



JAHRESBERICHT VETERINÄRMEDIZIN 2009



VOR



Alois Stöger
Bundesminister für Gesundheit

Der für das Jahr 2009 vorliegende Bericht aus dem Bereich Veterinärmedizin bzw. Verbrauchergesundheit zeigt uns, dass wir auf die Leistungen und den Tiergesundheitsstatus in Österreich stolz sein können.

Ein arbeitsreiches Jahr liegt hinter uns allen. Besonders hervorheben möchte ich die Erfolge betreffend die Bekämpfung der Blauzungenkrankheit. Im Winter 2008/2009 wurde in Österreich eine Impfpflicht für alle empfänglichen Tiere verordnet, um der sich rasend schnell über Europa ausbreitenden Krankheit Einhalt zu gebieten.

Durch diese Maßnahme, die mit Vertretern der Veterinärbehörden des Bundes und der Länder, der Landwirtschaft und der Zuchtverbände gemeinsam getroffen wurde, konnte österreichweit eine Durch-

impfungsrate von mehr als achtzig Prozent erreicht werden. Der Erfolg dieser bislang beispiellosen Aktion spiegelt sich darin wieder, dass trotz der 2008 in Österreich aufgetretenen Fälle im Jahr 2009 kein Hinweis auf eine Zirkulation dieses Virus gefunden wurde.

Insgesamt stellt der vorliegende Jahresbericht 2009 einen wesentlichen Beitrag zur Information der Öffentlichkeit dar, welche Leistungen in diesem Bereich zur Sicherung der Lebensmittel, der Tiergesundheit und des Tierschutzes erbracht werden.

In diesem Sinne bedanke ich mich herzlich für die hervorragende Zusammenarbeit und die erbrachten Leistungen bei allen, die zu diesem positiven Ergebnis im Bereich der Tiergesundheit beigetragen haben.

WORT

INHALT

Vorwort	1
Inhalt	2
Einleitung	3
Überblick über die Tierseuchensituation in Österreich	4
Blauzungenkrankheit	5
Rinderbrucellose, Enzootische Rinderleukose und IBR/IPV	8
Tuberkulose	9
Bovine Virusdiarrhoe/Mucosal Disease	10
Paratuberkulose	11
Transmissible Spongiforme Enzephalopathien - BSE, Scrapie, CWD	12
Campylobacteriose	16
Brucellose beim kleinen Wiederkäuer	17
Tollwut	18
Europäische Schweinepest	22
Aujeszkysche Krankheit	22
Zoonosen-Grundlagenstudie: Salmonellen und Campylobacter	23
Aviäre Influenza	24
Newcastle Disease	25
Psittakose	26
West Nile Virus	27
Sporadisch aufgetretene Tierseuchen	28
Kontaktadressen	29
Redaktion	29



EINLEITUNG

Die Sicherung der Gesundheit von lebensmittelliefernden Tieren ist die Grundvoraussetzung für die Produktion hochwertiger Produkte und wird durch gezielte Überwachungs- und Bekämpfungsprogramme erreicht. In Österreich wird die Tierseuchenüberwachung und -bekämpfung auf Basis des EU-Rechts, der Empfehlungen des Internationalen Tierseuchenamtes und der nationalen Rechtsgrundlagen geregelt.

Die erfolgreiche Durchführung erfordert die Kooperation des Bundes mit den Ländern sowie die Unterstützung der veterinärmedizinischen Untersuchungsstellen der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES). Durch statistisch gesicherte Probenauswahl wird eine flächendeckende jährliche Überprüfung des Tiergesundheitsstatus mittels Überwachungsprogrammen garantiert.



ÜBERBLICK ÜBER DIE TIERSEUCHENSITUATION IN ÖSTERREICH

Österreich war im Jahr 2009 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
Newcastle Disease
Klassische Geflügelpest
Afrikanische Pferdepest



BLAUZUNGENKRANKHEIT

Die Blauzungenkrankheit (Bluetongue, BT) wurde erstmals im Jahre 1934 in Südafrika festgestellt. Lange Zeit galt die Krankheit als exotische Tierseuche, da sie auf einem Gebiet zwischen 40°N und 35°S weltweit vorgekommen ist. Der Erreger der Blauzungenkrankheit ist ein doppelsträngiges RNA-Virus, Genus *Orbivirus* der Familie *Reoviridae*, von dem derzeit 24 Serotypen weltweit bekannt sind. Zu Beginn 2007 startete das Projekt „Durchführung der Bluetongue Überwachung in Österreich“. Dieses Projekt ist ein Gemeinschaftsprojekt zwischen dem

BMG – Veterinärverwaltung, der AGES und dem Naturhistorischen Museum Wien (NHM).

Im Jahr 2009 führte die AGES Untersuchungen auf das Vorhandensein von Antikörpern gegen die Blauzungenkrankheit (BTV-AK) sowie auf das Vorhandensein von viraler RNA (BTV-PCR) mittels Realtime RT-PCR durch (Tab. 1). Die Erfassung und Zählung der Mückenpopulation, die in speziellen Fallen (Schwarzblaulicht-Fallen) gefangen wurden, erfolgte im NHM. Im Projektjahr 2009 wurden 54 Standorte in Österreich beprobt (Abb. 1).



Abb. 1: Standorte der Vektorenfallen in Österreich



Der gesamte Probenumfang beinhaltete 6.932.731 Individuen, 51,5 % davon konnten der Gattung *Culicoides* zugeordnet werden. Mit 92 % (3.284.728 Individuen) dominiert deutlich der *Obsoletus*-Komplex, gefolgt von Arten des *Pulicaris*- (4,2 %, 149.955 Individuen) und des *Nubeculosus*-Komplexes

(0,7 %, 24.992 Individuen). Weitere regelmäßig auftretende Arten waren *C. furcillatus* (0,8 %), *C. fascipennis* (0,06 %), *C. circumscriptus* (0,03 %), und *C. duddingstoni* (0,03 %). 2,1 % der Exemplare waren im Rahmen der Routineuntersuchung nicht determinierbar (Abb. 2).

