



# JAHRESBERICHT VETERINÄRMEDIZIN 2010

# INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	5
Einleitung	6
Aufbau der Veterinärverwaltung in Österreich	6
Überblick über die Tierseuchensituation in Österreich	8
Zusätzliche Garantien, anerkannte Freiheiten	9
Aujeszkysche Krankheit, Aujeszkysche Krankheit (AD)	10
Rinderbrucellose, Enzootische Rinderleukose und IBR/IPV	11
Tuberkulose (TBC)	12
Brucellose beim kleinen Wiederkäuer	13
Tollwut	14
Transmissible Spongiforme Enzephalopathien (TSE)	16
Nachweis thermotoleranter <i>Campylobacter</i> spp. , VTEC/EHEC und <i>Salmonella</i> spp.	18
Psittakose (Ornithose, Papageienkrankheit)	20
Aviäre Influenza (AI)	21
Paratuberkulose	22
Bovine Virusdiarrhoe (BVD)/Mucosal Disease (MD)	23
Bluetongue (BT)	24
Klassische Schweinepest (KSP)	27
Newcastle Disease (NCD)	28
West Nile Virus (WNV)	29
Sporadisch aufgetretene Tierseuchen	30
Redaktion	31
Kontaktadressen	31





Die Basis für eine gesunde Ernährung sind Lebensmittel, die qualitativ hochwertig sind. Für Lebensmittel tierischer Herkunft ist die tierschutzgerechte Aufzucht und Haltung lebensmittelproduzierender Tiere ebenso wie die Prävention von Krankheiten und die Freiheit von unerwünschten bzw. nicht erlaubten Rückständen von großer Bedeutung.

Es ist mir ein wichtiges Anliegen – mit Unterstützung der österreichischen Amtstierärztinnen und Amtstierärzte – den guten Ruf, den österreichische Lebensmittel weit über unsere Landesgrenzen haben, durch entsprechende Überwachungs- und Kontrollmaßnahmen aufrecht zu erhalten und damit die österreichische Bevölkerung optimal mit heimischen Produkten zu versorgen, andererseits aber auch durch Sicherung eines hohen Standards der Tiergesundheit die Erhaltung einer leistungsfähigen Landwirtschaft zu fördern.

Ihr

Alois Stöger

Die anerkannte Freiheit unseres Tierbestandes von vielen Krankheiten ist von großer Bedeutung für den Export von Zuchttieren. So werden z. B. zahlreiche österreichische Rinder nach Russland und in die Türkei exportiert.

Der vorliegende Bericht über die Maßnahmen im Veterinärbereich wurde in Zusammenarbeit der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES) und dem Bundesministerium für Gesundheit erstellt. Er gibt einen Überblick über die Struktur der österreichischen Veterinärverwaltung und den Gesundheitszustand des Viehbestandes in Österreich.

Mein Dank gilt allen, die auch 2010 mitgearbeitet haben, um den hohen Gesundheitsstandard in unserem Land aufrecht zu erhalten.

# VORWORT

# EINLEITUNG

In Österreich wird die Tierseuchenüberwachung und -bekämpfung auf Basis des EU-Rechts, der Empfehlungen des Internationalen Tierseuchenamtes (OIE) sowie der nationalen Rechtsgrundlagen durchgeführt. Dank des intensiven Einsatzes der amtlichen Tierärztinnen und Tierärzte in allen Bundesländern und der zuständigen Veterinärbehörden ist es möglich, den ausgezeichneten Gesundheitsstatus des österreichischen Tierbestandes aufrecht zu erhalten. Die Tiergesundheit ist ein Dreh- und Angelpunkt bei der Verwirklichung des strategischen Ziels, die Qualität von Lebensmitteln tierischer Herkunft und damit die

Lebensqualität der österreichischen Bevölkerung zu verbessern.

Die erfolgreiche **Durchführung der Tierseuchenüberwachung und -bekämpfung** erfordert die Kooperation des Bundes mit den Ländern sowie die Unterstützung der veterinärmedizinischen Untersuchungsstellen der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES) und der Länder. Unsere Überwachungsprogramme garantieren eine flächendeckende jährliche Überprüfung des Tiergesundheitsstatus durch statistisch gesicherte Probenauswahl.

# AUFBAU DER VETERINÄRVERWALTUNG IN ÖSTERREICH

Österreich ist eine Republik mit 9 Bundesländern (Burgenland, Kärnten, Oberösterreich, Niederösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol, Vorarlberg und Wien) und 99 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 Tierkörperteile und der tierischen Produkte mittelbar der menschlichen Gesundheit drohenden Gefahren erforderlich sind), die Regelung des geschäftlichen Verkehrs mit Futtermitteln und der Waren- sowie Viehverkehr mit dem Ausland in kompetenzrechtlicher Hinsicht in Gesetzgebung und Vollziehung Bundessa-

che. 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.

Die zentral zuständige Bundesbehörde ist im Rahmen dieser mittelbaren Bundesverwaltung verantwortlich für die Planung und Koordinierung der veterinärbehördlichen Maßnahmen.

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

Bereiche, in denen die Vollziehung durch eigene Bundesbehörden ausgeübt wird (unmittelbare Bundesverwaltung), sind die Einfuhrkontrolle bei lebenden Tieren, Lebensmittel tierischer Herkunft, Lebensmittel pflanzlicher Herkunft (welche gemäß EU-Recht verstärkten Kontrollen unterliegen) und tierische Nebenprodukte.

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 u. a. 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 Bundesministeriengesetz legt die Aufgabenbereiche der einzelnen Ministerien fest. Das Bundesministerium für Gesundheit ist u. a. für die Lebensmittelkontrolle, Tiergesundheit und 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 Ernährungssicherheitsgesetz GESG wurde die Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES) und das Bundesamt für Ernährungssicherheit (BAES) errichtet.

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

Im Bundesministerium für Gesundheit sind 23 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 95 Amtstierärztinnen und Amtstierärzten in den Landesregierungen und 116 Kolleginnen und Kollegen in den Bezirken wahrgenommen. Darüber hinaus sind in der Steiermark 39 Landesbezirkstierärztinnen und Landesbezirkstierärzte tätig.

Die Gesamtzahl der praktischen Tierärztinnen und Tierärzte in Österreich beträgt 2.276; 51 Tierärztinnen und Tierärzte sind in veterinärmedizinischen Laboren tätig.

# ÜBERBLICK ÜBER DIE TIERSEUCHENSITUATION IN ÖSTERREICH

## Zahlen der Tiere und Betriebe

Für die Erhebung der Tierzahlen und tierhaltenden Betriebe in Österreich (s. Tab. 1) wird einerseits die Stichprobenerhebung der Statistik Austria (Allgemeine

Viehzählung und Rinderbestand jeweils am 1. Dezember eines Kalenderjahres<sup>1</sup>), andererseits die Auswertung der Eintragungen in das Verbrauchergesundheitsinformationssystem (VIS) herangezogen.

Tab. 1: Tierhaltung in Österreich

Tierart	Tierzahl	Zahl der Betriebe
Rinder <sup>1</sup>	2.013.281	71.563
Schweine <sup>2</sup>	3.164.898	34.211
Schafe <sup>2</sup>	414.876	16.182
Ziegen <sup>2</sup>	88.798	11.026
Einhufer <sup>3</sup>	81.111	17.303
Geflügel <sup>3</sup>	13.740.318	62.498

<sup>1</sup> Rinder: Allgemeine Viehzählung und Rinderbestand jeweils am 1. Dezember eines Kalenderjahres

<sup>2</sup> Schweine, Schafe, Ziegen: Tier- und Betriebszahlen des VIS mit Stichtag 1. April des Kalenderjahres

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

## Österreich war im Jahr 2010 frei von folgenden hochkontagiösen Tierseuchen

- Maul- und Klauenseuche
- Stomatitis vesicularis
- Vesikuläre Virusseuche 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
- Afrikanische Pferdepest

# ZUSÄTZLICHE GARANTIEEN, ANERKANNTE FREIHEITEN

Auf Grund der guten Seuchensituation ist Österreich bereits seit vielen Jahren amtlich anerkannt frei von bestimmten Krankheiten, wie der Rindertuberkulose (*M. bovis*), der Rinderbrucellose, 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 Aujeszky'sche Krankheit (seit 1997) und Scrapie (seit 2006) hat Österreich Zusatzgarantien erhalten. Mit der Zuerkennung der amtlich anerkannten Freiheit und der Gewährung von Zusatzgarantien sind Erleichterungen für die heimische Viehwirtschaft sowie wirtschaft-

liche Handelsvorteile verbunden. Trotzdem muss dieser guten Seuchensituation weiterhin Aufmerksamkeit gewidmet werden, damit allfällig neuauftretende bzw. wieder eingeschleppte Erkrankungen rechtzeitig erkannt werden können, noch bevor diese zu schweren Schäden führen. Daher ist auch eine gute Zusammenarbeit aller betroffenen Personen und Behörden erforderlich. Der gute Gesundheitszustand der österreichischen Nutztierpopulation muss jedes Jahr auf Grund der Ergebnisse der jährlich durchzuführenden Überwachungsprogramme neu nachgewiesen werden.





