenbank Kontaktbetriebe sehr rasch identifiziert und Tierzugänge für Kälberversteigerungen aufgelistet werden. Des Weiteren konnten den zuständigen Behörden täglich aktualisierte, spezielle Laborergebniszusammenfassungen zur Verfügung gestellt werden.

Ähnliches gilt für den BTV-4 Ausbruch 2015, wo neben der Identifikation von Kontaktbetrieben, der Kartendarstellung der betroffenen Betriebe und Sperrzone, den regelmäßigen Berichten über Verbringungen aus der Sperrzone und der Auswertung von innergemeinschaftlich verbrachten Tieren aus TRACES und VIS, auch Impflisten verfügbar gemacht wurden.





## AUJESZKYSCHES KRANKHEIT

Der Erreger der Aujeszky'schen Krankheit oder Pseudowut ist ein Herpesvirus (*Suid Herpesvirus 1*, SuHV – 1) aus der Unterfamilie Alphaherpesviridae. Schweine (Haus- und Wildschweine) sind das natürliche Reservoir für SuHV – 1. Fleischfresser und Wiederkäuer sind Endwirte. Eine Übertragung vom infizierten Endwirt zu gesunden Fleischfressern bzw. Wiederkäuern erfolgt nicht. Die Krankheit endet für Endwirte meist tödlich. Menschen sind für eine SuHV - 1 - Infektion nicht empfänglich.

Schweine, die eine SuHV - 1 Infektion überleben, bleiben lebenslang zumindest latent infiziert. Eine Reaktivierung und Weiterverbreitung der Infektion bei

diesen Tieren ist möglich. Eine Impfung der Schweine ist in Österreich verboten.

Gemäß § 16 des Tierseuchengesetzes besteht Anzeigepflicht in Österreich bei Auftreten von Aujeszky'scher Krankheit in Hausschweinebeständen. Seit 1997 gibt es ein permanentes Überwachungsprogramm für Hausschweinebestände in Österreich. Aufgrund des jährlichen Überwachungsprogrammes wird die Aujeszky-Situation in Österreich beurteilt. Gemäß den Ergebnissen dieser Untersuchungen ist Österreich seit 1997 amtlich anerkannt frei von der Aujeszky'schen Krankheit bei Hausschweinen.

### **Hausschwein - Monitoring:**

Im Jahr 2015 wurden 12.543 Schweine aus 4.198 Betrieben serologisch auf Antikörper (Ak) gegen die

Aujeszky'sche Krankheit untersucht. Alle Untersuchungen ergaben negative Ergebnisse.

# RINDERBRUCCELLOSE, ENZOOTISCHE RINDERLEUKOSE UND IBR/IPV

Rinderbrucellose (Abortus Bang), Enzootische Rinderleukose (ERL) und Infektiöse Bovine Rhinotracheitis/ Pustulöse Vulvovaginitis bzw. Balanoposthitis (IBR/IPV, IBP) sind anzeigepflichtige Tierseuchen.

Die **Rinderbrucellose** ist eine bakterielle Infektionskrankheit mit zoonotischem Charakter. Gefährdet sind vor allem Personen mit engem Tierkontakt, wie Landwirte, Tierärzte und Schlachthofpersonal. Der Erreger ist *Brucella abortus*, der für das seuchenhafte Verwerfen bei Rindern verantwortlich ist und beim Menschen die sogenannte Bang'sche Krankheit verursacht.

Die **Enzootische Rinderleukose** ist eine virale Erkrankung der Rinder. Der Erreger gehört zur Familie der Retroviridae, Genus HTLV – BLV-Gruppe. Bei der Tumorbildung handelt es sich um ein malignes Lymphom aus B-Zellen.

Die **IBR/IPV bzw. IBP** ist eine virale Erkrankung der Rinder, verursacht durch das Bovine Herpesvirus Typ 1 (BoHV - 1). Der Erreger gehört zur Familie der Herpesviridae Genus *Varicellovirus*.

Österreich ist seit 1999 amtlich anerkannt frei von Rinderbrucellose, Enzootischer Rinderleukose und besitzt Zusatzgarantien für IBR.

Um diesen Status aufrecht zu erhalten, werden jährlich Überwachungsprogramme gemäß den Vorgaben der Richtlinie 64/432/EWG und der nationalen Rindergesundheitsüberwachungsverordnung durchgeführt, so auch 2015.

Die Beprobung der milchliefernden Betriebe und der nicht-milchliefernden Betriebe erfolgt gemäß einem vom AGES-Fachbereich Integrative Risikobewertung, Daten und Statistik (AGES-DSR) erstellten risikobasierten Stichprobenplan. Die Überwachung der milchliefernden landwirtschaftlichen Betriebe erfolgt über die Untersuchung von Tankmilchproben mittels ELISA.

Die Überwachung der nicht-milchliefernden Betriebe erfolgt über die Untersuchung von Blutproben, ebenfalls mittels ELISA. Die Untersuchungen werden am Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen in Linz durchgeführt.

Die anschließende Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Anzahl der Untersuchungen auf Rinderbrucellose und der Enzootischen Rinderleukose im Rahmen der Überwachung.

**Tabelle 2:**

Untersuchungen auf Rinderbrucellose und der Enzootischen Rinderleukose

	Blutserologische Tests / getestete Rinder	Sammelmilchproben / Pools
Rinderbrucellose	11.753	1.345
Enzootische Rinderleukose	11.619	1.346



Die österreichischen Rinderbestände waren auch 2015 amtlich anerkannt frei von Rinderbrucellose und Enzootischer Rinderleukose.

Im Rahmen von Exportuntersuchungen wurde Ende Jänner 2015 das Vorliegen einer IBR/IPV-Infektion in einem Handelsstall im Bundesland Tirol festgestellt. Unverzüglich wurden umfassende Untersuchungen seitens der Veterinärbehörde angeordnet. Die Erhebungen – ausgehend vom Tiroler Ausbruchsbetrieb – ergaben, dass sich der Erreger in Folge intensiver Tierbewegungen unter Beteiligung weiterer Viehhändlerinnen und -händler sowie eines Viehmarktes auch in Betriebe weiterer österreichischer Bundesländer, in benachbarten Staaten und einem Export-Drittland verbreitet hat. Die Art und Weise des Eintrags erfolgte vermutlich über einen international tätigen Händler oder ein nicht gesetzeskonform gereinigtes und desinfiziertes international eingesetztes Transportfahrzeug.

Insgesamt wurden im Rahmen des IBR-Geschehens 2015 in Österreich 26 positive Betriebe mit insgesamt

313 Reagenten detektiert. Neben dem Bundesland Tirol (18 Betriebe) waren auch die Bundesländer Vorarlberg (2 Betriebe), Niederösterreich (5 Betriebe) und Oberösterreich (1 Betrieb) davon betroffen. Am 20. März 2015 wurde der letzte positive Betrieb im Rahmen dieses IBR-Geschehens festgestellt. Die entsprechenden Nachuntersuchungen, die wieder allesamt negativ verliefen, konnten im Sommer 2015 abgeschlossen werden. Untersuchungen wurden auch in Viehmärkten, vor Auftrieben und Handelsverbringungen durchgeführt, es wurden auch Proben aus anderen Monitoringprogrammen (z. B. Überwachung der Bovinen Virusdiarrhoe, BVD) zusätzlich auf IBR/IPV untersucht.

Die folgende Tabelle 3 gibt Aufschluss über Überwachung und die im Rahmen des IBR-Geschehens durchgeführten veterinärbehördlichen Untersuchungen; inkludiert sind auch zusätzlich angeordnete Laboruntersuchungen.

**Tabelle 3:**  
IBR/IPV-Untersuchungen 2015

### Blutuntersuchungen

Getestete Tiere (Überwachung)	Getestete Bestände (Überwachung)	Getestete Tiere (Verdacht)	Reagenten	Positive Betriebe
32.559	7.459	15.823	313	26

### Milchuntersuchungen

Getestete Bestände	Getestete Pools
7.400	16.000

Österreich konnte aufgrund der Bekämpfungsmaßnahmen und der intensiven Untersuchungen die Zusatz-

garantien für IBR aufrechterhalten.



## TUBERKULOSE (TBC)

Die Erreger der Tuberkulose bei Mensch und Tier sind eng verwandte Mykobakterienarten, die als *Mycobacterium tuberculosis* complex (MTBC) zusammengefasst werden. Dieser Komplex umfasst folgende Spezies: *Mycobacterium (M.) tuberculosis*, *M. africanum*, *M. canettii*, *M. bovis*, *M. caprae*, *M. pinnipedii*, *M. mungi*, *M. orygis*, *M. suricattae* und *M. microti*. Die Identifizierung der *Mycobacterium*-Spezies und die Genotypisierung der Stämme erfolgt mittels verschiedener molekularbiologischer Verfahren.

In Österreich ist der gesamte *Mycobacterium tuberculosis* complex – dazu zählt auch die Rindertuberkulose – anzeigepflichtig. Österreich ist gemäß Entscheidung der EU – Kommission Nr. 467/1999/EG seit 1999 anerkannt frei von Rindertuberkulose (*M. bovis*).

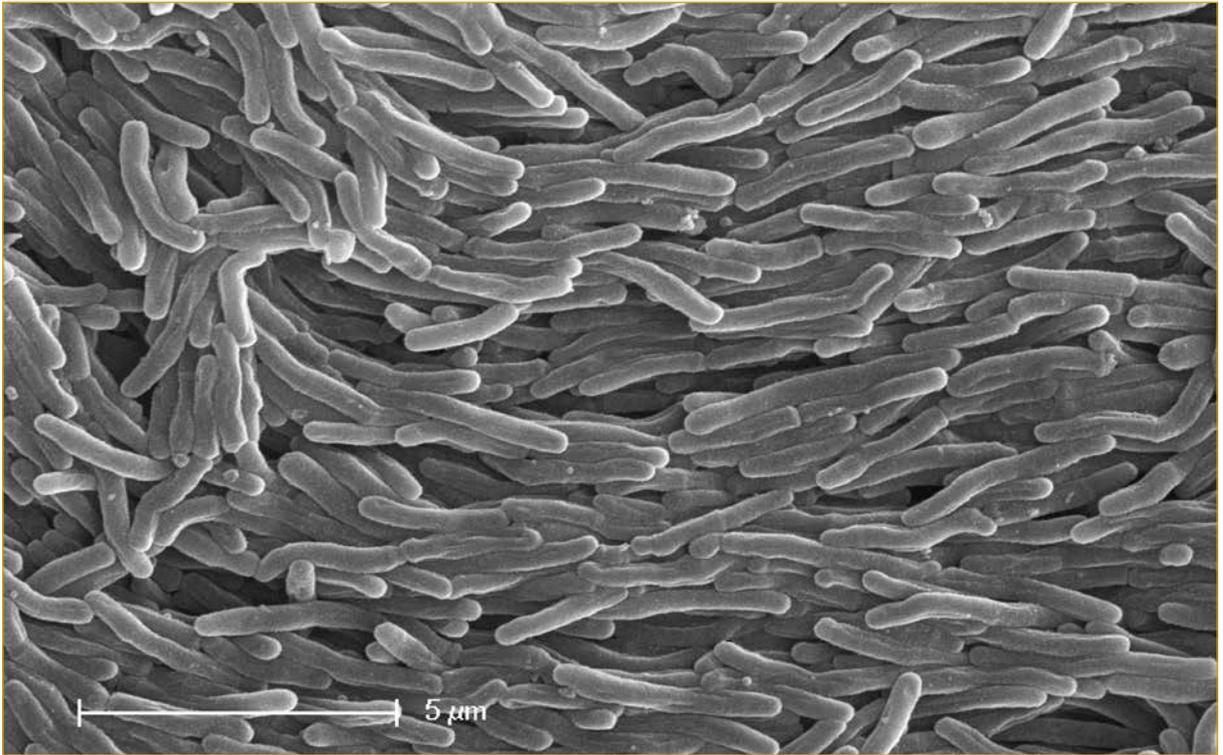
Seit Tuberkulose-Erkrankungsfälle – verursacht durch *M. caprae* – bei Rotwild aus freier Wildbahn in bestimmten Gebieten der Bundesländer Tirol und Vorarlberg festgestellt werden, sind – auf Anordnung des Bundesministeriums für Gesundheit und Frauen – die Rinder in bestimmten Risikogebieten (Sonderuntersuchungs- und Sonderüberwachungsgebiete) jährlich mittels Simultantest (Intrakutantest) zu untersuchen. Im Jahr 2015 wurde im Rahmen dieser Untersuchungen in 4 Rinderbetrieben bei insgesamt 5 Tieren der Tuberkuloseerreger *M. caprae* nachgewiesen. Ein betroffener Rinderbestand lag im Bezirk Reutte in Tirol, 3 betroffene Rinderbestände lagen in den Bezirken Bludenz und Bregenz in Vorarlberg.

Im Jahr 2011 wurde zum ersten Mal auf der Rechtsgrundlage der Rotwild-TBC-Verordnung im Bundesland Tirol ein entsprechendes Seuchengebiet definiert und ausgewiesen. Eine Infektion mit *M. caprae* wurde in diesem Seuchengebiet im Jahr 2015 bei 27 Stück Rotwild nachgewiesen. Zusätzlich führt Tirol seit dem Jahr 2012 ein Rotwild-Screening (2015: Reviere

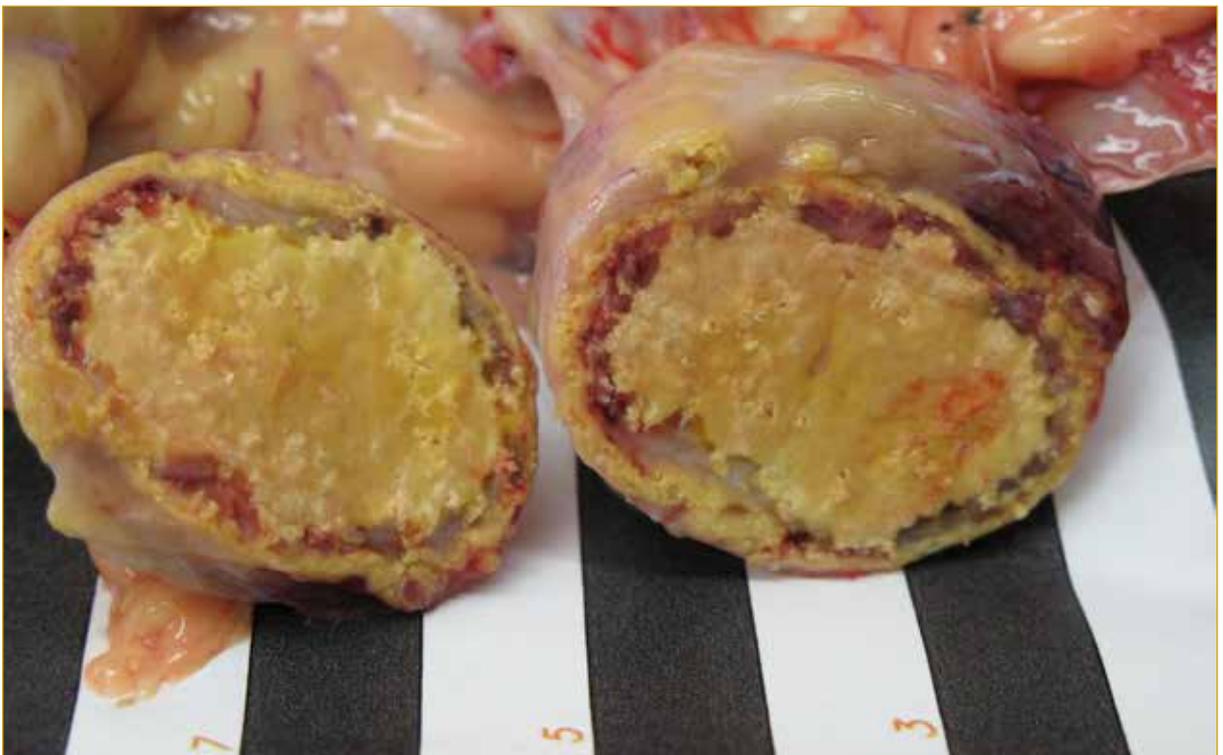
im Karwendel und in den Bezirken Innsbruck-Land, Schwaz, Landeck und Kufstein) durch, wobei 2015 bei 2 Stück Rotwild *M. caprae* festgestellt wurde.

Das Bundesland Vorarlberg führt seit 2009 ebenfalls ein landesweites Rotwild-TBC-Monitoring durch, wobei im Jahr 2013 im Bezirk Bludenz ein Bekämpfungsgebiet eingerichtet wurde. Im Bekämpfungsgebiet werden in den betroffenen Rotwildräumen – ähnlich dem Seuchengebiet in Tirol – Kern-, Überwachungs- und Beobachtungsgebiete unterschieden. Im Jahr 2015 wurde in Vorarlberg bei 43 von insgesamt 603 untersuchten Stücken Rotwild eine Infektion mit *M. caprae* nachgewiesen.





**Abbildung 1:**  
Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme von einzelnen *M. caprae*



**Abbildung 2:**  
Rotwild – Tuberkulöser Lymphknoten



## BRUCELLOSE BEIM KLEINEN WIEDERKÄUER

### *BRUCELLA MELITENSIS*

---

*Brucella melitensis* ist eine auch auf den Menschen übertragbare Infektion (Zoonose) bei kleinen Wiederkäuern, verursacht durch das Bakterium *Brucella melitensis*. Typische Symptome der auch als Maltafieber bekannten Infektion beim Menschen sind hohes Fieber, Schüttelfrost, Kopf- und Muskelschmerzen. Infektionsquellen sind Rohmilch und daraus hergestellte Produkte von Schafen und Ziegen, aber auch infizierte Tiere, die an Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane und selten auch an Entzündungen der Gelenke leiden. Der Erreger der Brucellose ist hauptsächlich im Mittelmeerraum und in den Tropen verbreitet.