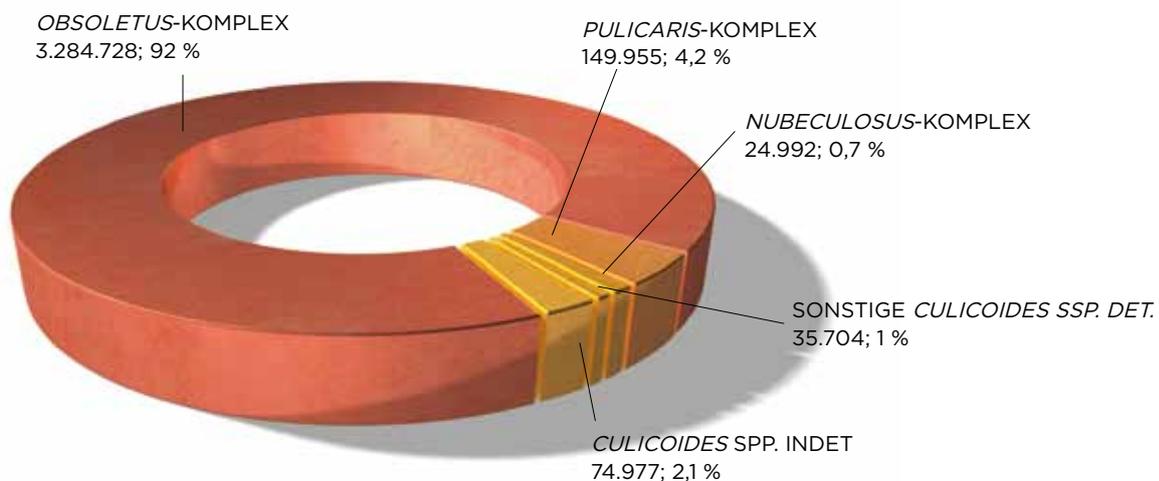


Abb. 2: Anteil der *Culicoides*-Komplexe in Österreich 2009



Für die BTV-Diagnostik bei Wiederkäuern und Kameliden werden von den Tierärzten bzw. Amtstierärzten bei lebenden Tieren Blut- bzw. Milchproben und bei toten Tieren Organproben entnommen. Diese werden in den AGES-Instituten für veterinärmedizinische

Untersuchungen in Mödling (Milch-, Blut- und Organproben), Linz und Innsbruck (Blutproben) auf BTV-AK und BTV-PCR untersucht. Im Jahr 2009 wurden insgesamt 60.540 Untersuchungen zur Blauzungenkrankheit durchgeführt (Tab. 1).

Tab. 1: Anzahl der Untersuchungen gegen BT bei Wiederkäuern, Kameliden und Culicoides*, aufgeschlüsselt nach den AK- und PCR-Untersuchungen

	US	Tierart						Σ
		Rind	Schaf	Ziege	Wildwkd	Kamelide	Culicoides	
BT Monitoring 1266	PCR	6.921	123	6	---	---	---	7.050
BT Monitoring UND Import-US	PCR	111	120	---	---	---	---	231
Sentinel	AK	27.676	---	---	---	---	---	27.676
	PCR	2.620	---	---	---	---	---	2.620
Import	AK	120	72	16	2	8	---	218
	PCR	584	635	30	14	7	---	1.270
Routine	AK	7.020	72	204	119	5	---	7.420
	PCR	13.522	224	266	4	5	34	14.055
	Summe	58.574	1.246	522	139	25	34	60.540

*) Im November 2009 wurde mit RT-PCR-Untersuchungen von gefangenen, blutgefüllten Culicoides begonnen.

Seit 15. Dezember 2008 ist Österreich eine einheitliche Zone. In den 28 Sentinelregionen werden Wiederkäuer in den beiden BTV-Programmen „Sentinel“ und „BT Monitoring 1266“ beprobt. Das „BT Monitoring 1266“ ist eine virologische Untersuchung mittels Realtime-RT-PCR, um Defizite in der Anzahl der Untersuchung von Sentineltieren auszugleichen. Im „Sentinelprogramm“ wird Blut oder Milch von Rindern auf Antikörper, im „BT Monitoring 1266“ werden die Blutproben von Rindern und kleinen Wiederkäuern auf virales Genom untersucht.

Von 15. Dezember 2008 bis 31.03.2009 waren im gesamten Bundesgebiet alle Rinder, Schafe und Ziegen einer obligatorischen Schutzimpfung gegen BTV gemäß § 7 der Bluetongue-Bekämpfungsverordnung (BGBl. II Nr. 267/2008) zu unterziehen. Seit 31.03.2009 besteht für Tierhalter empfänglicher

Tiere die Möglichkeit einer freiwilligen Schutzimpfung auf eigene Kosten. Die Durchführung der Impfungen und damit die Aufrechterhaltung des Impfschutzes wird vom Bundesministerium für Gesundheit ausdrücklich empfohlen.

Im Jahre 2009 wurden im Zuge blutserologischer Überwachungsuntersuchungen bei Rindern insgesamt 17 BTV-Fälle von BT gefunden. Davon entfielen 14 BTV-Fälle auf das Bundesland Oberösterreich, 2 BTV-Fälle auf das Bundesland Vorarlberg und 1 BTV-Fall auf das Bundesland Salzburg (Tab. 2). Bedingt durch den Zeitpunkt der Feststellung wird derzeit davon ausgegangen, dass die Infektion der Tiere mit der Erkrankung bereits im Herbst 2008 erfolgt ist und somit 2009 in Österreich keine Viruszirkulation stattgefunden hat.

Tab. 2: positive BTV-Fälle im Jahr 2009 in Österreich

Anzahl	Bundesland	Bezirk	Tierart
14	Oberösterreich	Schärding	Rind
1	Salzburg	Hallein	Rind
1	Vorarlberg	Bregenz	Rind
1	Vorarlberg	Bludenz	Rind

RINDERBRUCCELLOSE, ENZOOTISCHE RINDERLEUKOSE UND IBR/IPV

Seit 2 Jahren erfolgt die flächendeckende Überwachung der milchliefernden Betriebe gegen die Erreger der Brucellose, Enzootischen Rinderleukose (ERL) und Infektiösen Rhinotracheitis/Pustulösen Vulvovaginitis (IBR/IPV) über Tankmilchuntersuchungen. Im Jahr 2009 wurden insgesamt 35.973 Tankmilchproben am AGES-Institut für Veterinärmedizinische Untersuchungen in Linz mittels ELISA untersucht,

wobei bei 183 Proben (0,5 % der untersuchten Betriebe) ein nicht-negatives Ergebnis festgestellt werden konnte. Bei nicht-negativen Tankmilchuntersuchungsergebnissen wurden in den betroffenen Beständen zur Abklärungsuntersuchung insgesamt 4.045 Blutproben entnommen, die am AGES-Institut für Veterinärmedizinische Untersuchungen in Mödling untersucht wurden (Tab. 3).