## AUJESZKY'SCHE KRANKHEIT, AUJESZKY DISEASE (AD)

Der Erreger der Aujeszky'schen Krankheit oder Pseudowut ist ein Herpesvirus (Suid Herpesvirus 1, SHV-1) aus der Unterfamilie Alphaherpesvirinae. Das Virus kann in der Umwelt bei 25 °C bis zu 40 Tage überleben. Eine Inaktivierung des Virus erfolgt durch Erhitzung über 55 °C oder durch Desinfektionsmittel auf Chlor-, Ammonium- oder Formalinbasis. Schweine (Haus- und Wildschweine) sind das natürliche Reservoir für SHV-1. Österreich ist amtlich anerkannt frei von SHV-1 im Hausschweinebestand. Fleischfresser (Hunde, Katzen, Nerze, Frettchen aber auch Ratten) und Wiederkäuer (Rinder, Schafe, Ziegen) sind als Endwirte für das SHV-1 empfänglich. Eine Übertragung von infiziertem Endwirt zu gesunden Fleischfressern bzw. Wiederkäuern erfolgt nicht. Die Krankheit endet bei allen Endwirten meist tödlich. Menschen sind für eine SHV-1-Infektion nicht empfänglich. In Hausschweinebeständen wird der Erreger meist durch latent infizierte Schweine (schwache bis keine klinischen Erscheinungen) auf gesunde Schweine übertragen. In infizierten Beständen kann eine Übertragung unter anderem auch direkt über Handkontakt, durch Futter und/oder bei enger Nachbarschaft sogar über Luftbewegung (aerogen) erfolgen. In Gebieten mit dichter Schweinehaltung breitet sich die Infektion rasch aus. Die Virusübertragung durch den Deckakt bzw. über den Samen spielt ebenfalls eine große Rolle. Latent infizierte

Wild- und Hausschweine können Virusüberträger sein. Die Übertragung der Viren ist nicht an eine bestimmte Jahreszeit gebunden. Das Virus kann bei latenter Infektion in den Tonsillen und in bestimmten Nervenknötchen (Trigeminusganglien) über mehrere Jahre nachgewiesen werden. Nervöse Krankheitssymptome entstehen, wenn eine Schädigung der Neuronen eingetreten ist. Durch Stressfaktoren wie zum Beispiel Transporte oder Krankheit kann es wieder zur Ausscheidung des Virus kommen. Zum Virusträger können sowohl ungeimpfte als auch geimpfte Schweine werden. Eine Impfung der Schweine ist daher in Österreich strikt 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 dieses Überwachungsprogramms wird jährlich die Aujeszky-Situation in Österreich beurteilt. Gemäß der Ergebnisse dieser Untersuchungen ist Österreich seit 1997 amtlich anerkannt frei von der Aujeszky'schen Krankheit bei Hausschweinen.

### Hausschwein

Im Jahr 2010 wurden 12.427 Hausschweine aus 4.290 Betrieben untersucht. Alle untersuchten Proben zeigten ein negatives Ergebnis.

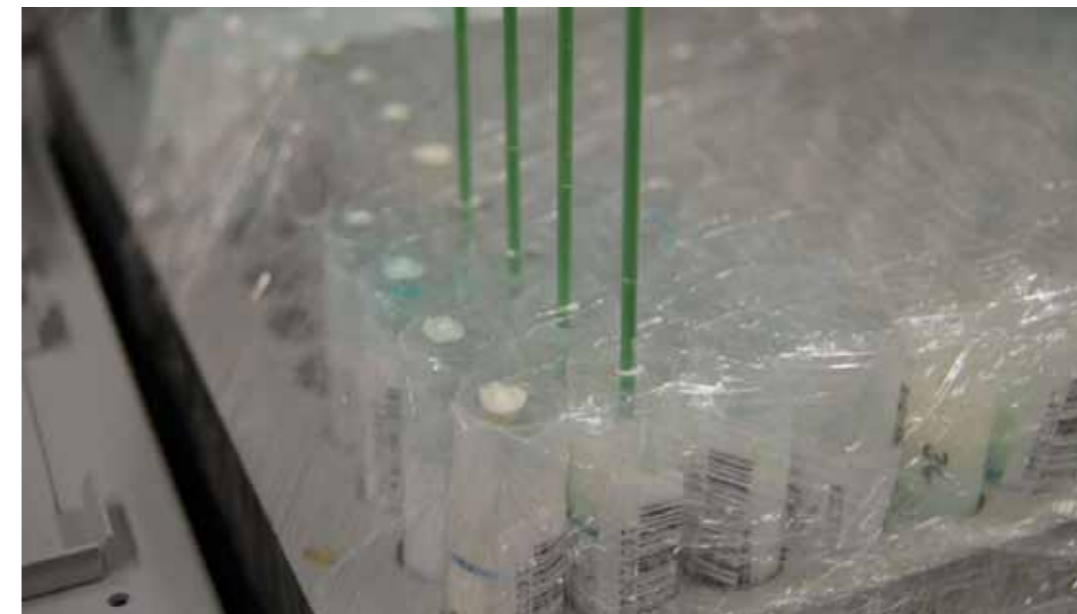
## RINDERBRUCCELLOSE, ENZOOTISCHE RINDERLEUKOSE UND IBR/IPV

Seit 2008 erfolgt die flächendeckende Überwachung der milchliefernden Rinderbetriebe auf das Vorhandensein der Erreger der Brucellose, Enzootischen Rinderleukose (ERL) und Infektiösen Bovinen Rhinotracheitis/Pustulösen Vulvovaginitis (IBR/IPV) über eine Tankmilchuntersuchung. Die Überwachung der nicht-milchliefernden Betriebe wird anhand eines risikobasierten Stichprobenplanes über Blutprobenuntersuchungen durchgeführt. Die Tankmilchproben wurden an das Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen (IVET) Linz eingesandt und dort untersucht. In den Betrieben mit nicht-negativen

Tankmilchuntersuchungsergebnissen wurden zur Abklärungsuntersuchung Blutproben entnommen, die am IVET MÖdling untersucht wurden. Das jährliche Überwachungsprogramm ist für die Aufrechterhaltung der amtlich anerkannten Freiheit von Rinderbrucellose, ERL und IBR erforderlich (Tab. 2). Zur Überwachung der nicht-milchliefernden Betriebe wurde nach einem vom AGES-Bereich Daten, Statistik und Risikobewertung (AGES-DSR) ausgearbeiteten risikobasierten Stichprobenplan vorgegangen. 2010 wurden keine Infektionen nachgewiesen.

Tab. 2: Untersuchungen von Rindern bzw. Tankmilchproben

	Untersuchte Rinder (Blutproben)	Untersuchte Tankmilchproben
Brucellose	30.210	35.427
ERL	30.284	35.427
IBR/IPV	30.333	35.428





## TUBERKULOSE (TBC)

Erreger der Tuberkulose bei Mensch und Tier sind säurefeste Mykobakterien, die im sogenannten *M. tuberculosis*-Komplex zusammengefasst sind. *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. canetti*, *M. bovis*, *M. caprae*, *M. pinnipedi*, *M. mungi*, *Dassie bacillus*, *Oryx bacillus* und *M. microti* werden diesem Komplex zugerechnet. Die Differenzierung und Typisierung erfolgt heute vorwiegend durch molekularbiologische Verfahren auf der Basis spezifischer Gensequenzen, u. a. durch spezifische Polymerase-Kettenreaktion (PCR), Restriktionsfragment-Längenpolymorphismus (RFLP), Spoligotyping und MIRU-VNTR (mycobacterial interspersed repetitive unit-variable number tandem repeat) Analyse.

In Österreich zählt die Rindertuberkulose zu den anzeigepflichtigen Tierseuchen.

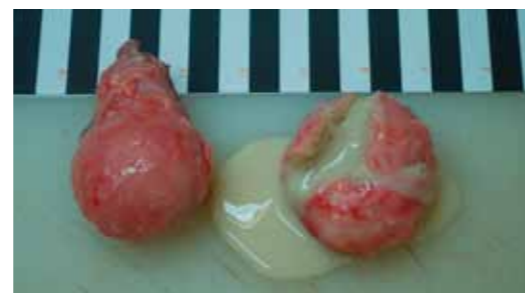
Seit 1999 gilt Österreich aufgrund einer Entscheidung der EU-Kommission als anerkannt frei von Rindertuberkulose (*M. bovis*). Ab Mai 2000 wurde die flächendeckende Untersuchung der Wiederkäuer mittels Intrakutantest eingestellt, die Überwachung der Krankheit erfolgt nunmehr im Zuge der Schlachttier- und Fleischuntersuchung (SFU).

Die im Frühjahr 2008 bei einem geschlachteten Rind aus dem Tiroler Lechtal (Bezirk Reutte) im Rahmen der SFU festgestellte offene Form einer Lungentuberkulose (*M. caprae*) war Anlass für intensive epidemiologische Abklärungsuntersuchungen inklusive der gesetzlich vorgeschriebenen Tuberkulinisierung von Rindern aus Kontaktbetrieben.

In weiterer Folge wurde auf Anordnung des Bundesministeriums für Gesundheit die Tuberkulinisierung der Rinder ausgeweitet. Auch aufgrund des bisherigen Wissensstandes über TBC-positive Erkrankungsfälle bei Rotwild aus freier Wildbahn im Grenzgebiet der Bundesländer Tirol und Vorarlberg, hervorgerufen durch eine *M. caprae*-Infektion, wurden per Kundmachung bestimmte Gemeinden und Almen zu TBC-Sonderuntersuchungsgebieten sowie TBC-Sonderüberwachungsgebieten erklärt. Im Jahr 2010 wurden aus diesen definierten Gebieten über 7.600

Tiere einer intrakutanen Testung unterzogen. Insgesamt wurde dabei bei acht Rindern aus acht Beständen *M. caprae* festgestellt. Nach der diagnostischen Tötung konnten aus dem Organmaterial dieser Tiere Tuberkuloseerreger molekularbiologisch und bakteriologisch nachgewiesen werden.