Österreich ist gemäß Entscheidung 2001/292/EG der Kommission seit dem 11. April 2001 als amtlich frei von *Brucella melitensis* anerkannt. Dieser Status ist durch jährliche, repräsentative Stichprobenuntersuchungen zu bestätigen. Die Stichprobengröße wird durch das zuständige Bundesministerium in den amtlichen Veterinärnachrichten veröffentlicht. Im Jahr 2015 wurden 19.216 Blutproben von Schafen und Ziegen aus insgesamt 1.543 Beständen auf Antikörper gegen *B. melitensis* untersucht. Es gab keinen *Brucella melitensis* positiven Fall.

### *BRUCELLA OVIS*

---

Bei Schafböcken tritt die Brucellose in Form der infektiösen Nebenhodenentzündung auf, die durch *Brucella ovis* hervorgerufen wird. Es handelt sich hierbei nicht

um eine Zoonose. 2015 wurden insgesamt 3.034 Tiere serologisch untersucht, 4 seropositive Tiere aus 4 Betrieben wurden detektiert.



## TOLLWUT

Aufgrund der günstigen Seuchenlage in den Nachbarstaaten und der Tatsache, dass Österreich seit fünf Jahren Tollwut-frei erklärt ist, wurde mit Jahresbeginn 2013 die orale Vakzination der Füchse ausgesetzt. Gleichzeitig wurde das Monitoring von einem Stichprobenplan auf die Untersuchung von Indikatortieren und klinischen Verdachtsfällen umgestellt. Zu den Indikatortieren zählen im Straßenverkehr getötete oder tot aufgefundene Füchse, Dachse, Waschbären und Marderhunde. Klinische Verdachtsfälle werden vom Amtstierarzt bestätigt und im VIS (Veterinärinformationssystem) dokumentiert.

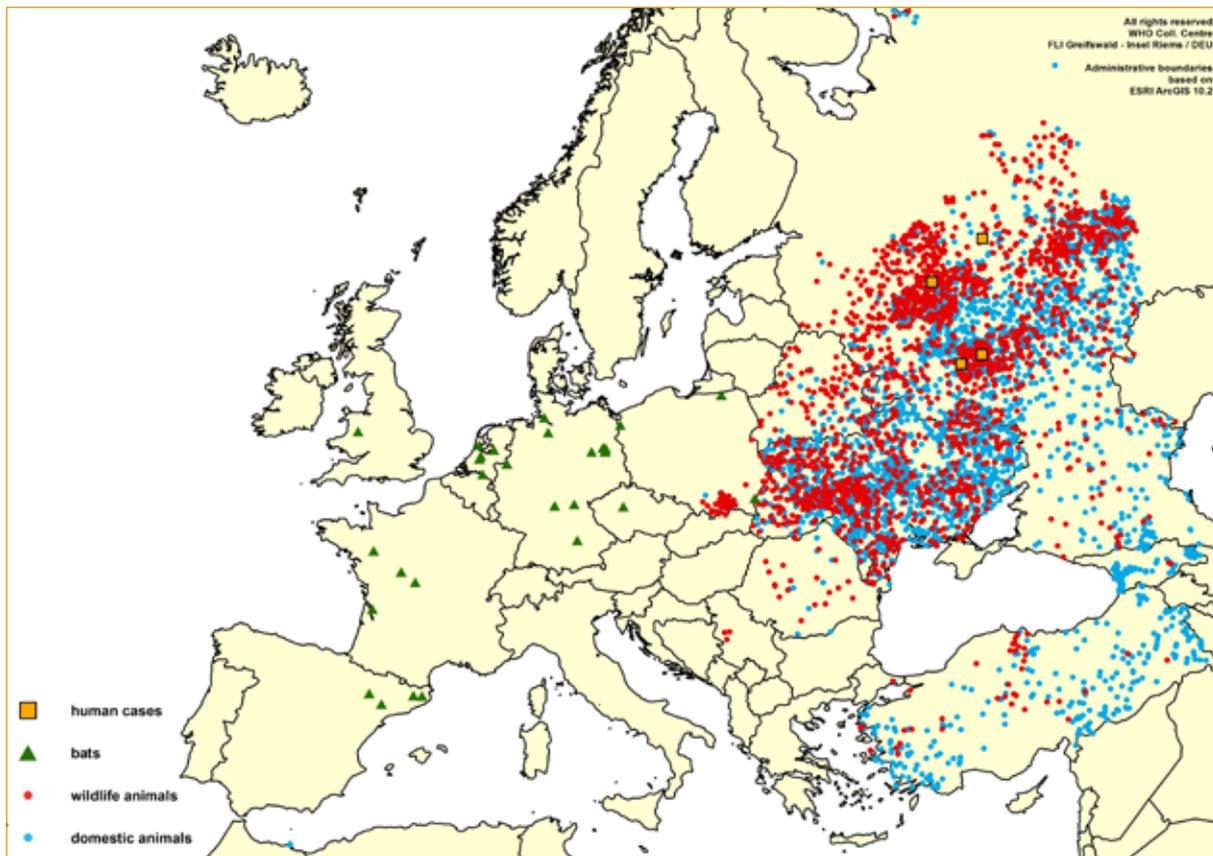
Insgesamt wird das Freisetzungsrisko von Tollwut in Österreich aufgrund der Seuchensituation in den direkt angrenzenden Nachbarländern als gering eingestuft, als sehr gering wird die Möglichkeit der Freisetzung durch (il)legale Tierimporte sowie eine latente Persistenz von Tollwut in der Population eingestuft. Das Expositionsrisiko der Tierpopulation wird entsprechend der unterschiedlichen Eintragsquellen von mäßig (Eintrag durch Wildtierwanderung, Persistenz in der Wildtierpopulation) über gering (Haustierimport) bis vernachlässigbar (Eintrag durch Menschen), insgesamt aber als mäßig bewertet.

Aufgrund des beträchtlichen finanziellen und logistischen Aufwandes zur Wiedererreichung der Tollwutfreiheit sind die Konsequenzen eines erneuten Tollwutausbruches in jedem Fall als hoch zu bewerten. 2015 wurden insgesamt 390 Tiere mittels FAT (Fluorescence Antibody Test) auf Tollwut untersucht, 162 davon waren Verdachtsfälle; alle Untersuchungen ergaben ein negatives Ergebnis.

Mit 210 Tieren waren Füchse die am häufigsten zur

Untersuchung eingesandte Tierart, gefolgt von 59 Fledermäusen, 32 Katzen, 37 Hunden, 22 Dachsen, 13 Mardern und 17 sonstigen Tieren. Waschbären und Marderhunde gelangten nicht zur Untersuchung. Über das Vorkommen von Tollwut in der österreichischen Fledermauspopulation konnte 2015 keine statistisch abgesicherte Aussage gemacht werden – die Untersuchungen der 59 Fledermäuse ergaben in allen Fällen ein Tollwut-negatives Ergebnis. Unverändert blieben 2015 die Untersuchungsmodalitäten bei Tieren, die einen Menschen gebissen haben. Insgesamt wurde bei diesen 69 Tieren zusätzlich zum FAT 64 Mal der Rabies Tissue Culture Inoculation Test (RTCIT) sowie in 5 Fällen eine PCR Untersuchung durchgeführt. Alle Untersuchungen ergaben negative Ergebnisse.

Aus den zur Tollwutuntersuchung eingesandten Füchsen werden seit Ende 2012 Muskelproben zur Untersuchung auf Trichinen mittels Verdäumethode gewonnen. Nachdem aus diesen Muskelproben im Jahr 2013 viermal Trichinen nachgewiesen werden konnten, wurden diese Untersuchungen im Rahmen eines Projektes im akkreditierten Trichinenlabor am AGES Standort in Mödling noch bis Ende 2015 fortgeführt, weitere Fälle konnten allerdings nicht detektiert werden. Im Zuge der Untersuchungen des Tierverkehrs wurden 2015 insgesamt 581 Serumproben von Hunden und Katzen mittels FAVN (Fluorescence Antibody Virus Neutralisation Test) auf Antikörper gegen Tollwut überprüft. 509 Proben davon zeigten einen ausreichenden Antikörpertiter von über 0,5 IU/ml, 52 Proben lagen darunter, bei 20 Tieren konnten keine Antikörper nachgewiesen werden (Quarantänetiery).



**Abbildung 3:** Verbreitung der Tollwut in Europa 2015 (Quelle: Rabies Information System of the WHO Collaboration Centre for Rabies Surveillance and Research, © Friedrich-Loeffler-Institut)

## TRANSMISSIBLE SPONGIFORME ENZEPHALOPATHIEN (TSE)

### BSE

Im Jahr 2015 galten nach wie vor die gesetzlichen Rahmenbedingungen der VO (EG) 999/2001 und der Entscheidung 2009/719/EG der Kommission idgF. Gemäß der Rindergesundheits-Überwachungs-Verordnung (BGBl. II Nr. 334/2013) und der Kundmachung GZ BMG-74.600/0007-II/B/10/2014 vom 24. Jänner 2014 waren verendete/getötete Tiere ab 48 Monaten, geboren in Österreich oder folgenden Ländern: B, CY, CZ, DK, D, EE, FIN, F, GR, H, IRL, I, LV, LT, LUX, M, NL, P, PL, S, SK, SLO, SP, VK, Kanalinseln, Isle of Man und Rinder, die not-/sondergeschlachtet oder bei Schlachtverbot wegen Krankheit getötet wurden, ab

einem Alter von 24 Monaten auf BSE zu untersuchen. Für Rinder aus EU-Ländern, die kein überarbeitetes Überwachungsprogramm haben (BG, HR, RO) sowie der Schweiz und aus Drittländern, galt weiterhin die Altersgrenzen der VO (EG) 999/2001 (30 Monate für Normalschlachtungen, 24 Monate für alle anderen Kategorien).

Testungen jüngerer Rinder ab 20 Monaten waren weiterhin auf Kosten des Verfügungsberechtigten möglich, 2015 wurde jedoch kein Tier zur Untersuchung auf Wunsch des Verfügungsberechtigten eingesandt.

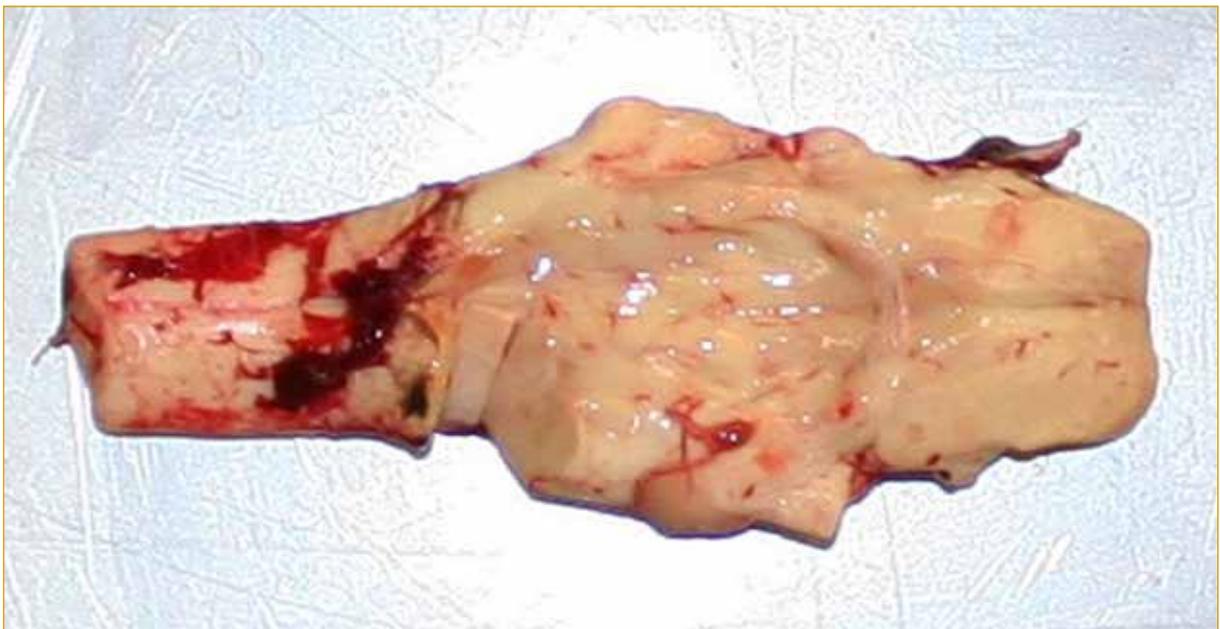
**Tabelle 4:**  
Anzahlen zu BSE - Untersuchungen

Kategorie	Untersuchte Proben	Alterslimit (in Monaten)
Gesund geschlachtete Rinder	5.167	30 <sup>1</sup>
Not- und Schlachtungen aus besonderem Anlass	2.867	24
Verendete (gefallene) und getötete Rinder	12.949	48 bzw. 24 <sup>1</sup>
Im Rahmen der BSE - Bekämpfung gekeulte Rinder	0	-
Klinische Verdachtsfälle	25	-
Freiwillige Untersuchungen	0	ab 20
<b>Gesamt</b>	<b>21.008</b>	-

<sup>1</sup> Alterslimit abhängig vom Geburtsland und Rechtsgrundlage (Entscheidung 2009/719/EG der Kommission idgF.)

Auch im Jahr 2015 wurde in Österreich kein BSE-Fall diagnostiziert, seit Mai 2012 ist Österreich von der

OIE als Land mit „vernachlässigbarem BSE-Risiko“ eingestuft.



**Abbildung 4:**  
Stammhirnprobe eines Rindes mit bereits entnommener Laborprobe aus der Obexregion

## SCRAPIE

Im Jahr 2015 wurde in Österreich 1 Fall von „atypischer Scrapie“ bei einem 8 Jahre alten verendeten/ getöteten Schaf nachgewiesen. Die Diagnose wurde am NRL Mödling mittels Western Blot gestellt und vom TSE-EURL bestätigt. Österreich besitzt seit Inkrafttreten der Verordnung (EU) Nr. 1148/2014 der Kommission seit 18.11.2014 als einziges EU-Mitgliedsland den Status „vernachlässigbares Risiko für die klassische Scrapie“. Im Rahmen eines risikobasierten Stichprobenprogramms wurden 2015 auch über 18 Monate alte

geschlachtete Schafe und Ziegen untersucht. Die seit März 2006 geltende Scrapie-Überwachungsverordnung (BGBl. II Nr. 119/2006) wurde mit Veröffentlichung der Schaf- und Ziegengesundheits-Überwachungs-Verordnung (BGBl. II Nr. 308/2015) am 1. November 2015 außer Kraft gesetzt.

Genotypisierungen wurden gemäß den Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates durchgeführt.

**Tabelle 5:**  
Anzahlen zu Scrapie - Untersuchungen

Kategorie (alle über 18 Monate)	Untersuchte Proben	Positive Proben
Geschlachtete Schafe und Ziegen	152	0
Verendete und getötete Schafe und Ziegen	6.167	1 (atyp. Scrapie)
Klinische Scrapie-Verdachtsfälle	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>6.319</b>	<b>1 (atyp. Scrapie)</b>

## ZOONOSEN: CAMPYLOBACTER, VTEC/ EHEC UND SALMONELLEN

Der Schutz der menschlichen Gesundheit vor Krankheiten und Infektionen, die direkt oder indirekt zwischen Tieren und Menschen übertragen werden können (Zoonosen), ist von höchster Bedeutung. Vorrang sollten die Zoonosen erhalten, die die menschliche Gesundheit am stärksten gefährden. Die Überwachungssysteme sollten jedoch auch die Erkennung aufkommender oder neu aufkommender Zoonosen und neuer Erregerstämme erleichtern. Das besorgniserregende Auftreten von Resistenzen gegen antimikrobiell wirkende Stoffe (wie etwa antimikrobiell wirkende Arzneimittel und Futterzusätze) sollte überwacht werden. Es sollte dafür gesorgt werden, dass sich diese Überwachung nicht nur auf Zoonoseerreger, sondern auch auf andere Erreger erstreckt, wenn sie eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit darstellen.

Insbesondere kann die Überwachung von Indikatororganismen ratsam sein. Diese Organismen bilden ein Reservoir für Resistenzgene, die sie auf pathogene Bakterien übertragen können.

Da sich EU-weit der Schwerpunkt von den Erhebungen zur Prävalenz von ausgewählten Zoonoseerregern zur Überwachung und Bekämpfung der Antibiotikaresistenzen verlagert hat, wurde das bisherige nationale Zoonosemonitoring angepasst. Seit 2014 ist der Durchführungsbeschluss der EU (2013/652/EU) in Kraft, nach dem die Überwachung und Meldung von Antibiotikaresistenzen bei zoonotischen und kommensalen Bakterien durchgeführt werden muss. Die Tabelle 6 gibt einen Überblick über die zu untersuchenden Kombinationen von Erregern und Erzeugnissen.



**Tabelle 6:**

Übersicht über untersuchte Kombinationen von Bakterienarten/Erzeugnissen, 2014-2018

Tierart	<i>C. jejuni</i>	<i>E. coli</i>	<i>Salmonella</i>	ESBL, AmpC, Carbapenemase-producer <sup>1</sup>
Masthühnerherden	2014, 2016, etc.	2014, 2016, etc.	2014, 2016, etc.	2016, 2018, etc.
Legehennenherden	-	-	2014, 2016, etc.	-
Putenherden <sup>2</sup>	2014, 2016, etc.	2014, 2016, etc.	2014, 2016, etc.	2016, 2018, etc.
Mastschweinherden	-	2015, 2017, etc.	-	2015, 2017, etc.
Kälber <sup>2</sup>	-	2015, 2017, etc.	-	2015, 2017, etc.
Masthühnerkarkassen	-	-	2014, 2016, etc.	-
Putenkarkassen <sup>2</sup>	-	-	2014, 2016, etc.	-
Schweinekarkassen	-	-	2015, 2017, etc.	-
Kalbskarkassen <sup>2</sup>	-	-	2015, 2017, etc.	-
Masthuhn, Fleisch	-	-	-	2016, 2018, etc.
Puten, Fleisch <sup>2</sup>	-	-	-	2016, 2018, etc.
Schweinefleisch	-	-	-	2015, 2017, etc.
Rindfleisch	-	-	-	2015, 2017, etc.