Tab. 3: Ergebnisse der Tankmilch-Untersuchungen

	Tankmilch-Untersuchungen	
	Gesamt	Nicht-negative Betriebe
Brucellose	35.973	94 (0,26 %)
ERL	35.973	24 (0,07 %)
IBR/IPV	35.973	65 (0,18 %)

Im Jahr 2009 konnten in keinem Betrieb Enzootische Rinderleukose und Brucellose nachgewiesen werden. IBR/IPV war in einem Bestand nachweisbar, in 2 Beständen konnten Seroreagenten mit Impfantikörpern festgestellt werden.

Zur Überwachung der nicht-milchliefernden Betriebe wurden wie im vergangenen Jahr nach einem risikobasierten Stichprobenplan 27.366 Blutproben entnommen und am AGES-Institut für Veterinärmedizinische Untersuchungen in Mödling auf Brucellose, ERL und IBR/IPV untersucht.



TUBERKULOSE

Die Erreger der Tuberkulose (TB) bei Mensch und Tier sind säurefeste Mycobakterien, die im sogenannten *M. tuberculosis*-Komplex zusammengefasst sind. *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. canetti*, *M. bovis*, *M. caprae*, *M. pinnipedii* 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 Polymerase-Kettenreaktion, Restriktionsfragment-Längenpolymorphismus und Spoligotyping.

In Österreich zählt die Rindertuberkulose zu den anzeigepflichtigen Tierseuchen. Seit 1999 gilt Österreich aufgrund einer Entscheidung der Kommission als anerkannt frei von Rindertuberkulose (*M. bovis*). Ab diesem Zeitpunkt wurde die intrakutane Testung der Wiederkäuer eingestellt und die Überwachung der Krankheit erfolgt nunmehr im Zuge der Schlachttier- und Fleischuntersuchung.

Im Jahr 2008 wurde bei einem geschlachteten Rind aus dem Tiroler Lechtal (Bezirk Reutte) im Zuge der Schlachttieruntersuchung eine offene Form der Lungentuberkulose (Erreger: *M. caprae*) festgestellt. In weiterer Folge wurde die Krankheit bei zahlreichen Tieren im Herkunftsbestand wie auch bei Rindern aus Kontaktbetrieben diagnostiziert. Da im Tiroler Lechtal traditionsgemäß viele Jungrinder aus verschiedenen Tiroler Bezirken gealpt werden, erfolgte im Herbst 2008 auf Anordnung des Bundesministe-

riums für Gesundheit eine Tuberkulinisierung aller untersuchungspflichtigen Rinder ab einem Alter von 6 Wochen in den Bezirken Reutte, Landeck, Imst und Innsbruck-Land.

Aufgrund dieser gesetzlich vorgeschriebenen Tuberkulinisierung konnte 2009 *M. caprae* bei 4 diagnostisch getöteten Tieren, alle aus einem Rinderbestand im Bezirk Innsbruck-Land, bakteriologisch bestätigt werden. Abklärungsuntersuchungen lassen vermuten, dass die Krankheit durch den Zukauf einer Kuh in den Betrieb eingeschleppt wurde, welche zum Zeitpunkt der Tuberkulinisierung aufgrund einer chronischen Lungenerkrankung bereits verendet war. Ein Rind aus dem Bezirk Reutte wurde 2009 ebenfalls *M. caprae*-positiv befundet.

Bei allen Isolaten der TB-positiven Rinder handelte es sich um den Tuberkuloseerreger *M. caprae*. Im bis dato durchgeführten DNA-Fingerprint zeigten die Isolate aus dem Bezirk Landeck und Reutte 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 in Vorarlberg festgestellt wurden. Dieser DNA-Fingerprint wurde auch bei Isolaten von TB-positiven Rindern im angrenzenden bayrischen Allgäu gefunden.

Aus Tirol wurden im Jahr 2009 5 positive *M. caprae*-Erregerisolierungen aus 2 Beständen gemeldet.

BOVINE VIRUSDIARRHOE/ MUCOSAL DISEASE

Die Krankheit kommt weltweit vor und wird durch ein Pestivirus aus der Familie der *Flaviviridae* verursacht. Persistent mit dem BVD-Virus infizierte Rinder scheiden lebenslang Virus aus und sind verantwortlich für die Weiterverbreitung der Seuche. Die BVD/MD gehört zu den wirtschaftlich bedeutendsten Infektionserkrankungen des Rindes, daher haben sich auch andere Länder auf nationaler Ebene (Schweiz, Skandinavien) für eine aktive Bekämpfung der BVD/MD entschieden.

Ein Großteil der vielfältigen Krankheitsbilder 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 Infektion mit 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. Als besondere Form der BVD gilt die „Mucosal Disease“ bei persistent infizierten Tieren. 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 Bekämpfung der BVD wird in Österreich seit August 2004 durch die BVD-Verordnung geregelt.

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

Die Verteilung der BVD-virusfreien, BVD-verdächtigen und BVD-infizierten Bestände in den einzelnen Bundesländern ist in Tabelle 4 angeführt.