Im bisher durchgeführten DNA-fingerprint mittels Spoligotyping und MIRU-VNTR Analyse zeigten die Isolate aus dem Bezirk Reutte und Bludenz Übereinstimmung mit jenen Isolaten, welche in den vergangenen Jahren bei Rindern und freilebendem Rotwild aus dem Tiroler Lechtal sowie bei einzelnen Rotwildstücken aus dem Bezirk Bludenz festgestellt wurden. Diese *M. caprae*-Variante wurde auch bei Isolaten von TBC-positiven Rindern und Rotwild im angrenzenden Allgäu gefunden.



**Abb. 1:** abszedierender Lymphknoten, Tuberkulose (Erreger *M. caprae*) beim Rotwild



**Abb. 2:** Lungenform der Tuberkulose (Erreger *M. caprae*) beim Rotwild



## BRUCELLOSE BEIM KLEINEN WIEDERKÄUER

### *Brucella melitensis*

Das Bakterium *Brucella melitensis* verursacht bei kleinen Wiederkäuern Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane, in seltenen Fällen auch Gelenkentzündungen. Eine massive Erregerausscheidung erfolgt über Fruchtwasser, Eihäute, abortierte Feten, Vaginalsekret und Milch. Auch der Mensch kann sich infizieren, die daraus resultierende Krankheit wird als Maltafieber bezeichnet. Sie gilt im Mittelmeerraum als heimisch, die meisten Infektionen beim Menschen in Europa werden laut WHO aus Griechenland gemeldet. Die hauptsächliche Ansteckungsquelle für den Menschen ist Käse, der aus Rohmilch von Schafen oder Ziegen hergestellt wurde. Österreich ist seit der Entscheidung Nr. 2001/292/EG der Kommission als amtlich frei von *B. melitensis* anerkannt. Dieser Status ist durch jährliche reprä-

sentative Stichprobenuntersuchungen zu bestätigen. Die Stichprobengröße wird vom AGES-DSR berechnet und durch das zuständige Bundesministerium in den amtlichen Veterinärnachrichten veröffentlicht.

Im Jahr 2010 wurden insgesamt 19.907 Schafe und Ziegen aus insgesamt 1.669 Betrieben auf Antikörper gegen *B. melitensis* untersucht.

Im Berichtsjahr 2010 konnte kein Fall von *B. melitensis* beim kleinen Wiederkäuer amtlich festgestellt werden.

### *Brucella ovis*

Im Jahr 2010 wurden 3.202 Blutproben auf *Brucella ovis* untersucht, wovon in 7 Tieren aus 5 Betrieben Antikörper gegen den Erreger der infektiösen Nebenhodenentzündung des Schafbockes nachgewiesen wurden.



# TOLLWUT

Aufgrund eines erfolgreich durchgeführten Impf- und Überwachungsprogrammes konnte der tollwutfreie Status Österreichs trotz Tollwutausbrüchen in grenznahen Gebieten Norditaliens und Sloweniens auch im Jahr 2010 aufrecht erhalten werden.

Es wurden bei je einer Frühjahrs- und einer Herbstauslage 140.800 Impfköder über einer Fläche von jeweils 5.618 km<sup>2</sup> per Flugzeug abgeworfen. Die Impfgebiete erstreckten sich über die südlichen Teile der Bundesländer Burgenland, Steiermark, Kärnten und Osttirol.

Für eine effiziente Überwachung des tollwutfreien Status der österreichischen Fuchspopulation konnte aufgrund der insgesamt günstigen Seuchenlage in Europa zu einer stichprobenartigen Überwachung übergegangen werden. Aus den tollwutfreien Überwachungsgebieten sollen 4 Füchse, aus den tollwutfährdeten Gebieten – entsprechen den oben genannten Impfgebieten – 8 Füchse pro 100 km<sup>2</sup> im

Nationalen Referenzlabor (NRL) für Tollwut am IVET Mödling mittels direkter Immunfluoreszenz (DIF) untersucht werden. Daraus ergab sich 2010 die Zahl von 3.547 zu untersuchenden Füchsen.

Um eine ordnungsgemäße Einsendung im Sinne des Stichprobenplans sicherzustellen, wurden vom NRL farbige und durchnummerierte Einsendeformulare ausgegeben und von den Ländern an die Jäger weitergeleitet. Nur Füchse, die mit solchen Einsendeformularen eingeschickt werden, wurden für das Monitoringprogramm akzeptiert und eine Prämie an die Einsender ausbezahlt. Das NRL erstattete monatlich den Ländern und dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG) Bericht über die eingesandten Proben.

Die Erfüllung des Stichprobenplans 2010, dargestellt auf Landes- bzw. Bezirksebene, ist in den Abbildungen 3 und 4 zu sehen.

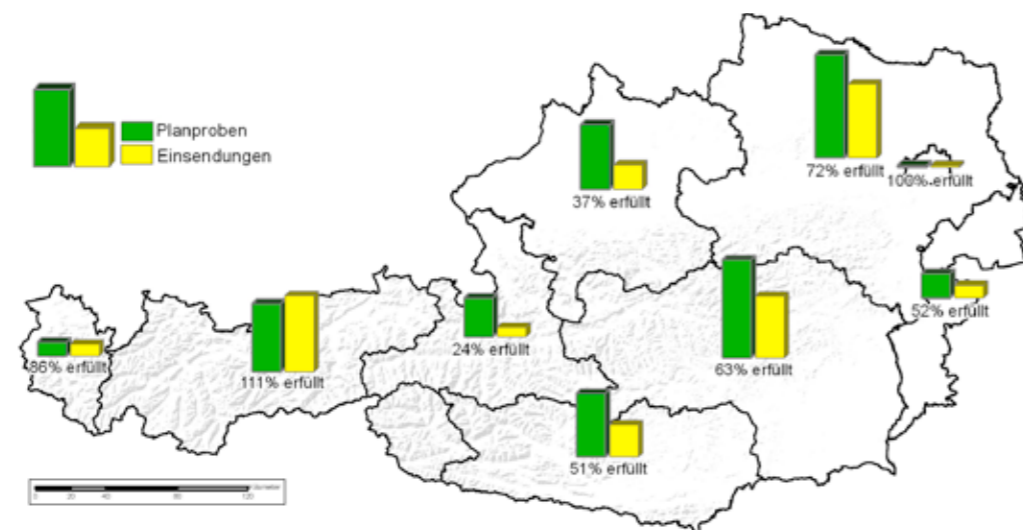


Abb. 3: Soll-Ist Vergleich Tollwut-Einsendungen (Stichprobenplan) von Füchsen auf Bundeslandebene im Jahr 2010

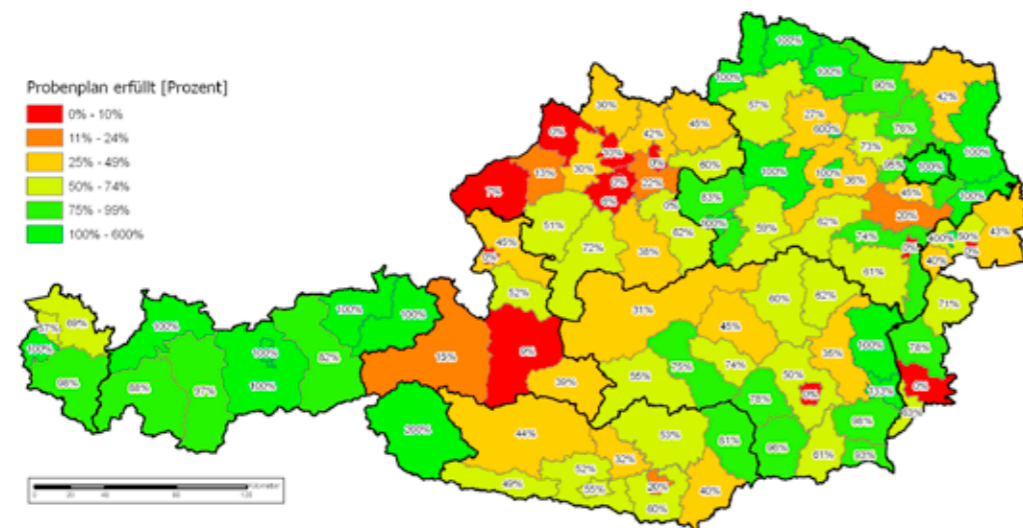


Abb. 4: Soll-Ist Vergleich Tollwut-Einsendungen (Stichprobenplan) von Füchsen auf Bezirksebene im Jahr 2010



Abb. 5: Sektionssaal Pathologie, IVET Mödling

Zusätzlich werden tollwutverdächtige Tiere – der Amtstierarzt muss einen Tollwutverdacht äußern – untersucht.

Diese Untersuchungen wurden im Verbrauchergesundheitsinformationssystem (VIS) erfasst.

Zur Überprüfung des Impferfolges sollten jeweils 382 Kiefer- bzw. Blutproben untersucht werden. 184 Proben wurden zur Untersuchung eingeschickt, davon waren 156 Blutproben verwertbar.

Zur Untersuchung von Blutproben von Füchsen auf das Vorhandensein von tollwut-spezifischen Antikörpern wurde am IVET Mödling neben dem bisherigen Verfahren ein neuer kommerziell erhältlicher ELISA getestet und erfolgreich validiert. Ab 2011 soll nun dieser neue Test eingeführt werden. 168 der Kieferproben (91 %) wurden positiv auf den Marker Tetracyclin (Aufnahmerate der Köder) getestet, 88 der auswertbaren Serumproben (56 %) hatten einen ausreichend hohen Antikörpertiter im Rahmen der Überprüfung des Impferfolges.