<sup>1</sup> 300 Proben von jeder Tierpopulation (300 Herden bzw. 300 Bestände) oder daraus gewonnene Frischfleischchargen (300 samples of each of the food producing animal populations or food thereof)

<sup>2</sup> if more than 10.000 t/y slaughtered

Probenziehung am Tierhaltungsbetrieb

Probenziehung am Schlachthof

Probenziehung im Handel

Im Jahr 2015 wurden im Veterinärbereich Caecumproben von Mastschweinen auf die Indikatorbakterien *E. coli* und auf ESBL-/AmpC-/Carbapenemase bildende *E. coli* untersucht. Die gewonnenen Isolate wurden entsprechend den Vorgaben auf ihre Empfindlichkeit

gegenüber antimikrobiellen Substanzen ausgetestet, die Ergebnisse werden im österreichischen Resistenzbericht 2015 (AURES 2015) publiziert. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in den Tabellen 7 - 8 dargestellt.

**Tabelle 7:**Ergebnisse zur Untersuchung auf ESBL-/AmpC-/Carbapenemase bildende *E. coli* bei Mast Schweinen, 2015

Tierkategorie	eingesandte Proben	untersuchte Proben	Gewonnene Isolate
Mast Schwein	344 <sup>1</sup>	257 (100 %)	134 (52 %), davon 124 ESBL- (48 %), 10 AmpC- (4 %), 0 Carbapenemase-bildende <i>E. coli</i>

<sup>1</sup> nicht alle Proben entsprachen den technischen Spezifikationen

Im Bekämpfungsprogramm von Salmonellen bei Elterntieren von Hühnern (*Gallus gallus*), Legehennen, Masthühnern und Mastputen entsprechend der Geflügelhygieneverordnung 2007 idGF. gab es keine

Änderungen, das Programm wurde so wie in den Vorjahren durchgeführt. Die Ergebnisse auf *Salmonella* spp. und die Zielerotypen je Geflügelpopulation sind in der Tabelle 8 dargestellt.

**Tabelle 8:**

Ergebnisse der Untersuchungen auf Salmonellen bei Legehennen, Masthühnern und Mastputen, 2015

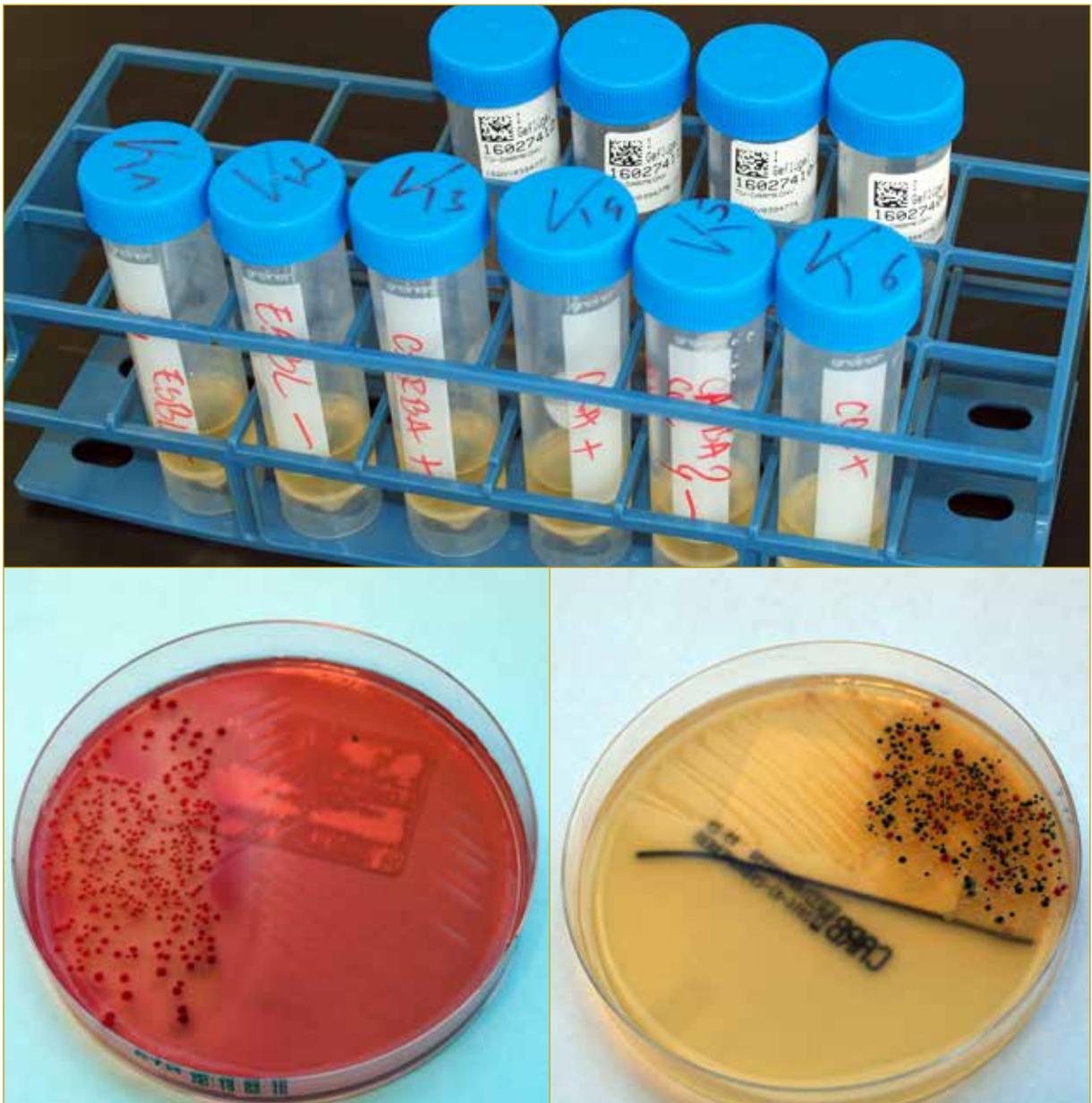
	Mastelertiere	Legeelertiere	Legehühner	Masthühner	Puten
Anzahl Herden	122	27	2.768	4.146	365
N <i>Salmonella</i> spp.	4	1	26	129	14
% <i>Salmonella</i> spp.	3,4		0,9	3,1	4,1
N SE/ST positive Herden	1 <sup>1</sup>	0 <sup>1</sup>	10	1	43
% SE/ST positive Herden	0,67 <sup>2</sup>		0,36	0,02	0,8

SE ... *S. Enteritidis*ST ... *S. Typhimurium* inkl. monophasische Variante<sup>1</sup> 5 Zielerotypen: *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* inkl. monophasische Variante, *S. Infantis*, *S. Hadar* und *S. Virchow*<sup>2</sup> Berechnung der Prävalenz bezieht sich auf alle Elterntiere und alle 5 Zielerotypen (Mast- und Legeelertiere)

Häufigster Serotyp bei Masthühnern: *S. Infantis* (n=84) und *S. Thompson* (n=16) (eine Masthühnerherde mit 2 Serotypen (*Infantis* und *Thompson*)). Häufigster Serotyp bei Legehennen ST (n=6) und SE (n=4). Bei Puten *S. Mbandaka* und *S. Stanley*, beide je 3x.

Die Überwachung der Salmonellenverbreitung in den österreichischen Geflügelherden ergab, dass die EU-Ziele zur Bekämpfung von *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium* inklusive monophasischer Variante (die humanmedizinisch häufigsten Serotypen) wieder erreicht wurden. Diese beiden Serotypen dürfen bei höchstens 2 % der Legehennenherden sowie 1 % der Puten-

und Masthühnerherden nachgewiesen werden. Bei den Lege- und Mast-Elterntieren kommen als Zielerovare zu den beiden oben erwähnten noch *S. Infantis*, *S. Hadar* und *S. Virchow* dazu. Für alle diese darf die Prävalenz höchstens 1 % betragen. Somit konnten die Bekämpfungsmaßnahmen in den Geflügelpopulationen erfolgreich umgesetzt werden. Dennoch ist besonderes Augenmerk auf die Vermeidung der horizontalen Übertragung von Salmonellen durch Personen, über Futtermittel oder Schädlinge sowie auf die Bekämpfung der Persistenz der Erreger in Stallungen zu legen. Umfassende Hygienemaßnahmen im Sinne der „biosecurity“, wie auch in der Geflügelhygieneverordnung beschrieben, sind dafür unerlässlich.



**Abbildung 5:**

Bilderreihe ESBL – Nachweis:

Anreicherung in gepuffertem Peptonwasser (oben) – Selektivagar MacConkey/CTX mit ESBL - bildenden *E. coli* (unten links) – Selektivagar CARB für Carbapenemase bildende *E. coli* mit Mischflora (unten rechts)

# TRICHINENMONITORING

Die Trichinellose ist eine mild bis tödlich verlaufende lebensmittelbedingte Erkrankung beim Menschen, die durch mikroskopisch kleine Fadenwürmer der Gattung *Trichinella* verursacht wird. Bis dato sind in Europa 4 Trichinenarten bekannt, wobei die Differenzierung durch molekulardiagnostische Methoden erfolgt. Der Mensch infiziert sich durch den Verzehr von rohen oder ungenügend erhitzten Fleischprodukten (z. B. Speck, Wurst) von Tieren, die Träger dieser Parasiten sein können, wobei primär Hausschwein, Wildschwein und Pferd, aber auch verschiedene Wild- (u. a. Fuchs, Bär, Dachs) sowie Nagetiere (Ratten) Wirtstiere für diesen Parasiten darstellen.

Die Trichinen befinden sich, meist von einer Kapsel umgeben (ausgenommen *Trichinella pseudospiralis*), vor allem in der Muskulatur dieser Tiere. Über die Nahrung aufgenommen, werden die Larven im Zuge des Verdauungsvorganges im Magen aus der Muskulatur gelöst und bohren sich in die Darmwand, in welcher die Larven zum vermehrungsfähigen, adulten Stadium heranwachsen. In weiterer Folge werden die von den Weibchen in hoher Anzahl lebendgeborenen Larven über den Blutstrom im gesamten Körper verteilt. Sie lagern sich bevorzugt in der Skelettmuskulatur ein, in welcher eine Kapselbildung um die Larve induziert wird. Die Krankheitssymptome beim Menschen sind in der Anfangsphase von Fieber, Bauchschmerzen und Durchfall geprägt, wobei im späteren Krankheitsverlauf vor allem Muskel- und Gelenkschmerzen sowie typische Ödeme im Gesichtsbereich im Vordergrund stehen. Der Mensch gilt als hoch empfänglicher Wirt, wobei der Schweregrad der Infektion zum einen von der Anzahl der aufgenommenen Larven und zum anderen von der spezifischen Wirtsabwehr abhängt. Eine medikamentöse Behandlung ist möglich und umso erfolgreicher, je frühzeitiger sie durchgeführt wird.

Die Trichinellose ist eine weltweit vorkommende Parasitose. In Europa erkranken jedes Jahr mehrere hundert Menschen an dieser Zoonose, wobei die meisten Erkrankungsfälle in den Mitgliedsländern Bulgarien und Rumänien auftreten und häufig durch Fleischprodukte von Wildschweinen verursacht werden. In Österreich sind Erkrankungsfälle beim Menschen sehr selten. In den letzten 40 Jahren wurden in Österreich ausschließlich sogenannte „importierte“ Trichinellosefälle von den Gesundheitsbehörden registriert. Hierbei handelte es sich um Personen, die sich bei einem

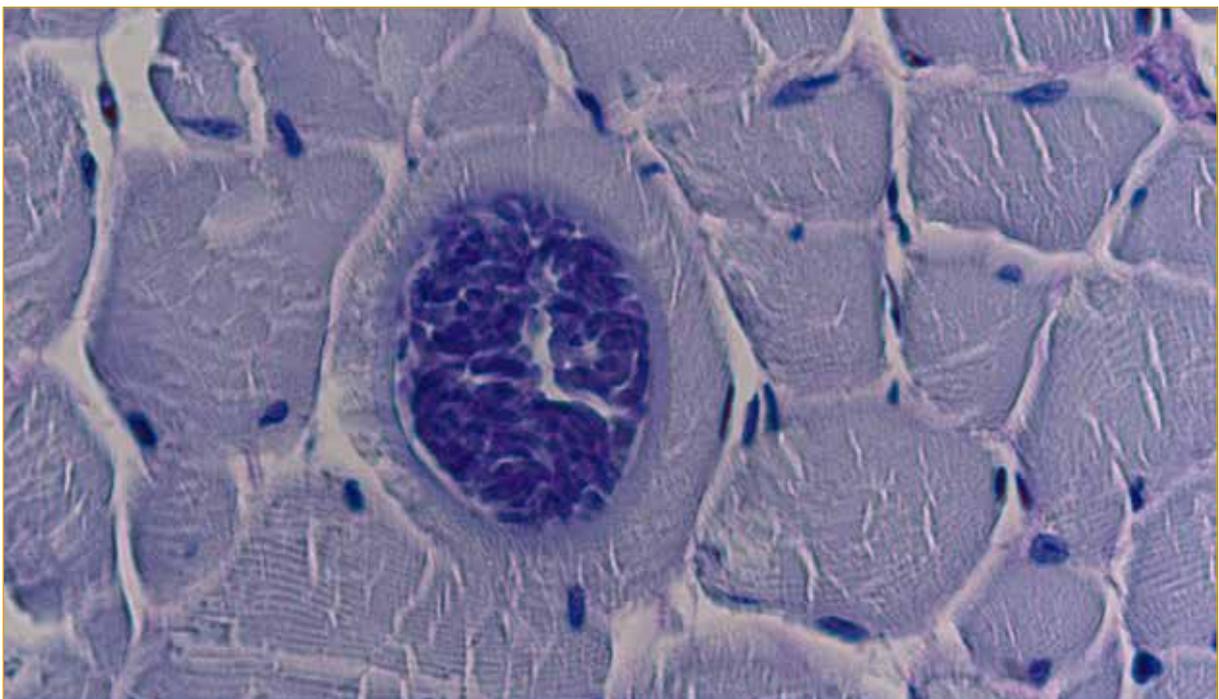
Auslandsaufenthalt mit Trichinenlarven infizierten oder meist im Zuge eines Heimaturlaubes infizierte Fleischprodukte mit nach Österreich genommen haben und in Österreich nach dem Verzehr dieser erkrankt sind. Zum Schutz des Konsumenten und der menschlichen Gesundheit besteht aufgrund einer europäischen Gesetzgebung (VO (EU) 2015/1375) die Verpflichtung, Tiere, die Träger von Trichinen sein können und für den menschlichen Verzehr bestimmt sind, nach der Schlachtung bzw. Tötung und vor dem Inverkehrbringen des Fleisches auf Trichinenlarven zu untersuchen. Aufgrund dieser gesetzlichen Vorgabe werden in Österreich jährlich über 5 Millionen Hausschweine, etwa 1.000 Pferde sowie ein Großteil der erlegten Wildschweine einer Trichinenuntersuchung unterzogen. Die Untersuchung wird mit der sogenannten Verdauungsmethode durchgeführt. Hierbei wird eine gewichtsmäßig genau definierte Muskelmenge des untersuchungspflichtigen Tierkörpers (meist aus dem Bereich des Zwerchfellpfeilers) mittels künstlicher Verdauung aufgelöst und das Sediment der Verdaulösigkeit unter mikroskopischer Betrachtung auf das Vorhandensein von Trichinenlarven überprüft. Im Fall eines positiven Trichinen-Nachweises wird der gesamte Tierkörper von der zuständigen Veterinärbehörde beschlagnahmt und einer nachweislichen Entsorgung zugeführt. In den letzten Jahren wurden Trichinen in Österreich nur in wenigen Fällen bei Wildschweinen nachgewiesen, wobei, mit zwei Ausnahmen, die positiven Tiere ausländischer Provenienz entstammten. Hierbei handelte es sich um Wildschweine aus Deutschland sowie Ungarn, welche in Österreich für die weitere Vermarktung zerlegt wurden. Bei österreichischen Zucht- bzw. Mastschweinen sowie Pferden wurde schon seit Jahrzehnten kein positiver Trichinenfall mehr festgestellt.

Wissenschaftliche Studien haben ergeben, dass der Parasit in Österreich auch in der Fuchspopulation vorkommt, wobei in der Verbreitung ein deutliches West-Ost-Gefälle vorliegt. Aus epidemiologischer Sicht ist eine kontinuierliche, stichprobenmäßige Überwachung dieser Wildtiere empfehlenswert, um Veränderungen in der Erregerhäufigkeit sowie im geographischen Auftreten dieses zoonotischen Parasiten feststellen zu können.

Im Jahr 2015 wurden in Österreich sowohl bei Zucht- und Mastschweinen als auch bei Pferden und Wildschweinen keine Trichinen nachgewiesen.



**Abbildung 6:**  
Positives Ergebnis der Verdauungsmethode – *Trichinella pseudospiralis*



**Abbildung 7:**  
Histologische Untersuchung, PAS-Färbung – *Trichinella pseudospiralis*



## PSITTAKOSE (ORNITHOSE, PAPAGEIEN-KRANKHEIT)

Wenn diese Krankheit bei Psittaciformes (Papageien und Sittichen) nachgewiesen wird, ist sie anzeigepflichtig. Bei anderen Spezies heißt sie Ornithose. Die Psittakose ist eine Zoonose.

Der Erreger ist das gramnegative Bakterium *Chlamydophila psittaci*. Es kommt in verschiedenen Formen vor und ist obligat intrazellulär. Die einzelnen Spezies der Chlamydophila zeigen eine hohe Wirtsanpassung, *Chl. psittaci* an Psittaciden, *Chl. abortus* an Schafen/ Ziegen, *Chl. trachomatis* ans menschliche Auge und viele mehr. Die Verbreitung ist weltweit.

Beim Menschen erfolgt die Ansteckung meist aerogen über Einatmen von infektiösem Kot und Staub. Es kommt zumeist zu fieberhaften Allgemeinsymptomen und anschließender Pneumonie.