Tab. 4: Anzahl der BVD-virusfreien, -verdächtigen und -infizierten Rinderbestände

	BVD-virusfreie Bestände¹	BVD-verdächtige Bestände²	BVD-infizierte Bestände³
Burgenland	443	3	1
Kärnten	8.042	90	18
Niederösterreich	10.951	3	10
Oberösterreich	9.147 (13.336*)	348	32
Salzburg	6.380	1	17
Steiermark	12.927	491	3
Tirol	9.512	239	25
Vorarlberg	2.343	226	27
Wien	1	0	0

¹ virusfreier Bestand: amtlich anerkannt BVD-virusfreier Bestand

² verdächtiger Bestand: ein Bestand, bei dem die Tankmilchuntersuchung, Milchuntersuchungen, Blutuntersuchungen oder klinische Symptome Hinweise auf die Anwesenheit des Erregers geben

³ infizierter Bestand: ein Bestand, in dem mindestens ein persistent infiziertes Tier (PI) nachgewiesen wurde.

* amtlich anerkannt BVD-virusfreie Bestände und Bestände mit einer unverdächtigen Überblicksuntersuchung im Jahr 2009 (Grund dafür, dass diese Bestände nicht amtlich anerkannt BVD-virusfrei sind, ist meist ein zu langer zeitlicher Abstand zwischen den Untersuchungen)

PARATUBERKULOSE

Die Paratuberkulose oder JOHNE`sche Erkrankung ist eine chronische und unheilbare Darminfektion der Wiederkäuer. Diese weltweit vorkommende Krankheit wurde erstmals im Jahr 1895 durch Johne und Frothingham beschrieben. Hervorgerufen wird die Paratuberkulose durch *Mycobacterium avium subspecies paratuberculosis* (MAP). Die Infektion erfolgt meist schon als Jungtier über Kot, kotverschmutzte Milch, Zitzen und Kolostrum. Nach einer Inkubationszeit von 2-10 Jahren ist diese Erkrankung gekennzeichnet durch unstillbaren Durchfall bei erhaltener Fresslust, Abmagerung, Rückgang der Milchleistung, verminderte Gewichtszunahme, Infertilität und Tod. Seit 03.04.2006 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 zur Bekämpfung der klinischen Paratuberkulose erfolgen zentral am AGES-Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Linz (IVET LINZ). Ziel ist es, klinisch an Paratuberkulose erkrankte Tiere zu erfassen und aus den Beständen zu entfernen.

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 2009 gelangten Proben von 109 Rindern (64 Betriebe), 2 Schafen (2 Betriebe) sowie 1 Wildwiederkäuer in Gatterhaltung (1 Betrieb) im Rahmen des Überwachungsprogrammes zur Untersuchung. Bei 39 Rindern wurde eine Infektion mit MAP nachgewiesen. Die positiv getesteten Rinder stammten aus 24 Betrieben, wobei die Rassen Limousin (18 Rinder) und Fleckvieh (7 Rinder) am häufigsten vertreten waren. In Abbildung 4 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.

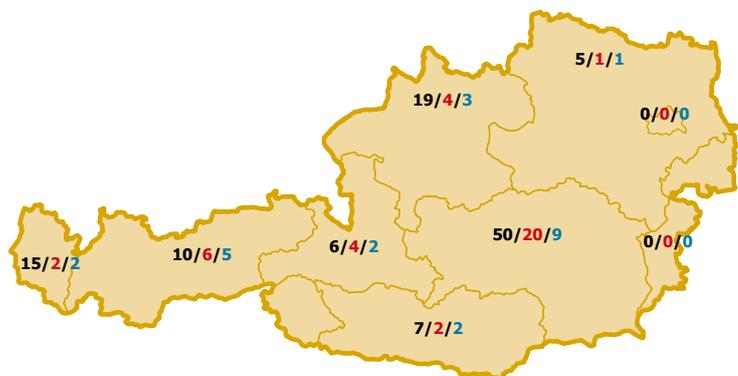


Abb. 4: Anzahl der Verdachtsfälle (schwarz), der durch ein positives Laborergebnis bestätigten Tiere (rot) sowie der positiven Betriebe (blau) nach Bundesländern



TRANSMISSIBLE SPONGIFORME ENZEPHALOPATHIEN – BSE, SCRAPIE, CWD

Das TSE-Überwachungsprogramm 2009 entspricht den rechtlichen Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 999/2001, der Scrapie-Überwachungsverordnung und der TSE-Kundmachung (AT) idgF.

Zusätzlich wurde 2009 in Zusammenarbeit mit dem Verbraucherinformationssystem des Bundes (VIS) die Verarbeitung barcodierter Einsendungen erprobt (siehe Abbildung 5).

Rinder

Die anzuwendende Altersgrenze ist abhängig vom Geburtsland des Tieres und wird im § 2 der TSE-Kundmachung geregelt (siehe auch Tabelle 5).

Auf BSE untersucht wurden:

alle Rinder ab einem Alter von 30 bzw. 48 Monaten (je nach Geburtsland), die für den menschlichen Verzehr geschlachtet wurden sowie

- alle verendeten, getöteten ab einem Alter von 24 Monaten und
- alle not- und krankgeschlachteten Rinder ab einem Alter von 24 bzw. 48 Monaten.

Alle diese Untersuchungen konnten mit einem negativen Ergebnis abgeschlossen werden.

Im Jahr 2009 gab es in Österreich keinen BSE-Fall. Bis Ende 2009 gab es insgesamt 6 österreichische BSE-Fälle.



Abb. 5: BSE-Probeneinsendegefäß mit VIS-Barcode Beschriftung



Tab. 5: Die genauen Untersuchungszahlen, aufgeschlüsselt nach den gesetzlich vorgeschriebenen Untersuchungskategorien und den durchführenden Instituten

	getestet ab einem Alter von	AGES Innsbruck	AGES Linz	AGES Mödling	(LA Klagenfurt)	Gesamt Österreich
Schlachtrinder aus Österreich (A)	48 Mon	15.663	42.837	58.927	10.030	127.457
Schlachtrinder aus D, F, B, GB, FI, DK, I, IR, GR, LU, NL, P, SW, SP	48 Mon	77	39	1.437	701	2.254
Schlachtrinder aus allen anderen Ländern	30 Mon	2.452	10.641	24.382	3.315	40.790
Auf Ersuchen Verfügungsberechtigter	20 Mon	0	2	0	0	2
Not- und Sonder- schlachtungen	24 bzw. 48 Mon	113	834	727	81	1.755
Verendete und getötete Rinder	24 Mon	4.040	4.673	7.898	2.634	19.245
Klinische Verdachtsfälle				2		2
Gesamt pro Institut		22.345	59.026	93.373	16.761	191.505



Schafe und Ziegen

Im April 2006 erhielt Österreich von der Europäischen Union Zusatzgarantien für Scrapie.