Bei den 99 Tieren, die im Jahr 2010 einen Menschen gebissen hatten, wurde gemäß den Vorgaben der OIE (zusätzlich zur Untersuchung mittels DIF) eine Zellkultur infiziert. Die routinemäßige immunhistochemische Untersuchung der Gehirn- und Speicheldrüsenproben dieser Tiere wurde Mitte des Jahres aus organisatorischen Gründen eingestellt. Sie soll aber für besondere Fälle (Bestätigungsuntersuchung, humane Proben) im akkreditierten Bereich weiter durchgeführt werden.

Auch die molekularbiologischen Untersuchungen (2010 wurden 13 Untersuchungen durchgeführt) stehen vor allem für die ante mortem-Diagnostik von humanen Verdachtsfällen zur Verfügung.

Von den 80 auf Tollwut untersuchten Fledermäusen wurden Organe entnommen und an das Institut für

klinische Virologie der veterinärmedizinischen Universität Wien zu Forschungszwecken weitergeleitet.

Im Rahmen der Untersuchungen des PET Travel Schemes wurden 938 Blutproben von Haustieren mittels Fluorescence Antibody Virus Neutralisation Test (FAVNT) untersucht. 796 Proben hatten einen ausreichend hohen Antikörpertiter ( $\geq 0,5$  IE), 124 Proben stammten von Tieren, die keinen ausreichenden Titer aufwiesen und 18 Proben waren nicht untersuchbar bzw. auswertbar.

2010 nahm das NRL mit allen akkreditierten Methoden erfolgreich an 2 Ringversuchen teil.

Beim „3<sup>rd</sup> Workshop for Rabies NRLs“ in Nancy/FR wurde das österreichische NRL von zwei Mitarbeitern vertreten. Die Umsetzung der dort diskutierten Vorschläge zur Verbesserung bzw. Harmonisierung der Methoden werden in das Arbeitsprogramm des NRL 2011 eingebaut werden.

Ende des Jahres wurde im IVET Mödling das „Pathologiezentrum OST“ eröffnet. Es stehen somit für die Tollwutuntersuchung und allgemein für die post-mortale Diagnostik großzügige Räumlichkeiten mit modernster Technik zur Verfügung (Abb. 5, 6).



Abb. 6: Sektion Füchse, IVET Mödling



# TRANSMISSIBLE SPONGIFORME ENZEPHALOPATHIEN (TSE)

Österreich ist ein Land mit „kontrolliertem BSE-Risiko“. Das TSE-Überwachungsprogramm 2010 entspricht den Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 idgF, den OIE-Bestimmungen und der österreichischen TSE-Kundmachung. Österreich darf gemäß der Entscheidung Nr. 2009/719/EC der Kommission, zuletzt geändert durch den Beschluss Nr. 2010/66/EU der Kommission, wie auch andere Mitgliedstaaten, ein überarbeitetes BSE-Überwachungsprogramm durchführen:

## Rinder

Die Altersgrenze für die verpflichtenden Untersuchungen ist auch abhängig vom Geburtsland des Tieres und wird in § 2 der TSE-Kundmachung genau geregelt (siehe Tab. 3a).

Gemäß den oben zitierten Vorschriften wurden auf Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE) untersucht

- alle Rinder, die für den menschlichen Verzehr geschlachtet wurden: ab einem Alter von 48 bzw. 30 Monaten,
- alle verendeten, getöteten Rinder: ab einem Alter von 24 Monaten,
- alle Schlachtungen aus besonderem Anlass: ab einem Alter von 48 bzw. 24 Monaten und
- freiwillige Untersuchungen auf Ersuchen des Verfügungsberechtigten: ab dem 20. Lebensmonat bis zum vollendeten 47. Lebensmonat.

Zwei Rinder wurden im Jahr 2010 als BSE-positiv befundet (siehe Tabelle 3b, Abb. 7).

**Tab. 3a:** Die BSE-Untersuchungszahlen des Jahres 2010 aufgeschlüsselt nach den vorgeschriebenen Untersuchungskategorien.

Untersuchte Rinder	Untersuchte Proben	Alterslimit
Gesund geschlachtete Rinder	172.086	48 Monate / 30 Monate <sup>1</sup>
Notschlachtungen und Schlachtungen aus besonderem Anlass	1.486	48 Monate / 24 Monate <sup>1</sup>
Verendete (gefallene) und getötete Rinder	19.077	24 Monate
Im Rahmen der BSE-Bekämpfung gekeulte Rinder	1	24 Monate
Klinische Verdachtsfälle	4	
Freiwillige Untersuchung, gesund geschlachtete Rinder, auf Kosten des Verfügungsberechtigten	13.678	20 – 47 Monate
<b>Gesamt</b>	<b>206.332</b>	

<sup>1</sup>Alterslimit abhängig vom Geburtsland.

**Tab. 3b:** Die BSE-Untersuchungszahlen des Jahres 2010 aufgeschlüsselt nach Untersuchungsergebnissen.

Insgesamt untersuchte Proben	Proben negativ	Proben positiv
<b>206.332</b>	<b>206.330</b>	<b>2</b>

Bemerkenswert waren einerseits der hohe Anteil nicht-österreichischer Schlachtrinder, der in Österreich auf BSE untersucht wurde und andererseits die große Zahl nicht-untersuchungspflichtiger Rinder, die auf

Ersuchen des Verfügungsberechtigten (auf Verlangen der türkischen Behörden bei Exports des Fleisches der geschlachteten Tiere in die Türkei) auf BSE untersucht wurden.

Auch ist hervorzuheben, dass es sich bei den letzten drei in Österreich festgestellten BSE-Fällen um atypische Fälle von über 10 Jahre alten Rindern handelt (1 Fall im Jahr 2007, 2 Fälle im Jahr 2010). Bei diesen Fällen wird diskutiert, ob es sich um degenerative Erkrankungen des Nervensystems von alten Rindern handelt, welche nicht ursächlich mit der Aufnahme kontaminierter Futtermittel in Zusammenhang steht.

## Schafe und Ziegen

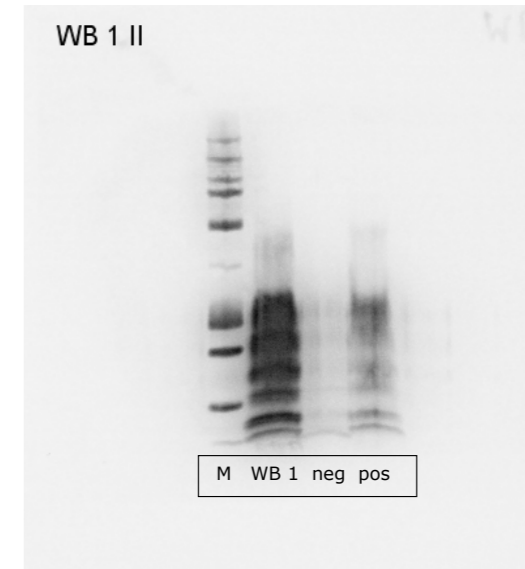
Im April 2006 erhielt Österreich von der Europäischen Union Zusatzgarantien für Scrapie. Ein nationales Überwachungsprogramm sorgt für die Sicherung und Dokumentation der guten Seuchensituation betreffend Scrapie bei Schaf und Ziege (Tab. 4). Im Rahmen dieses Überwachungssystems werden folgende Kategorien von Tieren untersucht:

- alle über 18 Monate alten verendeten oder getöteten Schafe und Ziegen und
- geschlachtete Schafe und Ziegen ab 18 Monaten:
  - a) wenn in österreichische Bestände Tiere aus Ländern eingebracht wurden, in welchen Scrapie endemisch ist bzw. in welchen innerhalb der letzten drei Jahre vor der Versendung der Tiere Scrapie bestätigt wurde, oder
  - b) wenn im Herkunftsbetrieb dieser zugekauften Tiere innerhalb von drei Jahren nach der Verbringung Scrapie bestätigt wird.

**Tab. 4:** Scrapie-Untersuchungen im Jahr 2010

Kategorie	Anzahl untersuchter Tiere
Geschlachtete Schafe und Ziegen über 18 Monate aus gefährdeten Betrieben	0
Verendete Schafe	5.539
Verendete Ziegen	1.789
Klinische Scrapie-Verdachtsfälle	0
<b>Summe</b>	<b>7.328</b>

Die Scrapie-Untersuchung erfolgte zentral am Nationalen Referenzlaboratorium für TSE am IVET Mödling; alle Proben zeigten ein negatives Ergebnis.



**Abb. 7:** Ergebnis des Bestätigungs-Westernblot eines österreichischen BSE-Falles des Jahres 2010 des Nationalen Referenzlaboratoriums (NRL) für TSE (M = Marker, neg und pos = Kontrollen, WB 1 = BSE-positive Probe)



## THERMOTOLERANTE CAMPYLOBACTER SPP., VTEC/ EHEC UND SALMONELLA SPP.

Zu den überwachungspflichtigen Zoonoseerregern zählen in Österreich unter anderem thermotolerante *Campylobacter* (*C.*), verotoxinbildende *Escherichia coli* (VTEC) und Salmonellen (*S.*).