Infektiös sind alle Sekrete und Exkrete. Der Erreger wird in der Regel mit Tröpfcheninfektion, also inhalativ durch Einatmen von infektiösem Kot und Staub oder Aerosolen aufgenommen.

Die Inkubationszeit beträgt zumeist 3 - 29 Tage, aber auch bis zu 100 Tage wurden schon beobachtet. Sym-

ptome beim Vogel sind Pneumonie, Husten, Abmagerung, gesträubtes Federkleid, Durchfall, Augen- und Nasenausfluss. Der Tod kann nach wenigen Tagen bis mehreren Wochen eintreten oder die Krankheit geht in eine chronische Form über, bei der die Tiere sich scheinbar erholen, aber weiterhin Erreger ausscheiden.

Zur Vorbeugung müssen Vögel in Quarantäne und auf *Chlamydophila* getestet werden. Die üblichen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Tieren müssen eingehalten werden.

Die Labordiagnose erfolgt durch Nachweis von *Chlamydophila sp.* mittels Immunofluoreszenz-Technik (IF) von Organabklatschen (Milz, Leber, event. Abortusmaterial), mittels Immunhistochemie und Erregernachweis mit Spezies-Differenzierung mittels molekularbiologischer Methoden (PCR). Bei der Sektion von Vögeln sind insbesondere eine Milz- und Leberschwellung wichtige Hinweise auf Psittakose, daher muss diese bei entsprechenden Veränderungen differentialdiagnostisch immer in Betracht gezogen werden.

**Tabelle 9:**

Anzahl der Untersuchungen auf Psittakose in Österreich 2015

direkte IF (IMAGEN)	PCR
5	18

Von 18 Untersuchungen 2015 verliefen 4 positiv und 14 negativ auf *Chlamydophila psittaci*.

# AVIÄRE INFLUENZA (AI)

Die aviäre Influenza oder Geflügelpest wurde 1878 erstmals in Italien beobachtet. Erreger sind Influenzaviren. Bisher gibt es 16 Hämagglutinin- und 9 Neuraminidase Untertypen. Influenza A Viren, Subtyp H5 und H7, kommen bei Hühnern, Puten und zahlreichen wildlebenden Vogelarten vor. Enten, Gänse und andere Wildvögel erkranken entweder kaum oder zeigen keine Symptome, sind aber für die Erregerverbreitung von Bedeutung.

Anfang 2015 wurde H5N8 in Deutschland festgestellt und Ende 2015 bis Beginn 2016 traten im Süd-Westen von Frankreich 3 Aviäre Influenza Typen H5N1, H5N2 sowie H5N5 gleichzeitig auf.

Die österreichischen Behörden arbeiteten intensiv mit den Geflügelhaltern und deren Fachorganisationen sowie Ornithologen zusammen, um eine mögliche

Einschleppung der Tierseuche in österreichische Bestände frühzeitig zu entdecken. Eine erhöhte Aufmerksamkeit und Verstärkung der Biosicherheitsmaßnahmen auf den Betrieben sowie entlang der gesamten Fleisch- und Eiproduktionskette vermindert das Risiko des Viruseintrages sowie der Virusverbreitung. Im Jahr 2015 wurden 3.701 Blutproben auf Antikörper gegen AI untersucht – 3.588 Proben mittels ELISA und 113 Proben mittels Hämagglutinationshemmungstest (HAH). 32 Proben wurden auf Virusvermehrung in der Eikultur untersucht und 137 tote Wildvögel, 228 Tupfer von Wildvögeln und 63 Geflügel- und sonstige Vogelproben in der real time RT - PCR auf Virusgenomabschnitte.

Das europaweite AI-Screeningprogramm besteht aus einem aktiven und einem passiven Teil.

## WIRTSCHAFTSGEFLÜGEL

Im **aktiven Surveillanceprogramm** gelangte Schlachtblut von 1.250 Legehennen aus 125 Betrieben (davon 62 Freilandhaltungen), 280 Huhn-Elterntieren aus 28 Elterntierbetrieben, 530 Mastputen aus 53

Betrieben, 1.320 Gänsen und Enten aus 74 Betrieben und 74 Straußen aus 15 Betrieben zur serologischen Untersuchung. Es konnten keine Antikörper gegen die AI nachgewiesen werden.

## WILDVÖGEL

In der **passiven Überwachung** wurden 137 Proben von tot aufgefundenen Wildvögeln mittels real time RT - PCR untersucht.

Kottupfer von 228 Wasservögeln wurden zum Virusnachweis mittels real time RT - PCR untersucht. Darin

enthalten sind auch die Tupferproben der Sentinelenten aus dem Constanze Projekt im Bodenseeraum. Bei 5 toten Wasservögeln konnte Genom von nicht pathogenen AI Viren festgestellt werden.



**Tabelle 10:**

Anzahl der Untersuchungen auf Aviäre Influenza in Österreich 2015

Überwachung	Mastelertiere	Legeelertiere	Legehühner	Routineproben	Summe
	aktiv	aktiv	passiv		
AK - ELISA	3.454	-	-	126	<b>3.693</b>
AK - HAH	-	-	-	113	
PCR	63	228	137	-	<b>460</b>
Viruisolierung – Eikultur	-	-	-	32	
<b>Gesamt</b>	<b>3.517</b>	<b>228</b>	<b>137</b>	<b>271</b>	<b>4.153</b>



**Abbildung 8:**

Virusvermehrung in der Eikultur



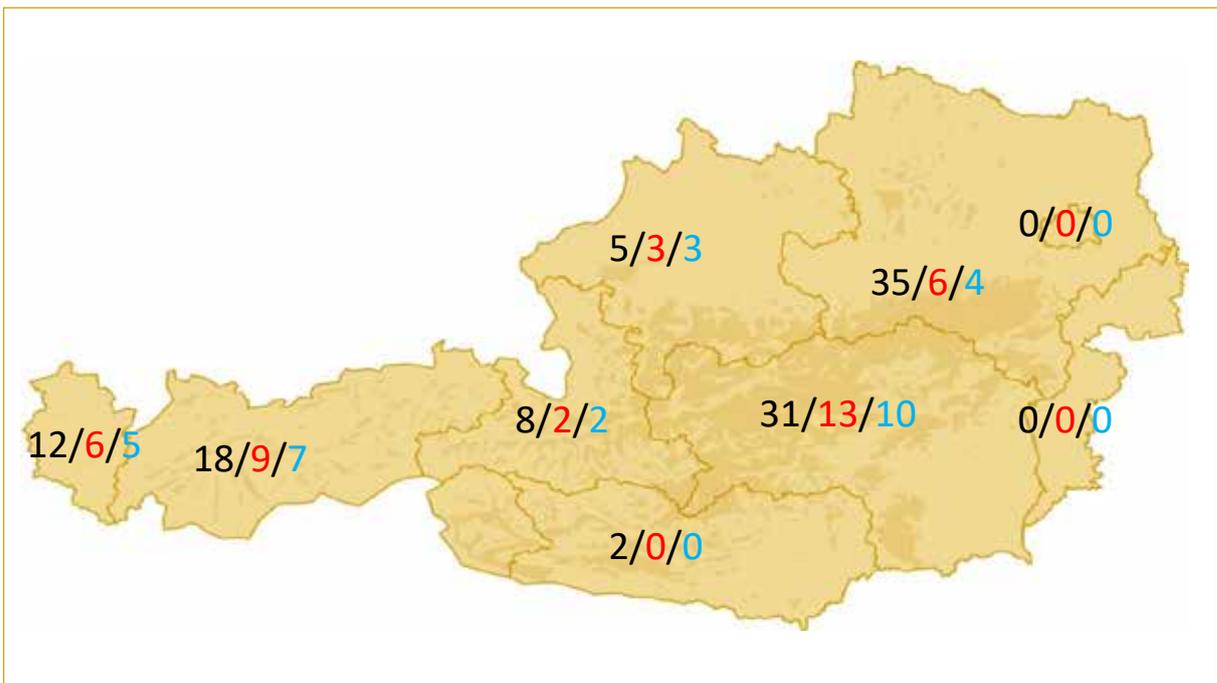
# PARATUBERKULOSE

Die Paratuberkulose ist eine chronische und unheilbare bakterielle Infektionskrankheit der Haus- und Wildwiederkäuer, die durch *Mycobacterium avium* subspezies *paratuberculosis* (MAP) verursacht wird. Klinische Symptome zeigen sich meist erst nach einer Inkubationszeit von 2 - 10 Jahren. Diese sind gekennzeichnet durch unstillbaren Durchfall bei erhaltener Fresslust, Abmagerung, Rückgang der Milchleistung, verminderte Gewichtszunahme, Fruchtbarkeitsstörungen und Tod. Die Infektion erfolgt überwiegend in den ersten Lebensmonaten über erregerhaltigen Kot und kotverschmutzte Milch bzw. Zitzen.

Seit 2006 besteht in Österreich Anzeigepflicht für die klinische Paratuberkulose bei Rindern, Schafen, Ziegen sowie Wildwiederkäuern in Gatterhaltung. Die Untersuchungen im Rahmen dieses per Verordnung geregelten Überwachungsprogrammes erfolgen zentral

am AGES-Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Linz. Zur labordiagnostischen Abklärung von klinischen Verdachtsfällen sind Blut- und Kotproben an die Untersuchungsstelle einzusenden. Bei verendeten oder getöteten Tieren erfolgt die Einsendung von Organmaterialien (Darmteile, Lymphknoten).

Im Jahr 2015 gelangten Proben von 104 Rindern aus 66 Betrieben, von 1 Ziege aus 1 Betrieb sowie von 6 Wildwiederkäuern (Gatterwild) aus 3 Betrieben zur Untersuchung. Bei 35 Rindern aus 28 Betrieben sowie 1 Ziege aus 1 Betrieb und 3 Wildwiederkäuern aus 2 Betrieben wurde der klinische Verdacht einer Infektion mit MAP diagnostisch bestätigt. In Abbildung 9 sind die zur Laboruntersuchung eingesandten klinischen Verdachtsfälle der einzelnen Bundesländer (Zahlen in schwarz), die Anzahl der MAP-positiv getesteten Tiere (Zahlen in rot) sowie die Anzahl der Betriebe mit bestätigten Verdachtsfällen (Zahlen in blau) dargestellt.



**Abbildung 9:**

Anzahl der auf Paratuberkulose eingesandten Verdachtsfälle (schwarz), der durch ein positives Laborergebnis bestätigten Tiere (rot) sowie der positiven Betriebe (blau)



## BOVINE VIRUSDIARRHOE (BVD)/ MUCOSAL DISEASE (MD)

Die BVD/MD gehört zu den wirtschaftlich bedeutendsten Infektionserkrankungen des Rindes, daher haben sich mehrere europäische Länder wie z. B. Österreich, Skandinavische Länder, die Schweiz und seit 2011 auch die Bundesrepublik Deutschland für eine aktive Bekämpfung dieser Infektionskrankheit entschieden. Die Krankheit kommt weltweit vor und wird durch ein Pestivirus aus der Familie der *Flaviviridae* verursacht. Eine Schlüsselrolle in der Krankheitsverbreitung kommt den persistent infizierten Tieren (PI Tiere) zu, da sie zeitlebens kontinuierlich große Mengen an Virus über sämtliche Körperexkrete und -sekrete ausscheiden.

In Österreich wird die BVD bereits seit 2004 auf gesetzlicher Basis bekämpft. Ein Großteil der vielfältigen Krankheitsbilder bleibt oftmals unerkannt. Möglich sind Infektionen des Atmungstraktes, Durchfall, Fieber, Fressunlust, reduzierte Milchleistung und generelle Schwächung des Immunsystems. Meist kommt es zu Fruchtbarkeitsstörungen, trächtige Tiere können verwerfen oder missgebildete und lebensschwache Kälber zur Welt bringen. BVD-Virusinfektionen in einem frühen Trächtigkeitsstadium können zur Geburt von PI Tieren führen.

Die Infektion mit BVD-Virus löst bei immunkompetenten Tieren meist nur eine vorübergehende Infektion (transiente Virämie) aus, in weiterer Folge führt diese akute oder transiente Infektion zur Bildung von Antikörpern, diese können im Blut oder in der Milch nachgewiesen werden. Bei PI Tieren kann es durch eine Mutation des Virus oder durch eine Superinfektion mit einem weiteren Virusstamm zum Ausbruch der „Mucosal Disease“ kommen. Sie ist gekennzeichnet durch einen besonders schweren Krankheitsverlauf und führt zum Tod der betroffenen Tiere. Typische Symptome sind massiver, oft blutiger Durchfall, hohes

Fieber, hochgradige Schleimhauterosionen und in der Folge Sekundärinfektionen.

Die Diagnose erfolgt über Antikörpernachweis in Blut, Einzelmilch- oder Tankmilchproben. Für den Virusnachweis (Antigennachweis) sind Blut-, Gewebs-, Sekret- und Organproben der betreffenden Tiere geeignet.

Im Jahr 2015 waren die der BVD-Verordnung unterliegenden Betriebe Österreichs fast vollständig amtlich anerkannt BVDV-frei. Im Gegensatz zum Vorjahr mit österreichweit 14 Beständen wurden 2015 lediglich in 6 Beständen PI Tiere festgestellt – die Anzahl der PI Tiere selbst reduzierte sich von insgesamt 33 auf 11 Tiere im Jahr 2015.

Aufgrund der guten BVD-Situation in Österreich wurden für amtlich anerkannte BVD-freie Bestände aus bestimmten Regionen Ausnahmegewilligungen für die Einzeltieruntersuchungspflicht bei Verbringungen geschaffen.

Die Bundesländer Oberösterreich und Vorarlberg machten von der Ausnahme für verpflichtende Einzeltieruntersuchungen gemäß § 14 Abs. 6 Zi 1 BVD-Verordnung (BGBl. II Nr. 178/2007 idgF.) Gebrauch für Tiere unter 6 Monaten und die Bundesländer Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, Salzburg und Steiermark machten gemäß § 14 Abs. 6 Zi 2 für Rinder unter 14 Monaten von dieser Ausnahmegewilligung Gebrauch.

Eine weitere Verbesserung konnte erzielt werden, insgesamt waren nur mehr 0,01 % (6 Betriebe) aller der unter die BVD-Verordnung 2007 idgF. fallenden Betriebe infiziert. Das bedeutet aber auch, dass große Vorsicht geboten ist, um einen Wiedereintrag in die Bestände zu verhindern.

# BLUETONGUE (BT)

Die Blauzungenkrankheit oder Bluetongue (BT) ist eine virale Erkrankung der Wiederkäuer (Rinder, Schafe und Ziegen), die durch Mücken der Gattung *Culicoides* verbreitet wird. Der Erreger ist ein RNA-Virus des Genus *Orbivirus* und derzeit sind 24 Serotypen bekannt. In Fachkreisen wird schon über weitere Serotypen (25 - 27) diskutiert. In Europa ist der BT-Erreger in Griechenland im Jahre 1998 detektiert worden. Erstmals im Jahr 2006 gab es im Grenzgebiet Deutschland, Belgien und Niederlande (nördlich des 40° N) die ersten Ausbrüche von BTV-8, einem bis dahin in Europa nicht vorkommenden „exotischen“ BTV-Serotyp.

Österreich hatte seinen ersten BT-Fall am 07.11.2008 an die EU und das OIE gemeldet, insgesamt wurden 14 Ausbrüche (28 Tiere) in den Bundesländern Oberösterreich, Salzburg und Vorarlberg festgestellt. Um eine weitere Ausbreitung zu verhindern, wurde 2008 eine verpflichtende Impfung aller Rinder, Schafe

und Ziegen angeordnet. Zwei Jahre nach dem letzten BT-Fall konnte Österreich die BT-Freiheit mit 17. März 2011 wiedererlangen.

Im 2. Halbjahr 2014 ist ein neuer BTV-4-Seuchenzug in Südosteuropa aufgetreten und breitete sich rasch von der Türkei über Griechenland, Rumänien, Bulgarien und die Balkanstaaten bis Ungarn und Kroatien aus. Auch der bis zu diesem Zeitpunkt in Zentraleuropa nicht mehr in Erscheinung getretene Serotyp 8 führte 2015 wieder zur Einrichtung von Restriktionszonen in Frankreich.

Im Zuge der aktuellen Ausbreitung der Blauzungenkrankheit in Osteuropa wurde am 17.11.2015 erstmalig der Serotyp 4 auch in Österreich festgestellt. Insgesamt wurden im Jahr 2015 vier BTV-4 Ausbrüche in den Bundesländern Steiermark und Burgenland verzeichnet. Die folgende Tabelle 11 gibt eine Übersicht über die BTV-4 Fälle im Jahr 2015.