Ein nationales Überwachungsprogramm sorgt für die Erhaltung der guten Seuchensituation.

Im Rahmen dieses Überwachungssystems werden folgende Tiere untersucht (siehe Tab. 6):

- 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 oder 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.

Im Jahr 2009 konnte kein Fall von Scrapie nachgewiesen werden.

Tab. 6: Die genauen Untersuchungszahlen, aufgeschlüsselt nach den gesetzlich vorgeschriebenen Untersuchungskategorien

Untersuchungskategorien	Anzahl
Geschlachtete Schafe und Ziegen über 18 Monate aus gefährdeten Betrieben	16
Verendete Schafe	5.906
Verendete Ziegen	1.808
Klinische Scrapie Verdachtsfälle	1
Summe	7.731



Hirschartige

Das in der EU seit 2007 laufende befristete Untersuchungsprogramm bei Hirschen wurde mit März 2009 abgeschlossen.

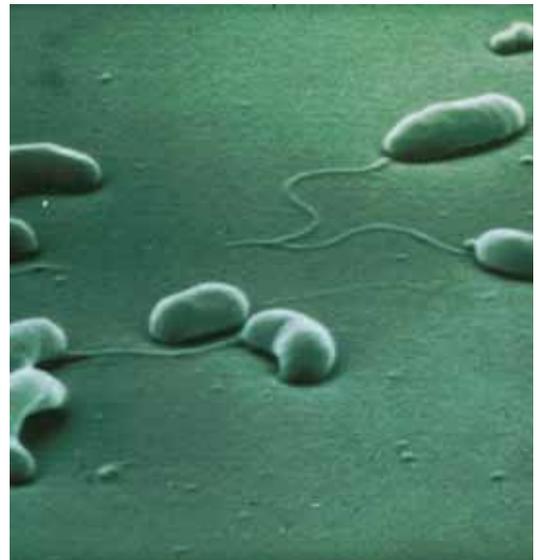
In Österreich wurde CWD im Berichtsjahr nicht nachgewiesen.



CAMPYLOBACTERIOSE

Beim enzootischen Campylobacter-Abort des Rindes handelt es sich um eine anzeigepflichtige, spezifische Deckseuche, die klinisch durch gehäufte Fruchtbarkeitsstörungen und Aborte gekennzeichnet ist. Die Infektion ist weltweit verbreitet, allerdings tritt sie seit der Einführung der künstlichen Besamung nur mehr sporadisch auf. Erreger ist *Campylobacter fetus subspecies venerealis*, ein gramnegatives, S-förmig gekrümmtes Schraubenbakterium. Nachgewiesen wird dieser Erreger vorzugsweise aus fetalen Labmägen bzw. Präputialspülproben kulturell sowie mittels der PCR.

Von den 2.081 im Jahr 2009 eingelangten Proben brachten 2 ein positives Ergebnis.



BRUCELLOSE BEIM KLEINEN WIEDERKÄUER

Brucella melitensis

Die beim Menschen als Maltafieber bezeichnete Zoonose wird durch das Bakterium *Brucella melitensis* (*B. melitensis*) hervorgerufen und führt bei Schafen und Ziegen zu Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane, in seltenen Fällen auch zu Gelenkentzündungen und zur massiven Erregerausscheidung über Fruchtwasser, Eihäute, abortierte Feten, Vaginalschleim und Milch. Hauptansteckungsquelle für den Menschen ist der Verzehr von Käse, der aus Rohmilch von Schafen oder Ziegen hergestellt wurde. Infektionen mit *B. melitensis* sind im Mittelmeerraum heimisch und wurden auch in mehreren Balkanstaaten im Jahr 2009 nachgewiesen.

Österreich ist gemäß der Entscheidung Nr. 2001/292/EG der Kommission seit dem 11. April 2001 als amtlich frei von *B. melitensis* anerkannt. Dieser Status ist durch jährliche repräsentative Stichprobenuntersuchungen zu bestätigen. Die Stichprobengröße wird durch das zuständige Bundesministerium in den amtlichen Veterinärnachrichten veröffentlicht. Für den internationalen Tierhandel ist ein negatives Untersuchungsergebnis vorgeschrieben.

Im Jahr 2009 wurden Blutproben von 9.552 Schafen und 2.938 Ziegen auf Antikörper gegen *B. melitensis* untersucht.

Im Jahr 2009 konnte 1 Fall von *B. melitensis* beim kleinen Wiederkäuer amtlich festgestellt werden.

Brucella ovis

Im Jahr 2009 wurden 3.285 Untersuchungen durchgeführt. Bei insgesamt 5 Tieren konnten im Rahmen serologischer Untersuchungen Antikörper gegen den Erreger der Infektiösen Epididymitis des Schafbockes nachgewiesen werden.



TOLLWUT

Der am 28. September 2008 offiziell erklärte tollwutfreie Status für Österreich konnte auch im Jahr 2009 aufrecht erhalten werden (Abb.6).

Im Nationalen Referenzlabor (NRL) für Tollwut am Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Mödling (IVET Mödling) wurden im Jahr 2009 insgesamt 8.826 Tiere mittels direkter Immunfluoreszenz auf Tollwut untersucht. Davon entfielen 8.674 Proben auf Wildtiere, überwiegend Füchse, und 152 Proben auf Haustiere. Die Anzahl der untersuchten Fledermäuse stieg von 68 im Jahr 2008 auf 360. Bei 158 Tieren, die einen Menschen gebissen haben oder verdächtiges Verhalten zeigten und Kontakt zu Menschen hatten, wurde zusätzlich entsprechend den Anforderungen des Manuals for Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals 2009 der Versuch einer Virusisolierung in der Zellkultur unternommen sowie zusätzlich eine immunhistochemische Untersuchung von Gehirn (Abb. 7) und Speicheldrüse durchgeführt. Wenn das Material eine Virusisolierung nicht zulässt, werden molekularbiologische Methoden herangezogen (2009: 10 Fälle). Die molekularbiologischen Methoden und die Immunhistochemie dienen am NRL auch als wichtigste Methoden in der ante mortem Diagnostik bei humanen Verdachtsfällen. Dabei werden vorzugsweise ein Nackenhautbiopat sowie Rachen-, Konjunktival- und Nasentupfer für die Untersuchung herangezogen. 2009 gelangten keine humanen Einsendungen zur Untersuchung.