2010 wurden Rinder – nach einer Pause im Jahr 2009 wegen der geringen epidemiologischen Bedeutung - (Dickdarminhalt von Schlachtrindern) und Masthühner (Dickdarminhalt von je 10 Masthühnern einer Schlachtcharge) auf *C. jejuni* und *C. coli* untersucht. VTEC wurden bei geschlachteten Rindern (Rektalschleimhauttupfer) und Schafen (Rektalschleimhauttupfer, gezogen im Rahmen der Blutprobenahme bei der Überwachung von *Brucella melitensis*) gesucht. Die Überwachung auf Salmonellen erfolgte bei Geflügel entsprechend den Vorgaben der Geflügelhygieneverordnung 2007 im Rahmen der Salmonellen-

bekämpfungsprogramme, dazu werden Proben bei Legehühnern (2 Paar Stiefeltupfer im Abstand von 15 Wochen, einmal jährlich eine amtliche Beprobung mit 2 Paar Stiefeltupfern, einer Staubprobe und einer Kotprobe zur Feststellung von Hemmstoffen), bei Masthühnern und bei Puten (jeweils 2 Paar Stiefeltupfer vor der Schlachtung) gezogen. Weiters werden die Lege- und Mastelertiere im Zuge eines Salmonellenbekämpfungsprogrammes regelmäßig, vom Betrieb wie auch amtlich, untersucht.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in Tabelle 5 – 8 dargestellt. Plan = Stichprobenplan, die Angaben in Prozent beziehen sich auf die Anzahl der untersuchten Proben, N. u. = nicht untersuchte Proben (z. B. weil zu alt). SE/ST = *Salmonella* Enteritidis/*Salmonella* Typhimurium.

Tab. 5: Campylobacter-Proben bei Rind und Masthuhn

Tierart	Parameter	Plan	eingesandt	Negativ	Positiv	N. u.
Rind	<i>C. jejuni</i>	691	684	487	145	13
	<i>C. coli</i>				39	
Masthuhn	<i>C. jejuni</i>	404	402	210	122	8
	<i>C. coli</i>				62	

Tab. 6: Anzahl der Untersuchungen auf VTEC mittels ELISA bei Rind und Schaf

Tierart	Plan	eingesandt	Negativ	Positiv	N. u.
Rind	127	129	63	64	2
Schaf	117	125	23	89	13



Tab. 7: Untersuchungen mittels PCR bei Isolaten aus VTEC-ELISA positiven Proben

Tierart	Anzahl Proben	Negativ (kein VTEC Isolat)	Positiv (1–3 VTEC Isolate)
Rind	64	27	37
Schaf	89	12	77

Tab. 8: Geflügel-Herdenuntersuchungen zur Überwachung auf Salmonellen

SE ... *S. Enteritidis*

ST ... *S. Typhimurium*

	Legehühner	Masthühner	Puten
Anzahl Herden	2.808	3.402	355
SE/ST positive Herden	33	21	1

Bei Legehennen- und Masthennenelertieren wurden im Jahr 2010 keine relevanten Salmonellen (*S. Enteritidis*, *S. Typhimurium*, *S. Infantis*, *S. Hadar*, *S. Virchow*) nachgewiesen.

Die Werte für *Campylobacter* sind bei Rindern und Masthühnern relativ konstant: beim Rind wurden 2008 *C. jejuni* in 27,9 % der Proben, *C. coli* in 3,7 % gefunden. Bei Masthühnern war die Nachweisrate 2009 29 % für *C. jejuni*, 16 % für *C. coli*.

Im Gegensatz dazu zeigen die Daten von VTEC eine weitere Steigerung des Nachweises. Bezogen auf die insgesamt untersuchten Proben konnten mittels PCR folgende Ergebnisse erzielt werden: beim Rind 29 %

im Jahr 2010, 24 % im Jahr 2009, 15 % im Jahr 2008, beim Schaf 68 % im Jahr 2010, 46 % im Jahr 2009 und 21 % im Jahr 2008. Ein Teil dieser Zunahme kann mit einer Verbesserung der Untersuchungsmodalitäten erklärt werden.

Die Überwachung der Salmonellenverbreitung in den österreichischen Geflügelherden ergab, dass die EU-Ziele bei der Bekämpfung von *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium* (die humanmedizinisch wichtigsten Typen) auch 2010 wieder erfüllt wurden (Vorgabe unter 2 % der Herden). Somit konnten die Bekämpfungsmaßnahmen vor allem bei Geflügelherden erfolgreich umgesetzt werden.





## PSITTAKOSE (ORNITHOSE, PAPAGEIENKRANKHEIT)

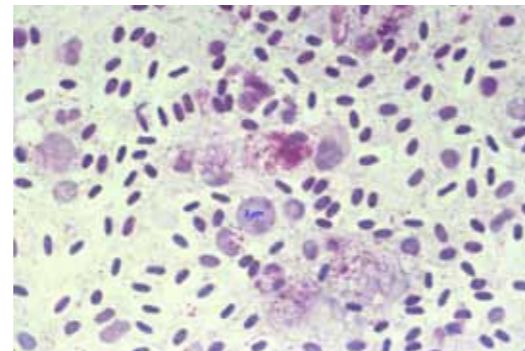
Wenn diese Krankheit bei Psittaciformes (Papageien und Sittichen) nachgewiesen wird, ist sie anzeigepflichtig. Bei anderen Spezies heißt sie Ornithose. Die Psittakose ist eine Zoonose.

Der weltweit verbreitete Erreger, das gramnegative, obligat intrazelluläre Bakterium *Chlamydo-phila psittaci*, kommt in verschiedenen Formen als Elementarkörperchen (die infektiöse Form), Intermediärkörperchen und Initialkörperchen vor. Die einzelnen Spezies der *Chlamydo-phila* zeigen eine hohe Wirtsanpassung wie zum Beispiel *Chl. psittaci* an Psittaciden, *Chl. abortus* an Schafe/Ziegen, *Chl. trachomatis* ans menschliche Auge. Beim Menschen erfolgt die Ansteckung meist aero-gen über Einatmen von infektiösem Kot und Staub. Es kommt zumeist zu fieberhaften Allgemeinsymptomen und anschließender Pneumonie. Infektiös sind alle Sekrete und Exkrete. Die Inku-bationszeit beträgt 3 – 29 Tage, aber auch bis zu 100 Tage. Symptome beim Vogel sind Pneumonie, Husten, Abmagerung, gesträubtes Federkleid, Durchfall, Augen- u. 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.

Das Mittel der Wahl zur Therapie sind Antibiotika,

welche langfristig verabreicht werden müssen. Zur Vorbeugung müssen Vögel in Quarantäne und auf *Chlamydo-phila* getestet werden. Die üblichen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Tieren sind einzuhalten.

Die Labordiagnose erfolgt durch Nachweis von *Chlamydo-phila* spp. mittels Immunofluoreszenz-Technik (IF) von Organabklatschen (Milz, Leber, event. Abortusmaterial), mittels Immunhistochemie, durch einen Antigen-ELISA aus Kot, durch die Erregeranzüchtung in der Eikultur und Erregernachweis mit Spezies-Differenzierung mittels molekularbiologischer Methode (PCR). Bei der Sektion von Vögeln sind insbesondere eine Milz- und Leberschwellung wichtige Hinweise auf Psittakose.



**Tab. 9:** Anzahl der untersuchten Proben auf Psittakose in Österreich 2010

AG-ELISA	direkte IF (IMAGEN)	AG-PCR
87	30	54

In 3 Fällen wurde *Chlamydo-phila psittaci* bei Psittaciden nachgewiesen.

## AVIÄRE INFLUENZA (AI)

Im Jahr 2010 wurden 4.408 Blutproben auf Antikörper gegen AI untersucht, wovon 4.386 Proben mittels ELISA und 22 Proben mittels Hämagglutinationshemmungstest (HAH) getestet wurden. 62 Proben wurden mittels Eikultur auf Virusvermehrung untersucht. Bei 1.240 Wildvögeln und 27 Wirtschaftsgeflügel wurde mittels Real-time RT-PCR ein Antigennachweis durchgeführt. Das europaweite AI-Screeningprogramm besteht aus

einem aktiven und einem passiven Teil. Im aktiven Surveillance gelangte Schlachtblut von 600 Legehennen aus 60 Betrieben, 790 Mastputen aus 79 Betrieben, 2.410 Gänsen und Enten aus 77 Betrieben und 50 Straußen aus 5 Betrieben zur serologischen Untersuchung. Alle Antikörpertests waren negativ. Kottupfer von 1.157 Wasservögeln wurden zum Virusnachweis mittels Real-time RT-PCR untersucht.