**Tabelle 11:**

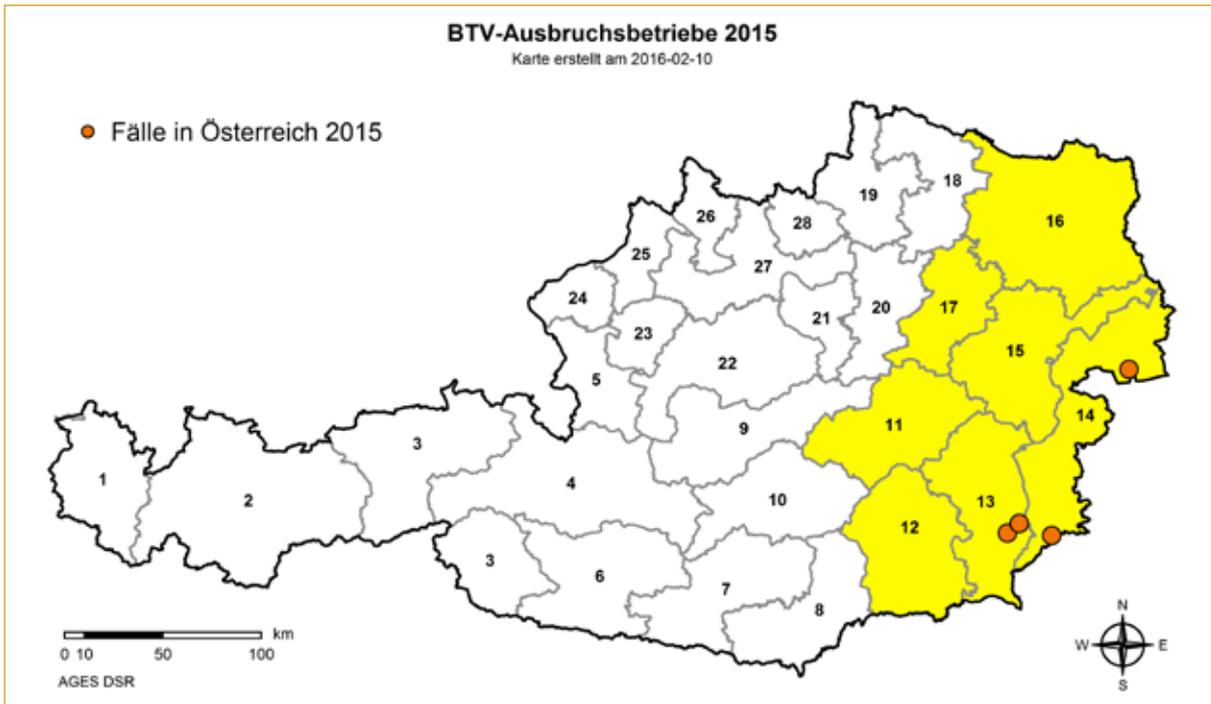
Anzahl der BT-Fälle in den jeweiligen Bundesländern, Bezirken und Betrieben

Bundesland	Bezirk	Betriebe	Tiere infiziert	BTV Serotyp
Burgenland	Neusiedl/See	1	1	BTV-4
Burgenland	Jennersdorf	1	1	BTV-4
Steiermark	Hartberg-Fürstenfeld	1	2	BTV-4
Steiermark	Südoststeiermark	1	2	BTV-4

Nach Feststellung der Ausbrüche wurde in Entsprechung der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 im Osten Österreichs eine Sperrzone eingerichtet, wodurch anhand von Beschränkungen im Tierhandel eine Ausbreitung in freie Gebiete verhindert werden soll.

Eine Verpflichtung zur Impfung gegen den Serotyp 4 der Blauzungenkrankheit wurde nicht festgelegt, auf freiwilliger Basis ist eine Impfung jedoch möglich. Die folgende Abbildung 10 zeigt die BTV4-Sperrzone in Ostösterreich.



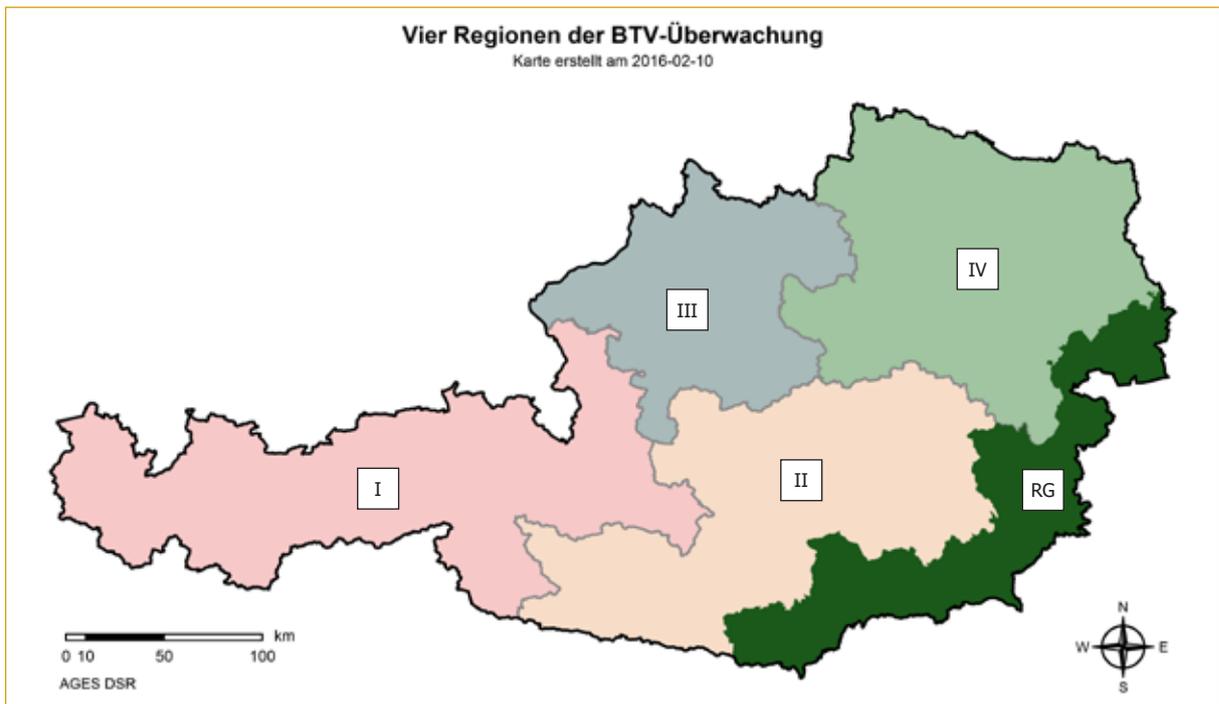


**Abbildung 10:**  
BTV-4 Sperrzone und regionale Einheiten zur BT Überwachung, Stand: 31.12.2015

Seit Herbst 2011 wurde ein saisonales BT-Überwachungsprogramm durchgeführt, das ausschließlich AK-Untersuchungen bei nicht geimpften Rindern beinhaltet. Dazu wurden 4 Regionen definiert und ein Stichprobenplan auf Ebene der Bezirke erstellt um eine flächendeckende Überwachung zu gewährleisten. Erste Fälle mit dem BTV Serotyp 4 im Südosten von Ungarn zum Ende des Jahres 2014 veranlassten im Jahr 2015 das BT-Überwachungsprogramm zu intensi-

vieren, um eine allfällige Viruszirkulation in Österreich frühzeitig feststellen zu können. Die Überwachung in den 4 Regionen erfolgte ab April viermal jährlich, zusätzlich wurde an der Grenze zu Ungarn und Slowenien eine Hochrisikozone festgelegt, innerhalb derer monatliche Beprobungen empfänglicher Tiere durchgeführt wurden. Folgende Abbildung 11 zeigt die vier Überwachungsregionen (I - IV) und die Hochrisikozone (RG) vor Feststellung von BTV-4 in Österreich.





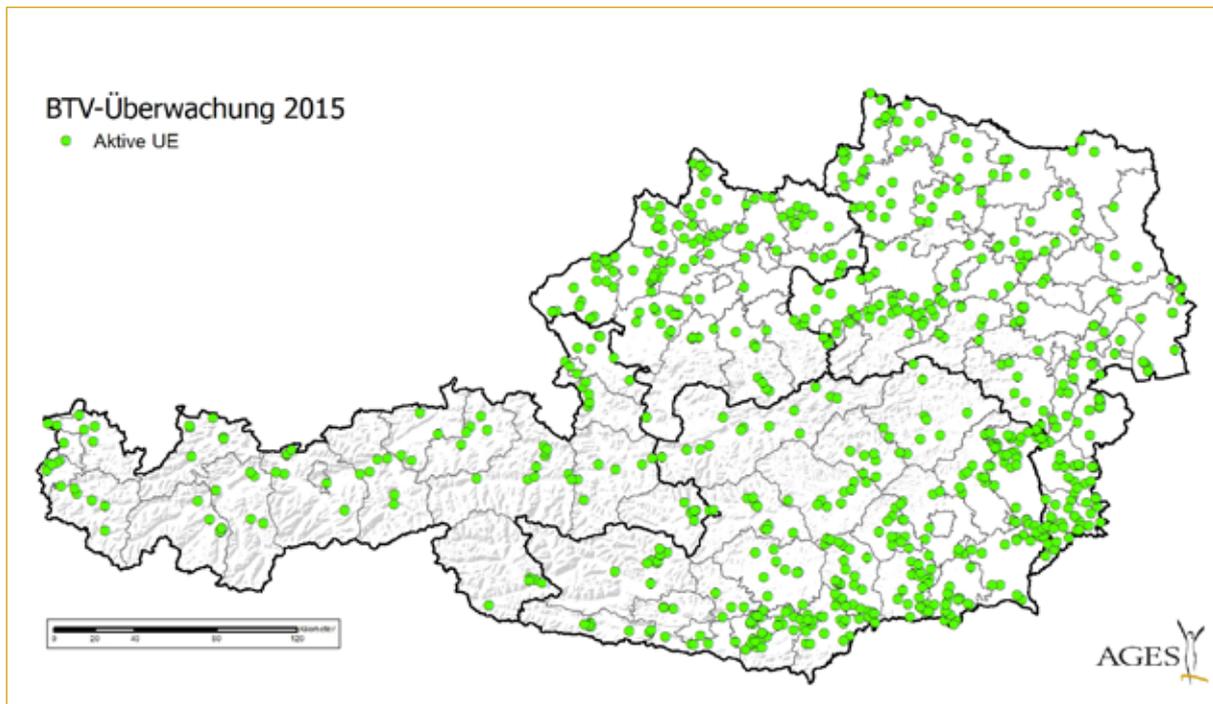
**Abbildung 11:**  
Die vier Regionen (I - IV) der BT Überwachung und das Hochrisikogebiet (RG)

Nachdem die ersten BTV-4 Fälle in Österreich festgestellt wurden, erfolgte erneut eine Anpassung des Überwachungsprogrammes, um das genaue Ausmaß der BT-Viruszirkulation genau eingrenzen zu können. Dafür wurde auf ein Überwachungsschema zurückgegriffen, welches bereits beim BTV-8 Seuchenzug 2008 in Verwendung war. Es wurden 28 Regionen, deren Größe topografische Gegebenheiten, die Viehdichte und politische Bezirke berücksichtigt, festgelegt

(siehe auch Abb. 10) und pro Region – zusätzlich zur bereits laufenden Überwachung – 60 ungeimpfte Tiere einer serologischen und virologischen Untersuchung unterzogen.

Insgesamt wurden 2015 aus 91 politischen Bezirken und 774 Betrieben (Abbildung 12) 3.242 Rinder serologisch und 1.785 molekularbiologisch negativ auf BT beurteilt.





**Abbildung 12:**  
Im Rahmen des aktiven BT-Überwachungsprogrammes beprobte Betriebe 2015

Im Rahmen der passiven Überwachung der Blauzungenkrankheit, die auf Basis der Anzeigepflicht gemäß § 17 Tierseuchengesetz ganzjährig durchgeführt wird und der Bestandsuntersuchungen auf den Ausbruchsbetrieben wurden Rinder aus 23 Betrieben aus den Bundesländern Tirol, Steiermark, Oberösterreich, Burgenland, und Niederösterreich untersucht. Dafür wurden insgesamt 217 serologische und 175 molekularbiologische Tests durchgeführt.

Die eingangs erwähnten BT-Fälle auf den Ausbruchsbetrieben in den Bundesländern Steiermark und Burgenland konnten im Rahmen dieser Untersuchungen bestätigt werden, bei allen anderen Betrieben konnte

eine BT-Viruszirkulation ausgeschlossen werden. Zwischen 2008 und 2011 wurde in Österreich ein Vektorenüberwachungsprogramm durchgeführt, um Informationen über das Vorkommen und die Aktivitätszeiträume der Virus übertragenden Insekten zu gewinnen. Auf Basis der Ergebnisse dieses Programmes konnte mit 15. Dezember 2015 ein „vektorfreier Zeitraum“ ausgerufen werden, welcher im Tierhandel zusätzliche Verbringungsoptionen ermöglicht. An ausgewählten Standorten wurden Mückenfallen installiert und gleichzeitig wird ein Temperaturmonitoring betrieben, um sicher gehen zu können, dass mit keiner Vektoraktivität zu rechnen ist.

# SCHMALLENBERG VIRUS (SBV)

Das Schmallenberg Virus (SBV) stammt aus der Familie der Bunyaviridae, Genus *Orthobunyavirus* und wird wie das *Bluetongue Virus* (BTV) und das West Nil Virus (WNV) durch Vektoren übertragen. Das Virus wurde Ende 2011 erstmals in Deutschland vom Friedrich Loeffler Institut (FLI) identifiziert und wurde bislang – nachdem es sich weitgehend über Europa verbreitet hat – bei Rindern, Schafen und Ziegen sowie bei Alpakas, Zoo-, Gatter- und Wildwiederkäuern nachgewiesen. Antikörper gegen SBV wurden aber auch schon bei Hunden bzw. Wildschweinen detektiert.

Die Möglichkeit der Übertragung des Virus auf den Menschen wird vom Europäischen Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) als eher unwahrscheinlich eingestuft.

Gleich wie für BTV fungieren auch bei SBV blutsaugende Gnitzen (*Culicoides* spp.) als Vektoren. Eine horizontale Übertragung ohne Vektor scheint nicht zu erfolgen.

Die Infektion adulter Tiere kann subklinisch verlaufen oder auch klinische Symptome wie Diarrhö und mittel- bis hochgradigen Milchleistungsabfall verbunden mit erhöhter innerer Körpertemperatur hervorrufen. Immunkompetente Tiere eliminieren das Virus im Körper nach kurzer Virämiephase und bilden nach bisherigen Einschätzungen in Anlehnung an das eng verwandte Akabane Virus vor zukünftigen Infektionen schützende Antikörper aus. Bereits 6 Tage post infectionem ist zumeist kein Virus mehr im Blut detektierbar.

Die Infektion eines immunologisch naiven Tieres in der Trächtigkeit führt zu einer transplazentaren Infek-

tion der Frucht. Abhängig vom Trächtigkeitsstadium kann es zum Absterben der Frucht mit Fruchtresorption in sehr frühen Stadien bis hin zur Ausbildung von Hydranencephalie und Arthrogrypose (bei Infektion von Rindern zwischen dem 62. - 173. und beim kleinen Wiederkäuer zwischen dem 28. - 56. Trächtigkeitstag) kommen. Weiters können daraus missgebildete Aborte bzw. Neugeborene, die aufgrund ihrer Missbildungen auf lange Sicht kaum lebensfähig sind, resultieren.

Der erste SBV-Antikörnernachweis bei einem österreichischen Tier wurde Mitte September 2012 geführt und in nächster Folge konnte eine weite Verbreitung von Erstinfektionen in Österreich beobachtet werden.

2013 und 2014 wurde zur epidemiologischen Einschätzung jeweils im Herbst ein serologisches Screening auf SBV-AK bei Rindern durchgeführt. Im Rahmen dieser Herbstmonitorings wurden insbesondere auch die AK-Prävalenzen bei Jungtieren überprüft, um so einen Überblick zum damit verbundenen immunologischen Schutz innerhalb der heranwachsenden, zukünftig produktiven Tiergruppen zu erhalten. Es konnten jährliche Infektionsverläufe unterschiedlichen Ausmaßes beginnend mit Spätsommer bis Spätherbst festgestellt werden.

Darüber hinaus wird auch bei Abort- und Exportuntersuchungen auf SBV-AK bzw. SBV-AG untersucht.

Die serologischen Untersuchungen auf SBV-AK im Berichtsjahr 2015 verliefen zum überwiegenden Anteil SBV-AK-negativ.





## KLASSISCHE SCHWEINEPEST (KSP)

Im Nationalen Referenzlabor am IVET Mödling wurden 7.024 Blutproben von Schweinen auf KSP Antikörper untersucht. Davon waren 1.325 Untersuchungen im privaten Auftrag und 5.699 amtlich. Es wurden 1.358 Proben in der RT - PCR für einen KSP Virusnachweis getestet. In allen Proben konnten weder Antikörper noch Virus nachgewiesen werden.

Seit 2010 werden am Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen in Mödling im Rahmen des österreichischen Überwachungsprogramms für Klassische Schweinepest anhand eines risikobasierten Stichprobenplanes und aufgeteilt auf vier Kategorien Proben gezogen und untersucht.

KSP Monitoring von Hausschweinen:

In Tabelle 12 und 13 sind die Untersuchungsergebnisse dargestellt. Aufgrund des Auftretens der ersten Fälle von Afrikanischer Schweinepest (ASP) in Osteuropa und aufgrund der klinisch nicht unterscheidbaren Symptomatik bei KSP und ASP wurde am NRL in Mödling eine neue Triplex-PCR entwickelt und validiert. Mit dieser Methode werden aus ein- und derselben Probe gleichzeitig KSP, ASP und eine Extraktionskontrolle getestet und somit Zeit gespart als auch finanzielle Ressourcen geschont. Seit 2014 wird diese Triplex-PCR als Screening-Methode am NRL in Mödling für alle amtlichen Untersuchungen angewandt.

**Tabelle 12:**

KSP-Anzahl gezogener amtlicher Proben von Hausschweinen 2015. Alle Proben waren negativ.

Kategorie	Art des Monitorings	Zielpopulation	Methode	Anzahl Untersuchungen		
				1. HJ	2. HJ	Σ
I	Monitoring im Rahmen der Schlachtier- und Fleischuntersuchung	Schlachtschweine	Virusnachweis mit PCR (Ag)	59	18	77
II	Monitoring an Tierkörperentsorgungsbetrieben	Alle Altersgruppen	Virusnachweis mit PCR (Ag)	416	600	1.016
		Regau Oberösterreich		170	109	279
		Tulln Niederösterreich		5	271	276
		Landscha Steiermark		177	93	270
		Unterfrauenhaid Burgenland		40	0	40
		Klagenfurt Kärnten		24	127	151
III	Folgeuntersuchungen aus der AGES-Diagnostik	Alle Altersgruppen	Virusnachweis mit PCR (Ag)	122	106	228
IV	Blutproben aus der AGES-Diagnostik	Alle Alters- und Nutzungsgruppen	Antikörper – Nachweis (Ab)	3.159	2.529	5.688

**Tabelle 13:**

Anzahl der KSP-Untersuchungen von Hausschweinen insgesamt (amtlich und privat) in Österreich 2015. Alle Proben waren negativ.