Positive Isolate werden in der Abteilung für Molekularbiologie mittels Sequenzierung typisiert, um weitere epidemiologisch verwertbare Daten zu erhalten.

Wie im vergangenen Jahr wird das anfallende Tiermaterial für weitere wissenschaftliche Untersuchungen genutzt. 46 Katzen wurden immunhistochemisch auf Feline Spongiforme Enzephalopathie (FSE) untersucht, alle mit negativem Ergebnis. Die Untersuchungen zur Verbreitung des Fuchsbandwurmes in der Steiermark befinden sich im finalen Stadium. Die Untersuchungen (Nachweis von *Brucella sp.* und *Franciscella tularensis* aus den Lymphknoten beim Fuchs) lieferten interessante Ergebnisse und werden fortgeführt.



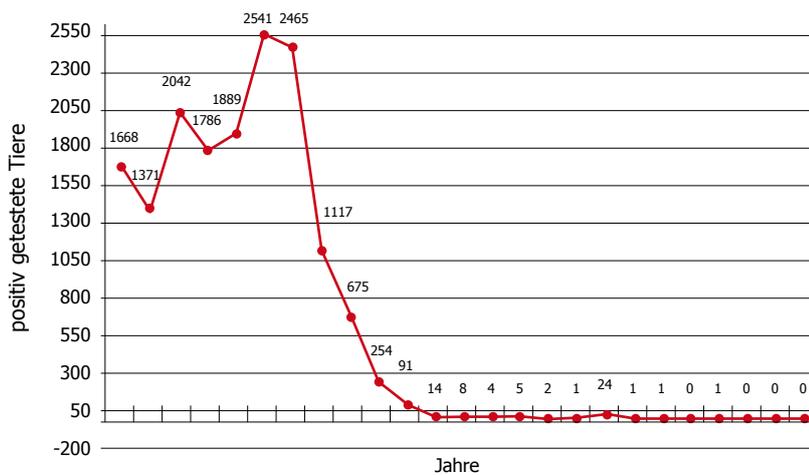


Abb. 6: Anzahl der nachgewiesenen Tollwut-Fälle (1985-2009)

Österreich hat sich zwar mit 28. September 2008 als frei von Tollwut erklärt, aufgrund der aktuellen Tollwutfälle in Slowenien und Italien wird aber weiterhin ein Impfgürtel im Süden Österreichs (südliche Gebiete im Burgenland, in der Steiermark und in Kärnten) zweimal jährlich mittels Flugzeugauslage von Tollwutködern beimpft. In Italien hat sich trotz mehrerer Impfauslagen die Tollwut Richtung Westen verbreitet, so dass Ende 2009 neben den Regionen Udine und Pordenone auch die Region Belluno betroffen war. Aus diesem Grund erfolgte in Österreich

Ende 2009 eine Notfallsauslage von Tollwutködern im südlichen Teil Osttirols und den westlichen Regionen in Kärnten (Abb. 8).

Im Zuge der Frühjahrsimpfkampagne 2009 wurden noch über einer Fläche von 10.685 km² (nord-östliches Niederösterreich, gesamtes Burgenland, südliche Teile der Steiermark) 296.800 Impfköder, die eine attenuierte Lebendvaccine enthalten, mit dem Flugzeug abgeworfen.





Die Impfprogramme und die günstige Seuchenlage in den Ländern Tschechische Republik, Slowakische Republik und Ungarn erlaubten im Herbst 2009 eine Aufhebung des Impfgebietes in Niederösterreich und im nördlichen Burgenland.

Im NRL wurden 2009 Virustitrationen von 3 Impfstoffchargen durchgeführt. Alle entsprachen den Anforderungen.

So beschränkte sich die Anzahl der Köder bei der Herbstaussage 2009 auf 120.000 Stück, die über 4.790 km² im südlichen Grenzgebiet der Steiermark, Kärntens und des Burgenlandes abgeworfen wurden. Für die Notfallsimpfung im Dezember 2009 über 854 km² in Teilen Kärntens und Osttirol wurden 21.600 Köder verbraucht.



Abb. 7: Nachweis von Tollwutantigen im Gehirn eines Fuchses mittels Immunhistochemie



Abb. 8: Impfgebiet für die Notimpfung Osttirol/Kärnten, Dezember 2009

Der Erfolg der Impfung wird einerseits durch den Nachweis des dem Impfköder zugesetzten Markers Tetracyclin im Kieferknochen des Fuchses durch Autofluoreszenz im UV-Licht (Aufnahmerate der Impfköder), andererseits durch Nachweis von Antikörpern im Blut durch einen kommerziell erhältlichen ELISA (Wirksamkeit der Impfung) nachgewiesen. In der Saison 2008/2009 (die Einsendung der Proben beginnt 6 Wochen nach der Herbstimpfung, d. h. Mitte bis Ende Dezember) waren von den 525 aus den Impfgebieten untersuchten Kieferknochen 464 positiv, das ergibt eine Aufnahmerate von 88,38 %. Von den untersuchten 481 Blutproben ergaben 35,14 % ein positives Ergebnis. Österreich liegt mit diesen Ergebnissen im Bereich der anderen europäischen Staaten, die diesen Test verwenden und – wie Österreich – eine erfolgreiche Tollwutbekämpfung durchführen. Beim Rabies Serology Meeting in Nancy 2009, das im Anschluss an den Second Workshop for Rabies stattfand, wurde ein neuer sensitiverer ELISA zur Untersuchung der Fuchsblutproben vorgestellt. Das NRL wurde von zwei Mitarbeitern bei den Veranstaltungen vertreten, es ist geplant, diesen Test zu erproben und bei erfolgreicher Beurteilung nach Validierung zu etablieren.

2009 hat das NRL für Tollwut erfolgreich an 2 Ringversuchen teilgenommen und konnte somit die eigene Expertise unter Beweis stellen.