**Tab. 10:** Anzahl der Untersuchungen auf Aviäre Influenza in Österreich 2010

	Hausgeflügel	Wildvögel		Routineproben	Summe
	aktiv	aktiv	passiv		
Surveillance	aktiv	aktiv	passiv		
AK-ELISA	3.850			536	4.408
AK-HAH				22	
AG-PCR		1.157	83	27	1.329
Virusisolierung (Eikultur)				62	
Gesamt	3.850	1.157	83	647	5.737

Im Rahmen der passiven Surveillance wurden 83 Proben von tot aufgefundenen Vögeln mittels Real-time RT-PCR untersucht und 71 Sektionen von Vögeln auf AI durchgeführt. Bei 99 Wildvogel-Proben wurden Aviäre Influenzavi-

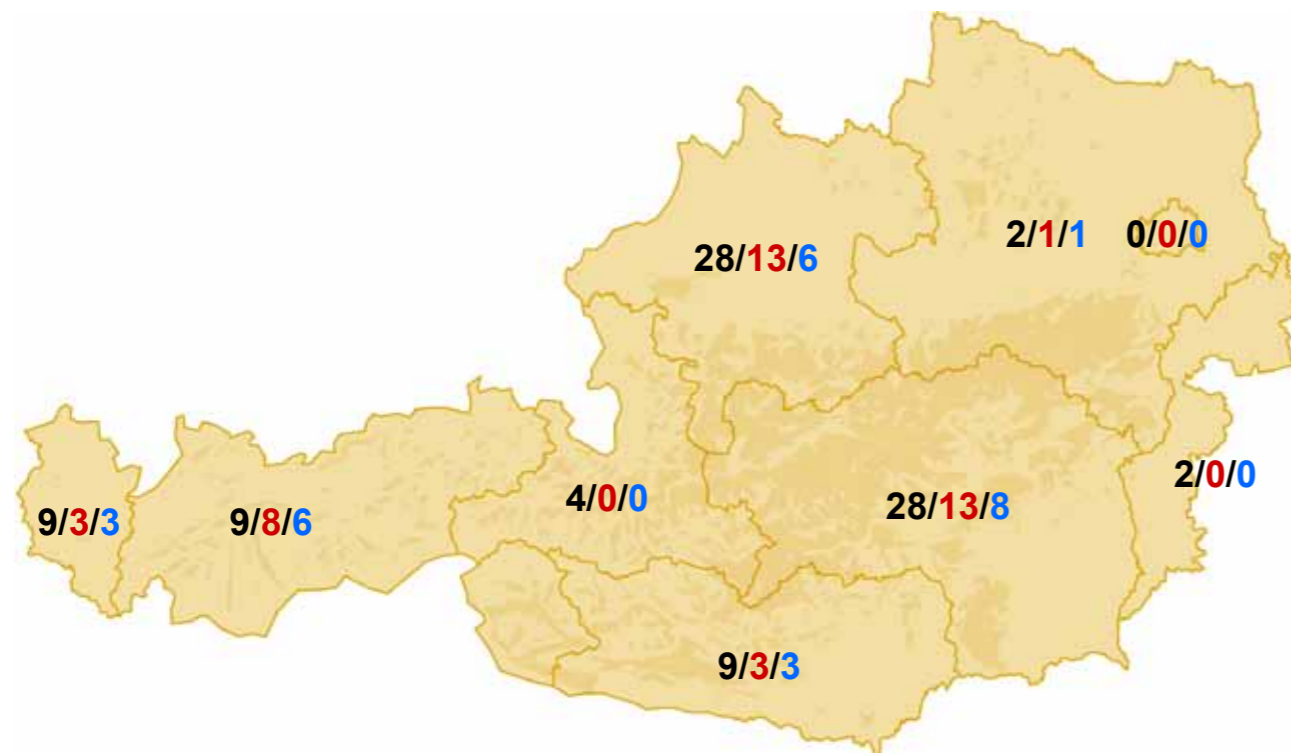
ren nachgewiesen, welche weder für das Haus- und Wildgeflügel gefährlich noch anzeigepflichtig lt. Tierseuchengesetz sind. In Österreich wurde im Berichtsjahr kein hoch pathogenes Aviäres Influenzavirus nachgewiesen.



# PARATUBERKULOSE

Die Paratuberkulose oder JOHNE'sche Erkrankung, eine chronische und unheilbare Darminfektion der Wiederkäuer, wird hervorgerufen durch *Mycobacterium avium* subspezies *paratuberculosis* (MAP). Beschrieben wurde diese weltweit vorkommende Krankheit erstmals im Jahr 1895 durch Johnne und Frothingham. Die Infektion erfolgt hauptsächlich beim Jungtier über Kot, kotverschmutzte Milch, Zitzen und Kolostrum. Klinische Symptome zeigen sich erst nach einer Inkubationszeit von 2 – 10 Jahren, gekennzeichnet durch unstillbaren Durchfall bei erhaltener Fresslust, Abmagerung, Rückgang der Milchleistung, verminderte Gewichtszunahme, Unfruchtbarkeit und Tod. Seit 2006 besteht in Österreich Anzeigepflicht für die klinische Paratuberkulose bei Rindern, Schafen, Ziegen sowie Wildwiederkäuern aus Gatterhaltung. Die Untersuchungen im Rahmen dieses per Verordnung geregelten Überwachungsprogrammes erfolgen zentral am IVET Linz. Das Ziel dieses Überwachungsprogrammes besteht darin, klinisch an Paratuberkulose erkrankte Tiere zu erfassen und aus den Beständen zu entfernen, da

diesen Tieren in der Verbreitung der Paratuberkulose maßgebliche Bedeutung zukommt. Zur diagnostischen 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 2010 gelangten Proben von 82 Rindern (61 Betriebe), 6 Ziegen (1 Betrieb) sowie 3 Wildwiederkäuern aus Gatterhaltung (3 Betriebe) im Rahmen des Überwachungsprogrammes zur Untersuchung. Insgesamt wurde in 27 Betrieben der Erreger festgestellt. Bei 34 Rindern, 6 Ziegen und einem Wildwiederkäuer wurde eine Infektion mit MAP nachgewiesen. Die positiv getesteten Rinder stammten aus 25 Betrieben, wobei die Rassen Limousin (12 Rinder) und Fleckvieh (9 Rinder) am häufigsten vertreten waren. In Abbildung 8 sind die klinischen Verdachtsfälle der einzelnen Bundesländer (Zahlen in schwarz), die Anzahl der MAP-positiven Tiere (Zahlen in rot) sowie die Anzahl der MAP-positiven Betriebe (Zahlen in blau) dargestellt.



**Abb. 8:** Anzahl der Verdachtsfälle (schwarz) und der durch ein MAP-positives Laborergebnis bestätigten Tiere (rot), sowie der MAP-positiven Betriebe (blau)



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

Die Krankheit kommt weltweit vor und wird durch ein Pestivirus aus der Familie der Flaviviridae verursacht. Intrauterin persistent mit dem BVD-Virus (BVDV) infizierte Rinder scheiden lebenslang Virus aus und sind hauptverantwortlich für die Weiterverbreitung der Seuche. Die BVD/MD gehört zu den wirtschaftlich bedeutendsten Infektionskrankheiten des Rindes, daher haben sich mehrere europäische Länder wie Schweden, die Schweiz und die Bundesrepublik Deutschland für eine aktive Bekämpfung der BVD/MD entschieden. Die Bekämpfung der BVD wird in Österreich seit August 2004 durch die BVD-Verordnung geregelt. Ein Großteil der vielfältigen Erscheinungsformen verläuft 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. Die postnatale Infektion mit dem BVD-Virus löst eine vorübergehende Infektion aus und wird

deshalb meist nicht erkannt. In weiterer Folge führt diese akute oder transiente Infektion zur Bildung von Antikörpern, diese können im Blut oder in der Milch nachgewiesen werden. Durch eine Mutation des Virus oder durch eine Superinfektion mit einem weiteren Virusstamm kann es zum Ausbruch der Mucosal Disease kommen. Sie ist gekennzeichnet durch einen besonders schweren Verlauf 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- und Organproben der betreffenden Tiere geeignet. Im Jahr 2010 wurden insgesamt 103 Neuausbrüche gemeldet. Die Mehrzahl der Ausbrüche ereignete sich in den westlichen Bundesländern, wo bei Einschleppung der Infektion im Zuge der Alpengruben Ausbrüche in zahlreichen Betrieben zu beobachten sind.

# BLUETONGUE (BT)

Die Blauzungkrankheit (Bluetongue oder Sore Muzzle) ist eine Viruserkrankung der Rinder, Schafe, Ziegen und wildlebender Wiederkäuer und wurde erstmals im Jahre 1934 in Südafrika festgestellt. Lange Zeit galt die Krankheit als exotische Tierseuche, da sie auf ein Gebiet zwischen dem 40°N und dem 35°S Breitengrad weltweit beschränkt war. Der Erreger der Blauzungkrankheit ist ein RNA-Virus, Genus Orbivirus der Familie Reoviridae, von dem derzeit 26 Serotypen weltweit vorkommen. Seit 2007 läuft das Projekt „Durchführung der Bluetongue Überwachung in Österreich“. Dieses Projekt ist ein Gemeinschaftsprojekt zwischen dem Bundesministerium für Gesundheit (BMG)–Veterinärverwaltung, der AGES und dem Naturhistorischen Museum Wien (NHM). Ziel dieses Projekts ist neben der raschen Informationsweitergabe die Durchführung von Untersuchungen durch die AGES und das NHM. Entsprechend den Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 1266/2007 der Europäischen Kommission ist in Österreich ein Programm zur Überwachung der Blauzungkrankheit durchzuführen. Zweck des

Programmes ist die Feststellung, ob neue Serotypen der Blauzungkrankheit eingeschleppt wurden und ob bestimmte Serotypen der Blauzungkrankheit ausgeschlossen werden können. Des Weiteren dient das Überwachungsprogramm dazu, für bestimmte Gebiete oder gewisse Zeiträume eine Viruszirkulation ausschließen zu können. Am 07.11.2008 wurde erstmals BT in Österreich festgestellt. Bis zum Jahresende 2008 wurden insgesamt 11 Tiere und im Jahre 2009 insgesamt 17 Tiere BT-positiv detektiert. Der letzte Nachweis des BT-Virus in Österreich erfolgte am 06.03.2009. Zwei weitere Fälle wurden am 06.05.2009 und am 17.07.2009 gemeldet, wobei bei diesen Tieren lediglich BT-Antikörper (AK) nachgewiesen wurden, was auf eine Viruszirkulation im Herbst/Winter 2008/2009 schließen ließ. Die Erfassung und Zählung der Mücken, die in speziellen Schwarzblaulicht-Fallen gefangen wurden, erfolgte im Naturhistorischen Museum in Wien. Das 3-jährige Mücken-Projekt wurde mit 30.06.2010 beendet. Im ersten Halbjahr 2010 wurden 54 Standorte in Österreich beprobt (Abb. 9).