Nachweis	KSP - Überwachungsprogramm	Sonstige Proben	Summe
AK - ELISA	5.688	1.336	7.024
PCR	1.321	37	1.358
Virusisolierung		0	
<b>gesamt</b>	<b>7.009</b>	<b>1.373</b>	<b>8.382</b>



## AFRIKANISCHE SCHWEINEPEST (ASP)

Bei der Afrikanischen Schweinepest (African swine fever, ASF) handelt es sich um eine bei ausschließlich Schweineartigen (Suidae) vorkommende, hochkontagiöse Allgemeinerkrankung. Der Erreger ist das *Afrikanische Schweinepest Virus (ASPV)*, ein behülltes Virus mit doppelsträngigem DNA Genom und derzeit das einzig bekannte DNA Arbovirus in der Familie Asfarviridae. Die natürlichen Wirte sind verschiedene afrikanische Wildschweinarten, vor allem Warzen- und Buschschweine, jedoch sind alle Schweineartigen für die Infektion empfänglich. Beim europäischen Wildschwein wie auch bei Hausschweinen führt die ASPV Infektion üblicherweise zu einer hochfieberhaften Erkrankung mit hoher Morbidität und Mortalität. Für andere Haustiere oder Menschen besteht kein Ansteckungsrisiko.

Die Übertragung erfolgt durch direkten Kontakt oder über belebte (*Ornithodoros*-Zecken) und unbelebte Vektoren. Das ASPV bleibt auch außerhalb des lebenden Wirtes über lange Zeit infektiös, besonders in Fleisch und Fleischprodukten.

Im Jahr 2007 wurde die Afrikanische Schweinepest in der Region zwischen Schwarzem und Kaspischem Meer, der sogenannten Trans-Kaukasus-Region, beobachtet. Seit damals hat sich die ASP weiter nach Norden unter anderem nach Russland, Ukraine, Belarus ausgebreitet, nahe den Grenzen zu EU-Mitgliedstaaten. Mit Ausnahme von Sardinien (Italien), in dem

die Seuche seit 1978 präsent ist, waren bis 2013 noch keine weiteren EU-Mitgliedstaaten von ASP betroffen. 2014 traten die ersten ASP-Fälle in Litauen, Lettland und Polen an der Grenze zu Belarus auf. Diese ASP-Entwicklung in Osteuropa veranlasste die EU der EFSA einen Auftrag zu einem Scientific Report zu erstellen, der am 14. Juli 2015 veröffentlicht worden ist (<http://www.efsa.europa.eu/de/efsajournal/pub/4163>).

Das Nationale Referenzlabor für ASP am Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen in Mödling sorgt durch regelmäßige Teilnahme an internationalen Ringversuchen dafür, dass die ASP im Ernstfall labordiagnostisch rasch und sicher erfasst werden kann. Im Jahr 2014 wurde eine Triplex-PCR (ASP, KSP und interne Kontrolle) im Nationalen Referenzlabor der AGES IVET Mödling zur differentialdiagnostischen Abklärung „Schweinepest“ (Klassische und Afrikanische) etabliert und gleichzeitig in den Akkreditierungsumfang aufgenommen. Eine differentialdiagnostische Ausschlussuntersuchung wird bei Verdachtsmeldung durch einen Amtstierarzt oder bei pathologischen Sektionsbefunden im Labor, die einen Verdacht nicht ausschließen, durchgeführt. Im Jahr 2015 wurde bei 13 Hausschweinen eine derartige Ausschlussuntersuchung durchgeführt – alle Proben waren mit ASP-negativ zu beurteilen (Tabelle 14).

**Tabelle 14:**

ASP – Untersuchungen bei Verdachtsmeldungen bzw. Ausschlussuntersuchungen der Jahre 2011 bis 2015

Jahr	Untersuchungsanzahl ASP-Antikörper (ASP-AK)	Untersuchungsanzahl auf ASPV mittels PCR	Tierart
2011	0	0	Hausschwein
2012	0	5	Hausschwein
2013	0	5	Hausschwein
2014	0	10	Hausschwein
2015	0	13	Hausschwein

Bei Hausschweinen wurden im Zuge eines Screenings 1.321 amtliche Proben und 25 Proben im privaten Auftrag mittels PCR untersucht. Davon wurden 1.344 Proben negativ und 2 Proben nicht auswertbar beurteilt.

Beginnend mit dem Jahr 2011 wurde ein umfangreiches Wildtiersurvey durchgeführt, in dessen Rahmen auch auf das Vorhandensein von ASP-Virus untersucht wurde. Für die Folgejahre 2012 und 2013 wurden

Untersuchungen dieser Art in einem kleineren Rahmen fortgeführt; 2014 stieg die Anzahl bedingt durch die epidemiologische Entwicklung in Osteuropa und eines etablierten Wildschweinepestmonitorings wieder an. Im Wildschweinepestmonitoring 2015 wurden 70 Proben untersucht; zusätzlich wurden 4 Wildschweinproben im Zuge einer Ausschlussuntersuchung am NRL Mödling untersucht. Alle Proben waren ASP-negativ zu beurteilen, die entsprechenden Untersuchungsanzahlen können folgender Tabelle 15 entnommen werden.

**Tabelle 15:**

ASP – Untersuchungen bei Wildschweinen der Jahre 2011 bis 2015

Jahr	Untersuchungsanzahl ASP-Antikörper (ASP-AK)	Untersuchungsanzahl auf ASPV mittels PCR	Tierart
2011	223	298	Wildschwein
2012	43	2	Wildschwein
2013	32	2	Wildschwein
2014	0	98	Wildschwein
2015	0	74	Wildschwein





## NEWCASTLE DISEASE (NCD)

Newcastle Disease (NCD, atypische Geflügelpest) ist eine hochansteckende, akut bis chronisch verlaufende Krankheit der Vögel. Das Virus gehört zur Familie der Paramyxoviren. Es werden apathogene, lentogene (schwach pathogen), mesogene (wenig virulent) und velogene (hoch virulent) Virustypen unterschieden. Die Krankheit ist gekennzeichnet durch Schnupfensymptome, ZNS-Symptome und Durchfall. Es kann mit hoher Morbidität und Mortalität, besonders bei Tauben, gerechnet werden. NCD Virus wird in großen Mengen über Kot, Augen-, Nasen- und Rachensekrete und alle Körperflüssigkeiten ausgeschieden und direkt sowie auch indirekt verbreitet. Die Inkubationszeit beträgt 4 bis 7 Tage. Die Symptome hängen von der Virulenz des Erregers ab.

Die NCD ist eine anzeigepflichtige Krankheit. Das Auftreten klinisch verdächtiger Erscheinungen ist dem Amtstierarzt zu melden, der Proben zur Diagnose einsendet. Nur hochpathogene Virustypen werden als Seuche angezeigt, wenn das Virus einen Pathoge-

nitätsindex (ICPI) von 0,7 oder höher aufweist und wenn mittels Sequenzierung ein velogener Pathotyp des Virusstammes festgestellt wird.

Für Wirtschaftsgeflügel gelten andere Bestimmungen als für gehaltene Tauben (Brieftauben). Eine prophylaktische Impfung ist in Österreich erlaubt und wird auch bei Hühnern, Puten und Tauben (Brief- und Zuchttauben) durchgeführt.

Die Labordiagnose erfolgt durch Erregernachweis aus Luftröhren-/Oropharynxabstrichen und Kloakenabstrichen sowie aus Tierkörpern (ZNS, Lunge, Leber, Milz, Darm) mittels Virusanzüchtung in der Eikultur und nachfolgendem Hämagglutinationstest (HA) und Hämagglutinationshemmungstest (HAH) sowie mittels molekularbiologischer Methoden (RT - PCR und zusätzliche Pathogenitätstypisierung).

Der Nachweis von Antikörpern mittels ELISA und HAH ist möglich, aber bei erlaubter Impfung je nach Situation zu bewerten.

**Tabelle 16:**

Anzahl der untersuchten Proben auf NCD in Österreich 2015

Antikörper - HAH	Virusisolierung - Eikultur	PCR
59	36 (2 Fälle bei Tauben positiv)	98 (8 Tauben positiv)

Der Antikörpernachweis erfolgt größtenteils als Impfkontrolle.

In 8 Proben war ein Virusnachweis bei Tauben bzw. bei Wildtauben positiv.



## WEST NILE VIRUS (WNV)

Das West Nile Virus (WNV) wurde 1937 erstmals im Norden Ugandas im sogenannten „West-Nile - District“ bei einem Menschen beschrieben. WNV Stämme werden derzeit in 4 genetische Linien klassifiziert, wobei die Linie 1 in drei Clustern, 1a, 1b und 1c unterteilt wird. Seit 2008 ist ein endemisches Vorkommen der WNV Linie 1 bei Menschen und Pferden im Norden der Provinz Ferrara (Italien) bestätigt. In Europa wurde die aus Afrika stammende Linie 2 erstmals 2004 in Ungarn bei Greifvögeln isoliert und seither bei verschiedenen Tierspezies (Rabenvögel, Pferde, Rinder, Schafe, Hunde) nachgewiesen. Die WNV Linie 3 („Rabensburg Virus“) wurde in Mücken aus der Tschechischen Republik nachgewiesen.

WNV wird über Mückenstiche von infizierten Vögeln auf Menschen und Tiere, die Endwirte darstellen, übertragen. Die Krankheit hat eine Inkubationszeit von 2 bis 14 Tagen. Bei Pferden mit klinischer Erkrankung führt die Infektion bei bis zu 40 % der Tiere zum Tod.

Beim Menschen verläuft die Infektion mit einzelnen Ausnahmen in über 80 % der Fälle asymptomatisch oder mit nur leichten grippeähnlichen Symptomen. Laut ECDC wurden im Berichtsjahr 2015 bis November an die 108 WNV Humanfälle in Europa und 193 in EU-nahen Ländern wie Russland und Israel gemeldet. Im Jahr 2008 wurden in Österreich erstmals bei Greifvögeln klinische WNV-Infektionen der Linie 2 nachgewiesen und seit diesem Zeitpunkt wird am IVET Mödling ein WNV-Überwachungsprogramm im Auftrag des BMGF bei Wildvögeln und seit 2011 auch bei Pferden durchgeführt.

Der Schwerpunkt des Programms liegt bei Greifvögeln (Falconiformes), Sperlingsvögeln (Passeriformes)

und Rabenvögeln (Corvidae, Raben und Krähen), denen eine zentrale Rolle bei der Verbreitung des Erregers zugeschrieben wird. Zusätzlich wurden auch andere Vogelspezies, wie Weidegänse und Enten aus Risikoregionen aus dem passiven Aviären Influenza Überwachungsprogramm über Schlachtblut, auf WNV untersucht.

In den Jahren 2013 und 2014 konnte im Rahmen der durchgeführten PCR Untersuchungen von Wild- und Greifvögel jeweils bei einem Habicht das WNV Linie 2 detektiert werden. Im August 2015 konnte an der Veterinärmedizinischen Universität Wien ebenfalls bei einem Habicht das WNV Linie 2 nachgewiesen werden. Im Zuge der serologischen Untersuchungen von 346 Wildvögeln bzw. Weidegänsen konnten in 2 Schlachtblutproben von Weidegänsen eines Betriebes aus dem südlichen Burgenland und 4 Schlachtblutproben von Enten eines Betriebes aus der Donauregion im östlichen Oberösterreich WNV-Antikörper nachgewiesen werden.

Das Vorkommen von klinischen Encephalomyelitiden bei Pferden in Österreich ist anzeigepflichtig und alle Formen der Pferdeencephalomyelitiden werden routinemäßig auch auf das Vorkommen von WNV und andere Flaviviren untersucht. Klinische Fälle bei Pferden sind bislang in Österreich nicht aufgetreten. 2015 wurde in 10 Verdachtseinsendungen eine WNV spezifische real-time RT-PCR durchgeführt; ein WNV-Genomabschnitt konnte in keiner der Proben nachgewiesen werden.

In den letzten 15 Jahren wurden klinische WNV-Fälle bei Pferden nur in Italien, Ungarn, Frankreich und

Spanien gemeldet – die Fälle in Frankreich (2003) und Italien (2009) gingen gleichzeitig auch mit Humanerkrankungen einher.

Im Jahr 2015 wurden im Rahmen des serologischen WNV-Screenings 111 Pferdesera auf das Vorkommen von Flavivirus AK untersucht. Davon reagierten 21 Sera im IgG Flavivirus ELISA positiv, jedoch im IgM

Flavivirus ELISA negativ, 6 davon zeigten auch im WNV Serumneutralisationstest ein positives Ergebnis. Eine Kreuzreaktion zwischen FSME- und WNV-AK kann über den Serumneutralisationstest nicht gänzlich ausgeschlossen werden. In Österreich besteht die Möglichkeit, Pferde auch gegen WNV (Linie 1) zu impfen.

## EQUINE INFEKTIÖSE ANÄMIE (EIA)

Die Equine Infektiöse Anämie (EIA) ist eine virale Erkrankung der Equidae (Pferde und Esel), die durch Mücken übertragen wird. Der Erreger ist ein Reovirus, von dem 9 Serotypen bekannt sind. Die Krankheit kommt endemisch in Afrika, Südamerika, Asien und auch in Osteuropa vor.

Die EIA ist in Österreich als eine anzeigepflichtige Tierseuche (§ 16 Tierseuchengesetz) gelistet. Das

AGES Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Mödling ist als das Nationale Referenzlabor (NRL) benannt. Daneben gibt es noch weitere private Laboratorien und das Institut für Virologie an der Veterinärmedizinischen Universität Wien, die die EIA-Diagnostik im Rahmen von Tierverkehrsuntersuchungen durchführen.

Folgende Testsysteme werden in Österreich für den Antikörpernachweis angewendet:

- 1) Cogginstest (Agargel - Immundiffusionstest) und
- 2) ELISA (kompetitiver ELISA)

In Europa ist für den internationalen Tierverkehr der Cogginstest vorgeschrieben.

Für den Virusnachweis wird die Polymerasekettenreaktion (PCR) aus EDTA - Blut verwendet.

**Tabelle 17:**

EIA-Untersuchungen mittels Cogginstest am Nationalen Referenzlabor in Mödling von 2010 bis 2015.

Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015
AK	149	199	157	154	121	120

In Österreich war 2014 kein EIA-Monitoring-Programm bei Equiden vorgesehen. Bislang sind in Österreich zwei positive Fälle (2002) in einem niederösterreichischen Bestand (Bezirk Wiener Neustadt) angezeigt worden. 2015 waren alle 119 getesteten österreichischen Pferde und ein Zebra negativ, inklusive aller untersuchten Importtiere.

Im Jahr 2015 wurden 4 Kontakttiere zu ausländischen EIA-positiven Pferden am NRL negativ befundet.

Davon stammten drei Tiere aus dem Bundesland Tirol (Bezirk Kufstein) und 1 Tier aus dem Bundesland Salzburg (Bezirk Salzburg-Umgebung).

Im Zuge der Amtshilfe für die ungarischen Kollegen wurden insgesamt 2 Pferde mittels Cogginstest und ELISA sowie bei einem Tier auch mittels PCR untersucht. Dabei konnten beide Tiere serologisch (ELISA und Cogginstest) positiv bewertet werden, die molekularbiologische Untersuchung bei einem dieser beiden Tiere verlief negativ.

# VIRALE HÄMORRHAGISCHE SEPTIKÄMIE (VHS)

Die VHS ist eine anzeigepflichtige virusbedingte Krankheit, die durch ein Novirhabdovirus verursacht wird. Als empfängliche Arten gemäß Anhang 1, Liste II, Aquakultur - Seuchenverordnung, BGBL II, Nr. 315/2009 gelten Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*), Pazifischer Lachs (*Oncorhynchus*-Arten), Forelle (*Salmo trutta*), Äsche (*Thymallus thymallus*), Coregonen (*Coregonus spp.*), Hecht (*Esox lucius*) und verschiedene marine Fischarten. Klinisch apparent erkranken vor allem Regenbogenforellen. Der klinische

Krankheitsverlauf betrifft alle Altersklassen. Bei Jungfischen (Setzlingen) und Temperaturen < 14 °C sind Verluste bis zu 90 % möglich. Neben der Temperatur entscheiden auch die Virulenz des Genotypus sowie Kondition und Immunstatus der Fische und haltungsbedingte Stresssituationen über Ausbruch und Verlauf dieser Seuche.

Im Jahr 2015 wurden insgesamt 6 Fälle von VHS am Nationalen Referenzlabor für Fischseuchen, das sich an der Vetmeduni Vienna befindet, diagnostiziert.

# INFEKTIÖSE HÄMATOPOETISCHE NEKROSE (IHN)

Die IHN ist eine anzeigepflichtige virusbedingte Krankheit verschiedener Salmonidenarten, die durch ein Novirhabdovirus verursacht wird. Als empfängliche Arten gemäß Anhang 1, Liste II, Aquakultur - Seuchenverordnung, BGBL II, Nr. 315/2009 gelten Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*), Atlantischer Lachs (*Salmo salar*) und verschiedene Pazifische Lachsarten. Der klinische Krankheitsverlauf betrifft alle Altersklassen, vor allem aber die Größenklasse < 100 g. Die

Temperatur entscheidet über den Seuchenverlauf: Im kritischen Temperaturbereich (10 bis 15 °C) sind bei Fischen der empfindlichen Größenklasse Ausfälle mit bis zu 100 % zu beobachten. Stress induzierende Faktoren (z. B. Haltungsdichte, Transport, Sortieren) begünstigen den Seuchenausbruch.

Im Jahr 2015 gab es in Niederösterreich zwei Ausbrüche von IHN.