Im Rahmen der Untersuchungen des PET Travel Schemes und der Kontrolle des Impferfolges bei Menschen wurden im Jahr 2009 951 Blutproben mittels Fluorescence Antibody Virus Neutralisation Test (FAVNT) untersucht. 853 Proben stammten von Hunden, 89 von Katzen und 9 von Menschen. Von diesen hatten 804 Proben einen ausreichend hohen Antikörpertiter, 126 keinen ausreichenden Titer und 21 Proben waren nicht auswertbar.





EUROPÄISCHE SCHWEINEPEST (ESP)

Im nationalen Referenzlabor am IVET Mödling wurden 1.486 Blutproben von Schweinen auf ESP Antikörper untersucht. Davon waren 1.342 Untersuchungen im privaten Auftrag und 144 amtlich. Für einen ESP Virusnachweis wurden 124 Organproben in Zellkultur und 12 Proben in der RT-PCR getestet, 6 davon im privaten Auftrag.

In allen Proben konnten weder Antikörper noch Virus nachgewiesen werden.

Tab. 7: Anzahl der untersuchten Proben auf ESP im Jahr 2009

Antikörper (ELISA)	Virus-isolierung	RT-PCR
1.486	124	12

AUJESZKYSCHES KRANKHEIT (AK)

Im Jahr 2009 wurden 12.560 Blutproben von Hauschweinen auf Antikörper gegen AK untersucht. 76 Organproben wurden auf Virusnachweis in der Zellkultur und 6 Proben mittels RT-PCR getestet.

Sämtliche Untersuchungen ergaben ein negatives Ergebnis.

Tab. 8: Anzahl der untersuchten Proben auf AK im Jahr 2009

Antikörper (ELISA)	Antikörper (SNT)	Antigen (Virusisolierung)	PCR
12.560	11	76	6

ZOONOSEN-GRUNDLAGEN- STUDIE: SALMONELLEN UND CAMPYLOBACTER

Im Rahmen der Überwachung von Zoonosen und Zoonoseerregern nach dem Zoonosengesetz wurden im Jahr 2009 Schlachtchargen von Masthühnern auf thermotolerante *Campylobacter* sowie Rinder und Schafe auf verotoxinbildende *Escherichia coli* (VTEC) untersucht.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in Tabelle 9 angeführt. Bei 45 % der untersuchten Proben konnten *Campylobacter jejuni* bzw. *C. coli* nachgewiesen werden. Die Zahlen liegen etwas unterhalb der Ergebnisse der Baselinestudy „Campylobacter“ im Jahr 2008 mit insgesamt 52 % positiven Proben.

Die Untersuchung auf VTEC zeigt, dass mit Hilfe des ELISA weit mehr Proben positiv waren als dann auch mittels PCR bestätigt werden konnten. Dies liegt auch daran, dass nur ein Teil in der Kultur gefundenen *E. coli*-Kolonien mittels PCR untersucht werden konnte. Weiters zeigt sich, dass Vlies als Material beim Schaf keine geeignete Alternative darstellt, da mittels Tupfer deutlich mehr positive Ergebnisse erzielt werden konnten (siehe Tab. 10 bzw. 11). Bezieht man die Ergebnisse der PCR auf die Gesamtmenge der untersuchten Proben, so konnten bei 18 % der Kälber, bei 24 % der Rinder und in 46 % der Schafproben VTEC nachgewiesen werden. Im Vergleich dazu lagen die Nachweisraten 2008 bei 16 % beim Kalb, 15 % beim Rind und 21 % beim Schaf.

Tab. 9: Ergebnisse der Campylobacter-Untersuchungen beim Geflügel

<i>C. coli</i> und <i>C. jejuni</i>	147	45 %
<i>C. coli</i>	52	16 %
<i>C. jejuni</i>	95	29 %
neg.	176	54 %
nicht untersucht (zu alt)	2	1 %
Gesamt eingesandt	325	100 %
Vorgabe Stichprobenplan	312	

Tab. 10: Ergebnisse der VTEC-Untersuchungen mittels ELISA

Tierart	Material	Ergebnis			gesamt eingesandt	Stichprobenplan
		negativ	positiv	nicht untersucht (zu alt)		
Kalb (< 6 Monate)	Tupfer	50	44 (46%)	6	100	96
Rind	Tupfer	34	44 (56%)	6	84	80
Schaf	Vlies	56	28 (33%)	17	101	90
	Tupfer	19	65 (77%)	17	101	90

Tab. 11: Ergebnisse der Bestätigungsuntersuchungen mittels PCR bei VTEC-ELISA positiven Isolaten (siehe Tab. 2)

Tierart	Material	Ergebnis		
		negativ	positiv	gesamt
Kalb (< 6 Monate)		27	17	44
Rind		25	19	44
Schaf	Vlies	25	3	28
	Tupfer	27	38	65

AVIÄRE INFLUENZA

Im Jahr 2009 wurden 4.147 Blutproben auf Antikörper gegen AI untersucht: 3.977 Proben mittels ELISA und 170 Proben mittels HAH. 35 Organproben wurden auf Virusvermehrung in der Eikultur untersucht und 2.108 Wildvögel und 36 Wirtschaftsgeflügel in der Realtime RT-PCR auf Virusgenom.

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

Im aktiven Surveillance gelangte Schlachtblut von 650 Legehennen aus 65 Betrieben, 820 Mastputen aus 82 Betrieben, 1.907 Gänsen und Enten aus 71 Betrieben und 74 Straußen aus 7 Betrieben zur serologischen Untersuchung.

Kottupfer von 401 Wildwasservögeln und 321 Tupfer von Sentinelenten aus dem Projekt „Constanze“

wurden zum Virusnachweis mittels Realtime RT-PCR untersucht.

Beim passiven Surveillance wurden 244 Organe und 1.142 Tracheal- und Kloakentupfer von tot aufgefundenen Vögeln mittels Realtime RT-PCR untersucht und 1.347 Sektionen von Vögeln auf AI durchgeführt.

Alle Antikörpertests verliefen negativ.