Im Zuge der entomologischen *Culicoides*-Untersuchungen konnten im ersten Halbjahr 2010 68 % des gesamten Probenumfangs der Gattung *Culicoides* zugeordnet werden. Davon konnten 92 % dem *C. obsoletus*-Komplex, 4,5 % dem *C. pulicaris*-Komplex und 0,99 % dem *C. nubeculosus*-Komplex zugeordnet

werden. Weitere regelmäßig auftretende Arten waren *C. furcillatus*, *C. fascipennis*, *C. circumscriptus* und *C. dunningtoni*. 1,6 % der gefangenen Exemplare waren im Rahmen der Routineuntersuchung nicht determinierbar (Abb. 10).

Standorte Vektorenfallen

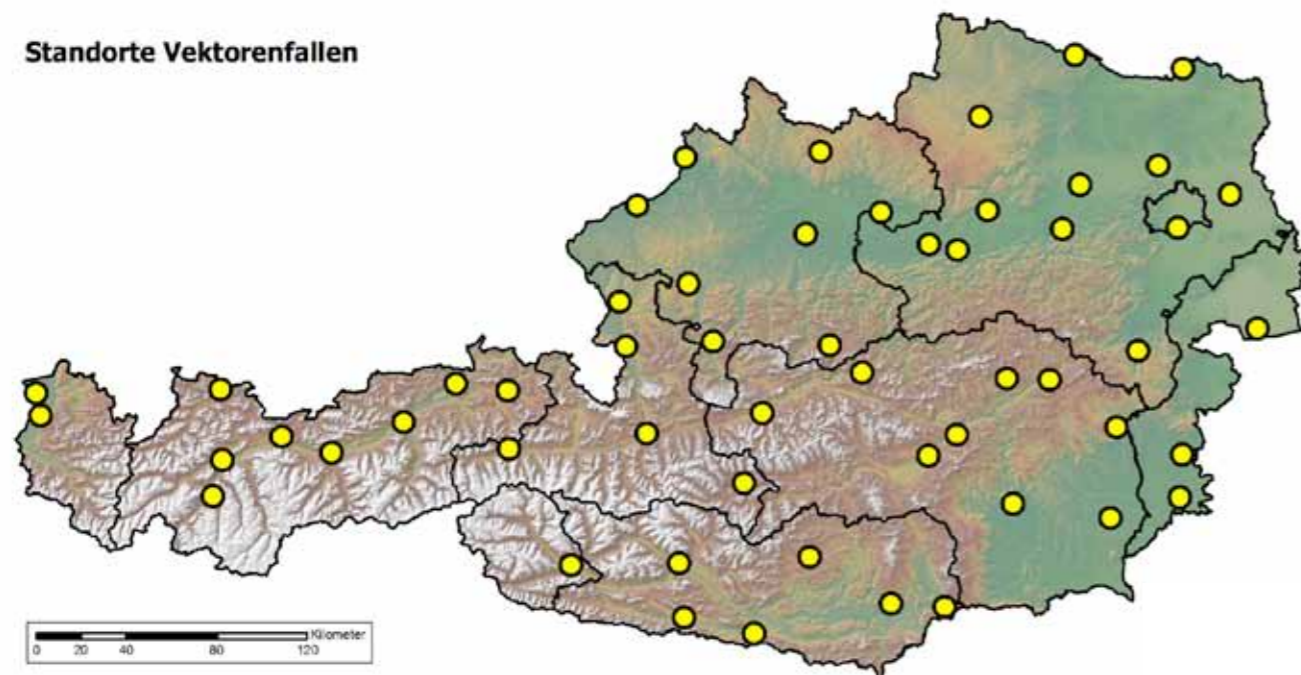


Abb. 9: Standorte der Vektorenfallen in Österreich

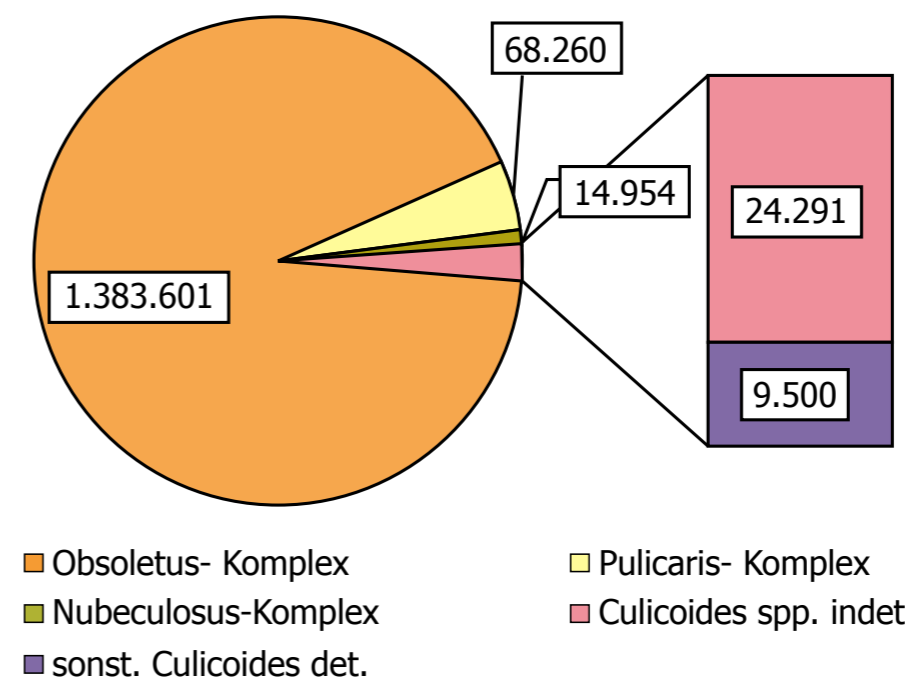


Abb. 10: Individuensummen der *Culicoides*-Komplexe 2010

Für die BTV-Diagnostik werden von den Tierärzten bzw. Amtstierärzten bei lebenden Tieren Blut- bzw. Milchproben und bei toten Tieren Organproben entnommen und an das IVET Mödling (Blut-, Milch- und Organproben), Linz und Innsbruck (Blutproben) gesandt.

Im Jahr 2010 wurden in der AGES im Rahmen des Bluetongue-Projektes 71.680 Untersuchungen von Wiederkäuern, Kameliden und Culicoides mittels Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA),

Serumneutralisationstest (SNT) und PCR durchgeführt. Insgesamt wurden 32.209 Untersuchungen auf BT-Antikörper (AK) mittels ELISA und SNT sowie 39.471 Untersuchungen auf BT-Antigen (AG) mittels PCR durchgeführt. Tabelle 11 zeigt eine Aufstellung der BT-AK und BT-AG-Untersuchungen bei den einzelnen Tierarten. Mit Ausnahme einiger Proben, die von Importtieren, BT-schutzgeimpften (Serotyp 8) Tieren und Tieren mit maternalen AK stammten, waren alle negativ.

**Tab. 11:** BT-Untersuchungen bei den einzelnen Tierarten im Jahr 2010 aufgeschlüsselt nach Spezies, Untersuchungskategorie und Untersuchungsart (Nachweis)

Kategorie	Nachweis	Tierart					Summe
		Rind	Schaf	Ziege	Sonstiges	Culicoides	
BT-Überwachung	AK	26.619	50	5	---	---	26.674
	AG	16.940	695	189	---	---	17.824
Import	AK	27	---	5	---	---	32
	AG	615	549	109	5	---	1.278
Routine	AK	5.408	29	5	61	---	5.503
	AG	19.914	66	54	97	238	20.369
Gesamt		69.523	1.389	367	163	238	71.680

Seit 15.12.2008 ist Österreich eine einheitliche BT-Zone. In den 28 Sentinelregionen werden Wiederkäuerproben in den BT-Programmen „Sentinel“ und „BT-Monitoring 1266“ untersucht. Im BT-Programm „Sentinel“ werden Blut- oder Milchproben auf Antikörper von ungeimpften Rindern, im „BT-Monitoring 1266“ werden Blutproben von Rindern und kleinen Wiederkäuern auf BT-AG untersucht. Das „BT-Monitoring 1266“ ist eine molekularbiologische Untersuchung mittels Real-time RT-PCR, um Defizite in der Anzahl der Untersuchungen von Sentineltieren auszugleichen. Die Untersuchungen von Blutproben im Zuge des BT-Überwachungsprogrammes werden nur am IVET Mödling durchgeführt. Insgesamt wurden 44.498 Proben (26.868 Sentinel- und 17.630 Proben im BT-Monitoringprogramm) aus den einzel-

nen Bundesländern untersucht. Im Jahr 2010 konnten keine BT-positiven Tiere detektiert werden. Im Juli 2008 wurde auf Grund des Auftretens von grenznahen BT-Fällen in Deutschland der Beschluss gefasst, eine verpflichtende Impfung aller empfänglichen Nutztiere in Vorarlberg und Tirol durchzuführen. Mit dem Auftreten der ersten BT-Fälle in Österreich wurde das Impfgebiet auf ganz Österreich ausgedehnt. Zwischen Juli 2008 und dem Ende der Impfpflicht mit 31.3.2009 wurden insgesamt ca. 1,6 Mio. Rinder, 344.000 Schafe und 65.000 Ziegen einer Schutzimpfung gegen den BT-Serotyp 8 der Blauzungenkrankheit unterzogen. Dies entspricht einer Durchimpfungsrate von ca. 79 % der Rinder und ca. 83 % der Schafe und Ziegen.