# KOI HERPESVIRUS - INFektion (KHVI)

Die KHVI, umgangssprachlich Koiseuche, ist eine anzeigepflichtige hoch ansteckende Viruskrankheit, die Nutzkarpfen (Gemeiner Karpfen, *Cyprinus carpio*) und Buntkarpfen (Koi) gefährdet. Es erkranken Karpfen aller Altersklassen und die Ausfälle können bei 80 bis 100 % liegen. Sie kann hohe wirtschaftliche Schäden verursachen und ist von großer Bedeutung im internationalen Verkehr und Handel mit Karpfen. Der Erreger wird als Koi - Herpesvirus KHV bezeichnet. Der wissenschaftliche Name lautet Cyprines Her-

pesvirus 3 (CyHV-3) aus der Familie Herpesviridae. Je nach Herkunft (europäisch, asiatisch, israelisch) werden Viren mit unterschiedlicher Virulenz bestätigt, der Vergleich der Genome aus verschiedenen Regionen zeigt jedoch, dass diese praktisch ident sind. In Österreich wurde eine Koi-Herpes-Virus Infektion erstmals im Berichtsjahr 2015 festgestellt. Eine große Gefahr für die Einschleppung des Erregers stellt die Einfuhr von infizierten Koi-Karpfen dar.



## AQUAKULTUR-REGISTER

Ein öffentliches Verzeichnis der in Österreich genehmigten Fischzuchtbetriebe findet sich unter <http://aquakultur.ehealth.gv.at/>. Die gesetzliche Grundlage des Aquakultur-Registers ist die Richtlinie 2006/88/EG; die Formvorschriften sind in der Entscheidung der Kommission vom 30. April 2008 zur Durchführung der Richtlinie 2006/88/EG des Rates hinsichtlich der Errichtung einer Website für Informationen über Aquakulturbetriebe und genehmigte Verarbeitungsbetriebe (2008/392/EG).

Die auf der EU-Kommissions-Homepage veröffentlichten Register der anderen Mitgliedstaaten sind unter [http://ec.europa.eu/food/animal/liveanimals/aquaculture/register\\_aquaculture\\_establishments\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/animal/liveanimals/aquaculture/register_aquaculture_establishments_en.htm) ersichtlich.

Mit der Veröffentlichung aller genehmigten Fischzuchtbetriebe und der genehmigten Verarbeitungsbetriebe soll der innergemeinschaftliche Handel mit Tieren der Aquakultur erleichtert werden.



## BÖSARTIGE FAULBRUT (AMERIKANISCHE FAULBRUT; *PAENIBACILLUS LARVAE*)

Die Amerikanische Faulbrut ist eine durch das Bakterium *Paenibacillus larvae* hervorgerufene Bruterkrankung und weltweit verbreitet. Gemäß Biene-seuchengesetz (BGBl.Nr. 290/1988 idgF.) besteht bei Ausbruch bzw. Krankheitsverdacht Anzeigepflicht. Klinische Symptome sind ein lückenhaftes Brutnest (Brutzellen mit eingesunkenen löchrigen Zelldeckeln (Abbildungen 13), fadenziehende Massen in verdeckelten Brutzellen (Abbildung 14) und festsitzende Schorfe (Abbildung 15).

Kann an Ort und Stelle die Krankheit nicht festgestellt werden, so ist Untersuchungsmaterial an die im Biene-seuchengesetz genannten Untersuchungsstellen zu senden. Derzeit finden diese Untersuchungen an der AGES, Institut für Saat- und Pflanzgut, Pflanzenschutzdienst und Bienen, Abteilung Bienenkunde und Bienenschutz, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien, statt.

*P. larvae* ist ein gramnegatives, peritrich begeißeltes stäbchenförmiges Bakterium, das als Dauerform Sporen ausbildet, die sehr widerstandsfähig sind und mehr als 40 Jahre infektiös bleiben können.

Der Seuchenausbruch hat sowohl für die betroffenen Imker als auch für die im Sperrkreis befindlichen Imker weitreichende wirtschaftliche Folgen (Errichtung eines Sperrgebietes mit 3 km-Radius, Einschränkungen bei der Bienenwanderung, aufwändige Sanierungs- und Desinfektionsmaßnahmen).

In Österreich ist kein Medikament zur Bekämpfung der Amerikanischen Faulbrut zugelassen.

Die Bekämpfung der Amerikanischen Faulbrut erfolgt entweder durch Vernichtung befallener Völker oder durch deren Sanierung mittels Kehrschwarmverfahren und zusätzlich begleitenden Desinfektionsmaßnahmen und Erneuerung des kompletten Wabenbaus. Eine

ausführliche Darstellung dazu gibt es in den „Richtlinien zur Bekämpfung der Amerikanischen Faulbrut“, siehe Link:

<https://www.verbrauchergesundheit.gv.at/tiere/recht/oe/bienen.html>

Es gibt unterschiedliche *P. larvae*-Stämme bzw. Genotypen, die sich hinsichtlich ihrer Virulenz unterscheiden, was auch die Symptomatik und die Entdeckung durch den Imker oder Bienensachverständigen beeinflusst. In Forschungsprojekten wurden bisher 5 verschiedene Genotypen in Österreich nachgewiesen. Sie werden routinemäßig im Zuge der Untersuchung von amtlichen Proben nicht unterschieden. Bei Vorliegen des Eric I-Genotyps sterben die erkrankten Larven großteils erst nach Verdeckelung ab, wodurch es zu einer massenhaften Ausbildung von Sporen kommt. Typische Anzeichen sind verdeckelte Zellen mit fadenziehenden Massen und stehengebliebene Zellen (siehe Abbildung 13). Der Krankheitsverlauf im Volk ist rasant.

Bei Vorliegen des Eric II-Genotyps sterben kranke Larven meistens bereits vor Verdeckelung ab und die Zellen mit abgestorbener Brut werden ausgeräumt. Dies führt zu einem lückenhaften Brutnest. Da dies ein untypisches Symptom ist, besteht die Gefahr, dass die Krankheit längere Zeit nicht erkannt wird. Eine mögliche Quelle für eine Ausbreitung von Amerikanischer Faulbrut können unbetretene, verwahrloste Bienenstände darstellen, wobei eventuell noch vorhandene Honigreste durch Bienen starker Völker ausgeraubt werden können. Solche Stände bzw. für Bienen frei zugänglich gelagertes Wabenmaterial werden oft erst bei der Kontrolle des 3-km-Sperrkreises entdeckt.



**Abbildung 13:**  
Amerikanische Faulbrut (ERIC-Typ I): stehengebliebene Zellen; Brutzellen mit eingesunkenen, löchrigen Zelldeckeln



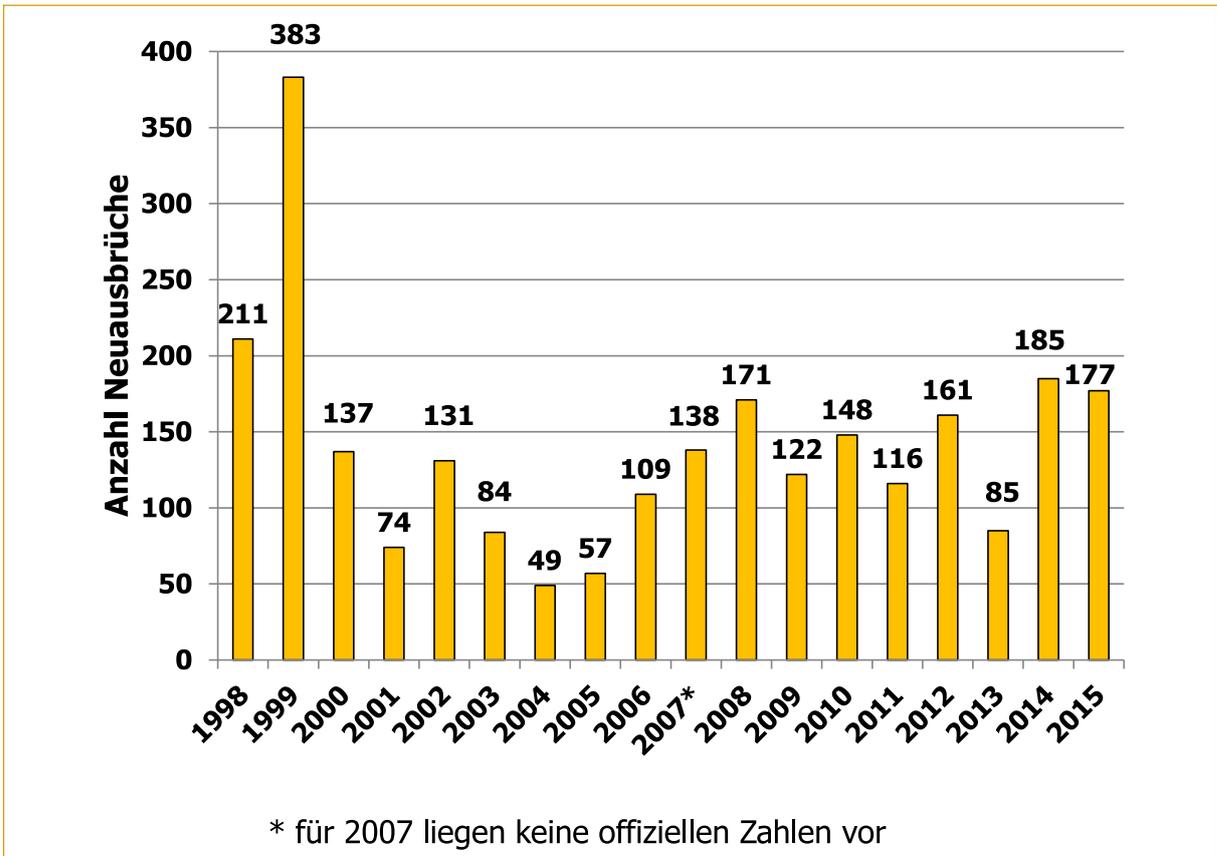
**Abbildung 14:**  
Fadenziehende Massen bei Amerikanischer Faulbrut



**Abbildung 15:**  
Weiselzelle mit Befall durch Amerikanische Faulbrut

Im Jahre 2015 wurden in Österreich insgesamt 177 Neuausbrüche registriert. Gegenüber dem Jahr 2014 (185 Neuausbrüche) ergibt sich ein leichter Rückgang – ein Verlauf über die letzten Jahre kann Abbildung 16

entnommen werden. An der Abteilung Bienenkunde und Bienenschutz der AGES wurden 2015 insgesamt 181 amtlicherseits eingesandte Brutproben auf *Paenibacillus larvae* untersucht.



\* für 2007 liegen keine offiziellen Zahlen vor

**Abbildung 16:** Mehrjahresübersicht der Ausbrüche von Amerikanischer Faulbrut in Österreich (Quelle: BMGF, Amtliche Veterinärnachrichten; AGES, Veterinärjahresbericht)



# BEFALL MIT KLEINEM BIENENSTOCKKÄFER (*AETHINA TUMIDA* MURRAY)

Synonyme: Kleiner Beutenkäfer (Small Hive Beetle, SHB)

Gemäß Bienenseuchengesetz ist der Befall von Bienenvölkern mit dem Kleinen Bienenstockkäfer (BGBl. Nr. 290/1988 idgF.) anzeigepflichtig.

Bei Verdacht auf das Vorhandensein des Kleinen Bienenstockkäfers soll durch den Amtstierarzt das verdächtige Material nach Abtötung an die im Bienenseuchengesetz genannten Untersuchungsstellen eingeschickt werden.

Nationales Referenzlabor für Bienenkrankheiten in Österreich: AGES, Institut für Saat- und Pflanzgut, Pflanzenschutzdienst und Bienen, Abteilung Bienen-

kunde und Bienenschutz, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien; Tel.: 050555-33122

Gemäß Erlass BMG-74730/0004-II/B/11/2014 vom 05.12.2014 stehen dem Imker bzw. dem betreuenden Tierarzt als auch dem zuständigen Amtstierarzt für jene Fälle, in welchen ein Seuchenverdacht jedenfalls ausgeschlossen werden möchte, aufgrund der Symptomatik aber nicht unmittelbar ausgeschlossen oder festgestellt werden kann, generell auch für Bienenseuchen folgende Möglichkeiten zur Abklärung im nationalen Referenzlabor zur Verfügung:

## I. Differentialdiagnostische Untersuchung (Imker bzw. Betreuungstierarzt):

1. Einsendung der Proben mit genauem Probenbegleitschreiben an das jeweilige nationale Referenzlabor gemäß Anhang I nach telefonischer Voranmeldung und der Angabe, welche anzeigepflichtige Tierseuche differentialdiagnostisch auszuschließen wäre.

Da es sich um keine amtliche Probe handelt, kann diese auch nicht im VIS erfasst werden.

oder

2. Information der Bezirksverwaltungsbehörde, welche die Amtstierärztin bzw. den Amtstierarzt in den Betrieb entsendet. Auf Grund der klinischen Symptomatik und des epidemiologischen Umfeldes entschei-

Die Kosten sind ausschließlich vom Verfügungsberechtigten bzw. vom Einsender zu tragen!

Der Betrieb unterliegt keiner Sperre, im Falle einer möglichen späteren Seuchenfeststellung gibt es bis zur tatsächlichen Verdachtssperre keine Entschädigung der bis dahin getöteten bzw. verendeten Tiere.

det die Amtstierärztin bzw. der Amtstierarzt über die weitere Vorgangsweise (Ausschluss- oder Verdachtsuntersuchung).

## II. Ausschlussuntersuchung (Amtstierarzt oder beauftragter Bienensachverständiger):

Hat die Amtstierärztin bzw. der Amtstierarzt auf Grund der Prüfung der klinischen Symptomatik und des epidemiologischen Umfeldes die Entscheidung einer Ausschlussuntersuchung getroffen, erfolgt die Probeneinsendung mit genauem Probebegleitschreiben an das

jeweilige nationale Referenzlabor, die Eintragung im VIS erfolgt schnellstmöglich als „TKH-V unbestimmt“, die Transport- und Untersuchungskosten werden vom Bund getragen.

## III. Verdachtsuntersuchung

und

## IV. Ausbruchsuntersuchung:

Hat die Amtstierärztin bzw. der Amtstierarzt auf Grund der Prüfung der klinischen Symptomatik und des epidemiologischen Umfeldes bereits den begründeten Verdacht auf das mögliche Vorhandensein einer anzeigepflichtigen Tierseuche, so ist gemäß den jeweils geltenden nationalen Gesetzen und Verordnungen vorzugehen.

Vom EU-Referenzlabor für Bienengesundheit wurde ein Merkblatt erarbeitet, das auf der AGES-Website zur Verfügung steht:

[http://www.ages.at/fileadmin/AGES2015/Themen/Umwelt\\_Dateien/Kleiner\\_Bienenstockk%C3%A4fer\\_fuer\\_Imker\\_Feb\\_2013.pdf](http://www.ages.at/fileadmin/AGES2015/Themen/Umwelt_Dateien/Kleiner_Bienenstockk%C3%A4fer_fuer_Imker_Feb_2013.pdf)

Der Kleine Bienenstockkäfer (Coleoptera: Nitidulidae) ist ein Schädling der Honigbiene. Klinische Symptome sind Fraßgänge der Larven in den Rähmchen, durch Larven-Fraß zerstörte Brut, verschmutzter, gärer Honig und fauliger Geruch.

Die adulten Käfer (Abbildung 17) sind 5-7 mm lang und 2,5 bis 3,5 mm breit (ca. ein Drittel der Größe einer Arbeitsbiene (Abbildung 18)). Dem Käfer und den Larven (Abbildung 19) dienen Brut, Honig, Pollen und auch Obst als Nahrungsquellen. Die Eier werden im Bienenstock abgelegt. Daraus schlüpfen die Larven, die das für das Bienenvolk schädliche Stadium darstellen. Die Verpuppung erfolgt im Boden vor den Bienenstöcken. Die Käfer können selbstständig bis zu 15 km weit fliegen um Bienenvölker zu befallen.

Der Kleine Bienenstockkäfer kann sich bei günstigen Bedingungen massenhaft im Bienenvolk, im Wabenlager und in den bis zur Schleuderung zwischengelagerten Honigwaben vermehren.

Die Diagnose mittels Durchsicht der Völker durch geschulte Personen hat sich in der Praxis in Italien als die zuverlässigste Methode zur Feststellung eines Käferbefalles herausgestellt. Darüber hinaus gibt es verschiedene Arten von Fallen (z. B. Kunststoff-Doppelstegplatten mit 4 mm weiten Öffnungen), die in das Bienenvolk eingebracht werden, die aber nicht so exakte Ergebnisse liefern.

Aus seinem ursprünglichen Verbreitungsgebiet Südafrika, wo er keinen Schaden anrichtet, hat er sich bereits in Drittländer (USA, Kanada, Australien, Mexiko, Mittelamerika, Karibik, Brasilien, Philippinen, Hawaii) ausgebreitet. Aus diesen Ländern sind zum Teil beträchtliche Schäden berichtet worden.

Am 5. September 2014 wurde der Kleine Bienenstockkäfer in Italien (Kalabrien) nachgewiesen. Bei 3 Ablegern in der Nähe der Hafenstadt Gioi Tauro wurde ein massiver Befall mit Larven und adulten Käfern festgestellt. Es wurde eine Sperrzone mit 20 km Radius bzw. eine Kontrollzone mit 100 km Radius errichtet und die Stände und Bienenvölker sowohl optisch als auch mittels Fallen kontrolliert. Bis Ende Dezember 2014 wurde der Kleine Bienenstockkäfer auf 61 Bienenständen – davon einer in Sizilien – gefunden. Im Jahr 2015 gab es erneut Käferfunde auf

Bienenständen innerhalb der 20 km Sperrzone. Bis zum 31.12.2015 wurde der Kleine Bienenstockkäfer auf 29 Bienenständen nachgewiesen. Aus Sizilien wurde 2015 kein neuer Fund bekannt.

Das italienische „Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie“ hat auf seiner Website eine aktualisierte Version der Verbreitungskarte des Kleinen Bienenstockkäfers in Süditalien veröffentlicht:

<http://www.izsvenezie.it/aethina-tumida-in-italia/>

Die betroffenen Völker wurden mit Schwefeldioxid-spray abgetötet und mitsamt den Beuten verbrannt. Das Erdreich in Standnähe wurde zweimal mit Insektizidlösung getränkt und umgepflügt.

Dies ist der zweite Fall einer Einschleppung in Europa. Erstmals war der Kleine Bienenstockkäfer im Jahr 2004 in Form von Larven mit Königinnenimporten aus den USA eingeschleppt worden. Dieses Vorkommen konnte damals durch Sofortmaßnahmen getilgt werden.

2015 wurde bei 12 Bienen- und 25 Brutproben der amtliche Auftrag zur Untersuchung auf den Kleinen Bienenstockkäfer erteilt. Alle Proben waren negativ.

Wie die aktuellen Meldungen der Einschleppung bzw. Ausbreitung in verschiedenen Ländern zeigen, gelingt es dem Käfer auch, entlegene Gebiete zu erreichen. Mögliche Verbreitungswege sind der weltweite Handel mit Königinnen, Paketbienen, Bienenvölkern, Schwärmen, Honigwaben, Bienenwachs und imkerlichen Betriebsmitteln. Es sind aber durchaus auch andere Wege in Betracht zu ziehen (weltweiter Schiffs- und Containerverkehr, Erde, Obst). Inwieweit unter natürlichen Bedingungen aktiv auch alternative Wirte (z. B. Hummeln) befallen werden und zur Verbreitung beitragen können, ist unklar.

Seine Verbreitung in Nordamerika reicht bis an die Grenze zu Kanada. Dies zeigt die Gefahr auf, dass er in Europa auch in Gebieten mit ähnlichen klimatischen Verhältnissen heimisch werden könnte. Laut Einschätzung der EFSA-Studie (EFSA Journal 2015;13(12):4328) sind in Europa in gemäßigten Breiten voraussichtlich 2 Generationszyklen möglich. In den USA werden Varroazide (Checkmite™) und Bodeninsektizide zur Bekämpfung eingesetzt.



**Abbildung 17:**  
Kleiner Bienenstockkäfer – adult  
(© AGES, Foto: Ernst Hüttinger)



**Abbildung 18:**  
Größenvergleich Kleiner Bienenstockkäfer – Bienen  
(© AGES, Foto: Ernst Hüttinger)



**Abbildung 19:**  
Larven des Kleinen Bienenstockkäfers  
(© AGES, Foto: Ernst Hüttinger)

# VARROOSE (PARASITOSE DURCH *VARROA DESTRUCTOR*)

Das Symptombild der Varroose wird durch einen Massenbefall von *Varroa destructor* an Bienenvölkern hervorgerufen. Gemäß Bienenseuchengesetz (BGBl. Nr. 290/1988 idGF.) ist Varroose bei seuchenhaftem Auftreten anzeigepflichtig.

*V. destructor* ist queroval und 1,1 x 1,6 mm groß (Abbildung 20). Eiablage, Entwicklung und Begattung finden in der geschlossenen Brutzelle statt. Bei Schlupf der Biene verlässt die Muttermilbe mit mehreren Tochtermilben die Zelle und befällt erwachsene Bienen. Die Milbe parasitiert sowohl an adulten Bienen als auch an Bienenbrut und saugt Hämolymphe. Dabei kann es zur Übertragung von Krankheitserregern kommen, was zu Sekundärerkrankungen (z. B. Virosen) führen kann. So verursacht z. B. das Flügeldeformationsvirus (Deformed Wing Virus = DWV) eine Verkrüppelung der Bienenbrut oder erwachsener Bienen (Flügel sind nicht oder nur unvollkommen ausgebildet, Abbildung 21). Weitere Schädwirkungen der Varroamilbe sind Verkürzung der Lebensdauer der Einzelbiene, Leistungsabfall des Volkes und unfruchtbare Drohnen. Der Varroabefall kann sich durch Vermehrung im Volk bzw. Milbeneinschleppung aus anderen Völkern in einer Saison um mehr als den Faktor 100 erhöhen.

Eine erfolgreiche Varroabekämpfung ist nur mit Hilfe eines mehrstufigen Konzeptes möglich, welches flächendeckend und gleichzeitig durchgeführt werden soll. Dieses Konzept umfasst biotechnische Maßnahmen während der Trachtzeit, Hauptentmilbung nach der letzten Honigschleuderung und Restentmilbung bei Brutfreiheit im Winter. Befallskontrollen mittels gittergeschützter Bodeneinlagen geben Auskunft über

den natürlichen Milbenabfall bzw. über den Bekämpfungserfolg.

1983 erfolgte der Erstnachweis in Österreich. Heute ist mit ihrem Auftreten auf jedem Bienenstand in Österreich zu rechnen.

Mit der Änderung des Arzneimittelrechts sind pharmakologisch wirksame Stoffe, die zur Varroabekämpfung eingesetzt werden, seit 01.01.2014 als Tierarzneimittel (TAM) zuzulassen. In Österreich sind derzeit einige nicht rezeptpflichtige TAM zur Bekämpfung der Milben zugelassen.

Ist jedoch in Österreich kein geeignetes zugelassenes Mittel verfügbar („Therapienotstand“), dann besteht für den behandelnden Tierarzt die Möglichkeit, aus anderen EU-Ländern für Bienen zugelassene Tierarzneimittel nach Österreich zu verbringen. Auch besteht die Möglichkeit zur Einsetzung einer magistralen Zubereitung, die in einer Apotheke nach tierärztlicher Verschreibung hergestellt werden kann. Dabei dürfen nur Substanzen eingesetzt werden, die in der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 der Kommission vom 22. Dezember 2012 über pharmakologisch wirksame Stoffe und ihre Einstufung hinsichtlich der Rückstandshöchstmengen in Lebensmitteln tierischen Ursprungs für alle Lebensmittel liefernden Tiere (Ameisensäure, Milchsäure, Thymol) bzw. für Bienen (Oxalsäure) gelistet sind.

Bei der Präparatauswahl ist bereits vor dem Kauf unbedingt zu beachten, dass die Varroamilbe in bestimmten Gebieten gegenüber einigen Wirkstoffen resistent geworden ist.



**Abbildung 20:**

Varroamilbe (queroval) im Vergleich zur Tropilaelaps Milbe (längsoval)



**Abbildung 21:**  
Biene mit typischen Veränderungen an den Flügeln bei Varroabefall

# BEFALL MIT TROPILAE LAPSMILBE (PARASITOSE DURCH *TROPILAE LAP SPP.*)

Es gibt verschiedene Arten von Tropilaelapsmilben. Jeder Befall mit einer der Arten ist gemäß Bienenseuchengesetz (BGBl.Nr. 290/1988 idgF.) anzeigepflichtig. Ein Befall mit Tropilaelapsmilben ist in Europa bisher noch nicht aufgetreten. Es besteht allerdings die ernsthafte Gefahr, dass sie durch internationalen Bienenhandel eingeschleppt werden.

Vom EU-Referenzlabor für Bienengesundheit wurde ein Merkblatt erarbeitet, das auf der AGES-Website zur Verfügung steht:

[http://www.ages.at/fileadmin/AGES2015/Themen/Bienen/Tropilaelaps\\_fuer\\_Imker\\_Feb\\_2013.pdf](http://www.ages.at/fileadmin/AGES2015/Themen/Bienen/Tropilaelaps_fuer_Imker_Feb_2013.pdf)

Klinische Symptome sind Missbildungen, wie verkümmerte Hinterleiber und Flügel, missgebildete oder fehlende Gliedmaßen, krabbelnde flugunfähige Bienen am Flugloch, lückenhaftes Brutnest und abgestorbene Brut. Ein *Apis mellifera*-Volk kann schon nach einem Befallsjahr absterben.

Bei Verdacht auf das Vorhandensein von Tropilaelapsmilben soll das verdächtige Material nach Abtötung an die im Bienenseuchengesetz genannten Untersuchungsstellen eingeschendet werden. Derzeit finden diese Untersuchungen an der AGES, Institut für Saat- und Pflanzgut, Pflanzenschutzdienst und Bienen, Abt. Bienenkunde und Bienenschutz = nationales Referenzlabor) statt.

Adulte Tropilaelapsmilben (Abbildung 20) sind 1 x 0,5 mm groß, rotbraun gefärbt und bewegen sich im Bienenstock rasch fort. Bisher sind 4 Arten bekannt: *T. thajii*, *T. koenigerum*, *T. clareae* und *T. mercedesae*. Ursprünglich waren sie nur in tropischen und subtropischen Gebieten Asiens in Völkern von *Apis dorsata*, *Apis laboriosa* und *Apis cerana* verbreitet. Zwischen-

zeitlich sind auch nach Asien verbrachte Völker von *Apis mellifera* von Tropilaelapsmilben (*T. koenigerum*, *T. clareae* und *T. mercedesae*) befallen.

Ihr westlichstes Verbreitungsgebiet ist der Iran.

Tropilaelapsmilben ernähren sich nur an Bienenbrut durch Saugen von Hämolymphe, nicht aber an erwachsenen Bienen. Die Fortpflanzung erfolgt wie bei der Varroamilbe in den Bienenbrutzellen. Sie können maximal 9 Tage ohne Brut überleben. Daher stoppt eine brutfreie Zeit ihre Vermehrung. Falls es durch zunehmende Klimaveränderung zu einem Wegfall der derzeit brutlosen Periode in den Wintermonaten in unseren Bienenvölkern kommen sollte, besteht durchaus die Gefahr, dass sich diese Milbe im Falle einer Einschleppung dauerhaft ansiedeln könnte.

Die Untersuchungsmethoden für Varroa können auch für Tropilaelaps angewendet werden (Kontrolle der Brut sowie der gittergeschützten Bodeneinlage auf verdächtig aussehende Milben).

Als mögliche Bekämpfungsmaßnahmen stehen biotechnische Methoden, wie Brutunterbrechung, zur Verfügung. In Asien werden auch Varroazide eingesetzt.

Der effektivste Weg einen Befall mit Tropilaelaps zu verhindern ist, keine Bienen aus den natürlichen Verbreitungsgebieten oder Gebieten, in welchen sie eingeschleppt wurden, zu importieren.

Im Jahr 2015 wurden im Rahmen amtlicher Einsendungen auftragsgemäß 12 Bienen- und 25 Brutproben auf Tropilaelapsmilben untersucht. Alle Proben waren negativ.

# SPORADISCH AUFGETRETENE TIERSEUCHEN

Im Berichtsjahr wurden folgende Tierseuchen vereinzelt festgestellt:

- 2 Ausbrüche von Bläschenausschlag der Pferde
- 16 Ausbrüche von Rauschbrand
- 4 Ausbrüche von Räude bei Schafen



# ABBILDUNGSVERZEICHNIS

<b>Abbildung 1:</b>	Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme von einzelnen <i>M. caprae</i>	16
<b>Abbildung 2:</b>	Rotwild – Tuberkulöser Lymphknoten	16
<b>Abbildung 3:</b>	Verbreitung der Tollwut in Europa 2015	19
<b>Abbildung 4:</b>	Stammhirnprobe eines Rindes mit bereits entnommener Laborprobe aus der Obexregion	20
<b>Abbildung 5:</b>	Bilderreihe ESBL	24
<b>Abbildung 6:</b>	Positives Ergebnis der Verdauungsmethode – <i>Trichinella pseudospiralis</i>	26
<b>Abbildung 7:</b>	Histologische Untersuchung, PAS-Färbung – <i>Trichinella pseudospiralis</i>	26
<b>Abbildung 8:</b>	Virusvermehrung in der Eikultur	29
<b>Abbildung 9:</b>	Anzahl der Paratuberkulose	30
<b>Abbildung 10:</b>	BTV-4 Sperrzone und regionale Einheiten zur BT Überwachung	33
<b>Abbildung 11:</b>	Die vier Regionen (I - IV) der BT Überwachung und das Hochrisikogebiet (RG)	34
<b>Abbildung 12:</b>	Im Rahmen des aktiven BT-Überwachungsprogrammes beprobte Betriebe 2015	35
<b>Abbildung 13:</b>	Amerikanische Faulbrut (ERIC-Typ I)	47
<b>Abbildung 14:</b>	Fadenziehende Massen bei Amerikanischer Faulbrut	47
<b>Abbildung 15:</b>	Weiselzelle mit Befall durch Amerikanische Faulbrut	47
<b>Abbildung 16:</b>	Mehrjahresübersicht der Ausbrüche von Amerikanischer Faulbrut in Österreich	48
<b>Abbildung 17:</b>	Kleiner Bienenstockkäfer (adult)	51
<b>Abbildung 18:</b>	Größenvergleich Kleiner Bienenstockkäfer – Bienen	51
<b>Abbildung 19:</b>	Larven des Kleinen Bienenstockkäfers	51
<b>Abbildung 20:</b>	Varroamilbe (queroval) im Vergleich zur Tropilaelaps Milbe (längsoval)	52
<b>Abbildung 21:</b>	Biene mit typischen Veränderungen an den Flügeln bei Varroabefall	53



# TABELLENVERZEICHNIS

<b>Tabelle 1:</b>	Tierhaltung in Österreich	8
<b>Tabelle 2:</b>	Untersuchungen auf Rinderbrucellose und der Enzootischen Rinderleukose	13
<b>Tabelle 3:</b>	IBR/IPV-Untersuchungen 2015	14
<b>Tabelle 4:</b>	Anzahlen zu BSE - Untersuchungen	20
<b>Tabelle 5:</b>	Anzahlen zu Scrapie - Untersuchungen	21
<b>Tabelle 6:</b>	Übersicht über untersuchte Kombinationen von Bakterienarten/Erzeugnissen, 2014-2018	22
<b>Tabelle 7:</b>	Ergebnisse zur Untersuchung auf ESBL-/AmpC-/Carbapenemase bildende <i>E. coli</i> bei Mastschweinen, 2015	23
<b>Tabelle 8:</b>	Ergebnisse der Untersuchungen auf Salmonellen bei Legehennen, Masthühnern und Mastputen, 2015	23
<b>Tabelle 9:</b>	Anzahl der Untersuchungen auf Psittakose in Österreich 2015	27
<b>Tabelle 10:</b>	Anzahl der Untersuchungen auf Aviäre Influenza in Österreich 2015	29
<b>Tabelle 11:</b>	Anzahl der BT-Fälle in den jeweiligen Bundesländern, Bezirken und Betrieben	32
<b>Tabelle 12:</b>	KSP-Anzahl gezogener amtlicher Proben von Hausschweinen 2015	38
<b>Tabelle 13:</b>	Anzahl der KSP-Untersuchungen von Hausschweinen insgesamt (amtlich und privat) in Österreich 2015	38
<b>Tabelle 14:</b>	ASP – Untersuchungen bei Verdachtsmeldungen bzw. Ausschlussuntersuchungen der Jahre 2011 bis 2015	40
<b>Tabelle 15:</b>	ASP – Untersuchungen bei Wildschweinen der Jahre 2011 bis 2015	40
<b>Tabelle 16:</b>	Anzahl der untersuchten Proben auf NCD in Österreich 2015	41
<b>Tabelle 17:</b>	EIA-Untersuchungen mittels Cogginstest am Nationalen Referenzlabor in Mödling von 2010 bis 2015.	43



# REDAKTION

## **Bundesministerium für Gesundheit und Frauen**

Veterinärverwaltung  
Radetzkystr. 2, 1031 Wien  
[www.verbrauchergesundheit.gv.at](http://www.verbrauchergesundheit.gv.at)

GL Dr. Ulrich Herzog  
Dr. Johann Damoser  
Dr. Andrea Höflechner-Pörtl  
Dr. Renate Kraßnig  
Dr. Elfriede Österreicher  
Mag. Verena Rucker  
Dr. Christine Seeber  
Mag. Simon Stockreiter

## **AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH**

Spargelfeldstr. 191, 1220 Wien  
[www.ages.at](http://www.ages.at)

Univ.-Prof. Dr. Friedrich Schmoll  
Dr. Peter Schiefer  
Dr. Michael Dünser

# KONTAKTADRESSEN

## AGES

### **Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Mödling**

Robert-Koch-Gasse 17  
2340 Mödling  
Tel. +43 (0) 505 55 - 38112  
Fax. +43 (0) 505 55 - 38108  
E - Mail: vetmed.moedling@ages.at

### **Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Linz**

Wieningerstraße 8  
4020 Linz  
Tel. +43 (0) 505 55 - 45111  
Fax. +43 (0) 505 55 - 45109  
E - Mail: vetmed.linz@ages.at

### **Abteilung für Veterinärmikrobiologie**

Beethovenstraße 6  
8010 Graz  
Tel. +43 (0) 505 55 - 62110  
Fax. +43 (0) 505 55 - 62119  
E - Mail: vetmed.graz@ages.at

### **Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Innsbruck**

Technikerstraße 70  
6020 Innsbruck  
Tel. +43 (0) 505 55 - 71111  
Fax. +43 (0) 505 55 - 71333  
E - Mail: vetmed.innsbruck@ages.at

## BMGF

### **Bundesministerium für Gesundheit und Frauen**

Radetzkystraße 2  
1031 Wien  
Tel. +43 (1) 711 00 - 64 - 0  
Fax. +43 (1) 711 00 - 14300

## Impressum

### **Eigentümer, Verleger und Herausgeber:**

#### **Bundesministerium für Gesundheit und Frauen Veterinärverwaltung**

Radetzkystr. 2 | 1031 Wien  
[www.bmgf.gv.at](http://www.bmgf.gv.at)

#### **AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH**

Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien

Telefon: +43 50 555-0  
[www.ages.at](http://www.ages.at)

Grafische Gestaltung: strategy-design  
Fotos: BMGF, AGES, Fotolia, Shutterstock, Ingimage, Hüttinger

© AGES, Oktober 2016

Satz- und Druckfehler vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Nachdrucke – auch auszugsweise – oder sonstige Vervielfältigung, Verarbeitung oder Verbreitung, auch unter Verwendung elektronischer Systeme, nur mit schriftlicher Zustimmung der AGES zulässig.

# GESUNDHEIT FÜR MENSCH, TIER UND PFLANZE



## **Kontakt**

AGES – Österreichische Agentur für  
Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH  
Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien

Tel.: +43 50 555-0  
[www.ages.at](http://www.ages.at)