## KLASSISCHE SCHWEINEPEST (KSP)

Im NRL für KSP am IVET Mödling wurden insgesamt 5.172 Proben von Hausschweinen untersucht, wovon 4.413 AK- und 759 AG-Nachweise durchgeführt wurden (Tab. 12). Alle untersuchten Proben zeigten ein negatives Ergebnis.



**Tab. 12:** Anzahl der KSP-Untersuchungen in Österreich 2010

Nachweis	KSP-Überwachungsprogramm	Sonstige Proben	Summe
AK-ELISA	2.560	1.808	4.413
SNT		45	
AG-PCR	648	104	759
Virusisolierung		7	
Gesamt	3.208	1.964	5.172

Im Mai 2010 startete das Überwachungsprogramm für Klassische Schweinepest in Österreich. Anhand eines risikobasierten Stichprobenplanes wurden in 5

Kategorien Proben gezogen und am IVET Mödling untersucht (Tab. 13). Es wurden 3.208 Proben getestet. Alle Proben waren negativ.

**Tab. 13:** Stichprobenplan 2010 für die Überwachung von Klassischer Schweinepest in Österreich

Kategorie Nr.	Art des Monitorings	Zielpopulation	Nachweis	Anzahl (gerundet)		
I	Monitoring im Rahmen der Schlachtier- und Fleischuntersuchung	Schlachtschweine	AG-PCR	100		
II	Monitoring an Tierkörperverwertungsanstalten	Alle Altersgruppen	AG-PCR	1.000		
				OÖ	Regau	280
				NÖ	Tulln	260
				STMK	Landscha	270
				BGLD	Unterfrauenhaid	40
	KTN	Klagenfurt	150			
III	Folgeuntersuchungen aus der AGES-Diagnostik	Alle Altersgruppen	AG-PCR/ AK-ELISA	300		
IV	Monitoring	Zuchtschweine	AK-ELISA	2.300		
V	Blutproben aus dem Aujeszky-Screening	Schlachtschweine	AK-ELISA	3.000		



## NEWCASTLE DISEASE (NCD)

Newcastle Disease (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 Durchfälle. 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. Bei geringer Pathogenität treten nur milde oder keine Symptome auf.

Beim Menschen können diese Viren in Einzelfällen eine Bindehautentzündung hervorrufen.

Die NCD ist eine anzeigepflichtige Krankheit. Das Auftreten klinisch verdächtiger Erscheinungen ist dem Amtstierarzt zu melden, der Proben zur labor-

diagnostischen Abklärung einsendet. Nur hochpathogene Virustypen werden als Seuche angezeigt, wenn das Virus einen Pathogenitätsindex (ICPI) von 0,7 oder höher aufweist und wenn mittels Sequenzierung die Pathotypisierung des Virusstammes „velogen“ (hoch virulent) feststeht.

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- oder Oropharynxabstrichen, Kloakenabstrichen sowie aus Tierkörpern (ZNS, Lunge, Leber, Milz, Darm) mittels Virusanzüchtung in der Eikultur und nachfolgendem Hämagglutinationstest (HA) und Hämagglutinationshemmungstest (HAH) sowie mittels molekularbiologischen Methoden (RT-PCR und zusätzlicher Pathotypisierung).

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

Tab. 14: Anzahl der untersuchten Proben auf NCD in Österreich 2010

Antikörper-HAH	Virusisolierung (Eikultur)	AG-PCR
1.087	62	43

Der Antikörpernachweis erfolgt größtenteils als Impfkontrolle. In 11 Fällen war ein Virusnachweis bei Wildtauben positiv.

## WEST NILE VIRUS (WNV)

Das West Nile Virus wurde 1937 erstmals im Norden Ugandas „West Nile District“ bei einem Menschen beschrieben.

WNV wird über Stechmücken auf Menschen und Tiere (vornehmlich Vögel und Pferde) übertragen, die wiederum Kontakt mit infizierten Vögeln hatten. Die Krankheit kann weder von Pferd zu Pferd noch von Pferd zu Mensch übertragen werden, da sowohl Mensch als auch Pferd als Fehlwirte für das Virus eine Sackgasse bilden. Bei Pferden mit klinischer Erkrankung führt die Infektion bei bis zu 40 % der Tiere zum Tod. Beim Menschen verläuft die Infektion in über 80 % der Fälle asymptomatisch oder mit nur leichten Symptomen, die sich nicht eindeutig zuordnen lassen.

Seit Sommer 2008 wurden in 6 Fällen bei Greifvögeln (5 Habichte, 1 Falke) in Wien, Ost-Niederösterreich und der Steiermark klinische WNV-Infektionen mit Linie 2 nachgewiesen (Abb. 11).

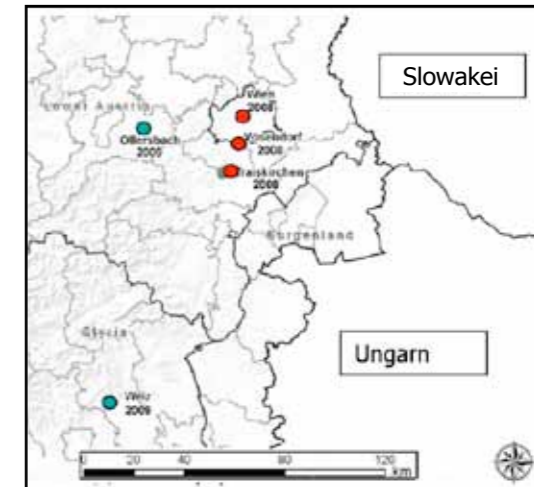


Abb. 11: Geographische Verteilung der WNV-Fälle in Österreich (2008 – 2009)

Tab. 15: Anzahl der untersuchten Proben auf WNV in Österreich

Probenherkunft	2008	2009	2010
Krähen (Organe)	34	---	---
Greifvögel (Organe)	5 (4 positiv)	6 (1 positiver aus 2008)	8 (1 positiver aus 2009)
Proben aus der Aviären Influenza-Überwachung (Organe)	17	109	36
Diverse Vogelarten (Serologie)	87	---	190

Für Greifvögel verlief die Infektion letal. Klinische Fälle bei Pferden oder Menschen sind in Österreich bislang nicht aufgetreten. Während eines WNV-Ausbruchs im Sommer 2010 in Griechenland wurden 191 Humanfälle mit 32 Toten bestätigt, welche durch die WNV-Linie 2 verursacht wurden.

Im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit

wird seit 2008 ein WNV-Überwachungsprogramm bei Wildvögeln am IVET Mödling durchgeführt. Proben von verendeten Wildvögeln, welche im Rahmen des Aviären Influenza-Überwachungsprogrammes eingeschickt werden, werden zusätzlich auf WNV mituntersucht.



# SPORADISCH AUFGETRETENE TIERSEUCHEN

Im Berichtsjahr wurden folgende Tierseuchen vereinzelt festgestellt:

148	Ausbrüche von Amerikanischer Faulbrut
12	Ausbrüche von Bläschenausschlag der Pferde
1	Ausbruch von Infektiöser Hämato-poetischer Nekrose
5	Ausbrüche von Viraler Hämorrhagischer Septikämie
119	Ausbrüche von Rauschbrand
1	Ausbruch von <i>Campylobacter fetus</i> subsp. <i>venerealis</i>
43	Ausbrüche von Räude bei Schafen
1	Ausbruch von Varroose
1	Ausbruch von <i>Brucella suis</i>

## REDAKTION

### Bundesministerium für Gesundheit

Veterinärverwaltung  
Radetzkystr. 2, 1031 Wien  
www.bmg.gv.at

BL Dr. Ulrich Herzog  
Dr. Johann Damoser  
Dr. Andrea Höflechner-Pörtl  
Dr. Renate Kraßnig  
Dr. Elisabeth Marsch  
Dr. Elfriede Österreicher  
Mag. Simon Stockreiter

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

Spargelfeldstr. 191, 1220 Wien  
www.ages.at

Univ.-Prof. Dr. Josef Köfer  
Dr. Michael Dünser  
Univ.-Prof. Dr. Friedrich Schmoll  
Mag. Ulla Winkler  
Mag. Doris Zwettler

## 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

Kudlichstraße 27  
4021 Linz  
Tel. +43 (0) 505 55-45111  
Fax. +43 (0) 505 55-45109  
E-Mail: vetmed.linz@ages.at

### BMG

#### Bundesministerium für Gesundheit

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

#### Institut für Veterinärmedizinische Untersuchungen Graz

Puchstraße 11  
8020 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





# GESUNDHEIT FÜR MENSCH, TIER UND PFLANZE

Landwirtschaft



Daten, Statistik  
und Risikobewertung



Lebensmittel



Analytik-Kompetenzzentren



Veterinärmedizin



PharmMed —  
Arzneimittel und  
Medizinprodukte



Humanmedizin

## Impressum

Herausgeber:

**Bundesministerium für Gesundheit**

Veterinärverwaltung

Radetzkystr. 2, 1031 Wien

[www.bmg.gv.at](http://www.bmg.gv.at)

**AGES - Österreichische Agentur für**

**Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH**

Spargelfeldstr. 191, 1220 Wien

[www.ages.at](http://www.ages.at)

Graphische Gestaltung: Corsaro Graphic Design

Fotos: BMG, AGES, AMA, agrarfoto, fotolia

© BMG & AGES, Juli 2011