Mittels Virusnachweis in der RT-PCR konnte kein HPAI nachgewiesen werden. 53 Aviäre Influenzaviren, darunter 5 Mal H5 LPAI und 1 Mal H7 LPAI, wurden gefunden.

Tab. 12: Anzahl der untersuchten Proben auf AI im Jahr 2009

Antikörper ELISA	Antikörper HAH	Realtime RT-PCR	Eikultur
3.977	170	2.144	35



NEWCASTLE DISEASE

Newcastle Disease (NCD, atypische Geflügelpest) ist eine hochansteckende akute bis chronisch verlaufende Krankheit der Vögel. Das Virus gehört zur Familie der Paramyxoviren, welches ein Einzelstrang-RNA-Virus ist. Die Krankheit ist gekennzeichnet durch Schnupfensymptome, ZNS-Symptome und Durchfall. Es kann mit hoher Morbidität und Mortalität, besonders bei Tauben, gerechnet werden.

Es werden apathogene, lentogene (schwach pathogen), mesogene (wenig virulent) und velogene (hoch virulent) Virustypen unterschieden.

Eine Impfung ist in Österreich erlaubt und wird auch bei Hühnern, Puten und Tauben (Brief- und Zuchtauben) durchgeführt. 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 Diagnose einsendet. Nur hochpathogene Virustypen werden als Seuche angezeigt, wenn das Virus einen Pathogenitätsindex (ICPI) von 0,7 oder höher aufweist und wenn mittels Sequenzierung des Fusionproteins F0

Fragmentes die Patho-Typisierung des Virusstammes aus der Aminosäuresequenz velogen festgestellt. Als Kriterium gelten „Multibasische Aminosäuren“ am C-Ende des F2-Proteins und Phenylalanin auf Aminosäure-Position 117 – dem N-Ende des F1-Proteins. Die „multibasischen Aminosäuren“ beziehen sich in diesem Fall auf 3 Arginin- oder Lysin-Enden zwischen Position 113 und 116.

Für Wirtschaftsgeflügel gelten andere Bestimmungen als für gehaltene Tauben (Brieftauben).

Die Labordiagnose erfolgt durch Erregernachweis aus Luftröhren-/Oropharynxabstrichen und Kloakenabstrichen sowie aus Tierkörpern (ZNS, Lunge, Leber, Milz, Darm) mittels Virusanzüchtung in der Eikultur und folgender Hämagglutination (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.

Die Anzahl der ND-Untersuchungen im Jahr 2009 ist in Tabelle 13 angeführt.

Tab. 13: ND-Untersuchungen

Antikörper mittels HAH	Virusnachweis mittels Eikultur	Erregernachweis mittels RT-PCR
1.257	28	38

Der Antikörpernachweis erfolgt größtenteils als Impfkontrolle.

In 4 Fällen war ein Virusnachweis bei Tauben bzw. bei Wildtauben positiv.



PSITTAKOSE (ORNITHOSE, PAPAGEIENKRANKHEIT)

Wenn diese Krankheit bei Psittaciformes (Papageien und Sittichen) nachgewiesen wird, ist sie anzeigepflichtig. Bei anderen Vögeln wird dieses Krankheitsbild als Ornithose bezeichnet. Die Psittakose ist eine weltweit vorkommende Zoonose.

Der Erreger ist das gramnegative Bakterium *Chlamydomphila (Chl.) psittaci*. Es kommt in verschiedenen Formen vor wie Elementarkörperchen, der infektiösen Form, Intermediärkörperchen und Initialkörperchen und ist obligat intrazellulär. Die einzelnen Spezies der Chlamydomphila zeigen eine hohe Wirtsanpassung, *Chl. psittaci* an Psittaciden, *Chl. abortus* an Schafen/Ziegen, *Chl. trachomatis* beim Menschen.

Auch der Mensch kann an Psittakose erkranken. Die Ansteckung erfolgt meist aerogen über das Einatmen von infektiösem Kot und Staub. Es kommt meist zu fieberhaften Allgemeinsymptomen und anschließender Pneumonie.

Die Inkubationszeit beträgt 3-29 Tage, aber auch bis zu 100 Tagen wurden beschrieben. Symptome beim Vogel sind Pneumonie, Husten, Abmagerung, gestäubtes 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 Tetracykline (Oxytetracykline), die langfristig verabreicht werden müssen.

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

Die Anzahl der Untersuchungen im Jahr 2009 sind in Tabelle 14 angeführt.

Tab. 14: Untersuchungen auf *Chlamydomphila sp.*

Antigen ELISA	Direkte Immunfluoreszenz	Erregernachweis mittels RT-PCR
65	358	25

In 3 Fällen wurde *Chlamydomphila psittaci* bei Psittaciden nachgewiesen.



WEST NILE VIRUS

Das West Nile Virus (WNV), der Erreger des West Nil-Fiebers, gehört zu der Familie *Flaviviridae* und wird familienübergreifend zu den Arboviren („arthropod-borne viruses“) gezählt. Arboviren sind Viren, welche sich in blutsaugenden Arthropoden vermehren und auf Wirbeltiere und Menschen übertragen werden können. Innerhalb der Flaviviren gehört das WNV, zusammen mit anderen Meningitis- und Enzephalitis-auslösenden Viren, der Gruppe der Japanischen Enzephalitis-Viren (JEV) an. Es wird über infizierte Mücken auf Menschen und Tiere, vornehmlich Vögel und Pferde, übertragen. 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. Man geht davon aus, dass die Krankheit von Zugvögeln während ihrer Wanderungen übertragen wird.

Beim Menschen verläuft die Infektion mit WNV Linie 2 in über 80 % der Fälle asymptomatisch. Kommt es zu Symptomen, so sind diese nur leicht und lassen sich nicht eindeutig einer Infektion mit WNV zuordnen. Seit 2008 ist ein endemisches Vorkommen der WNV Linie 1 bei Mensch und Pferden im Norden der Provinz Ferrara (Italien) bestätigt. Bis 2008 wurde in Österreich kein Fall von WNV bei Tieren diagnostiziert. In Österreich konnten 1989 bei einer Untersuchung bei kleinen Säugern Antikörper gegen WNV festgestellt werden.

Da das WNV bei Tieren bereits seit 2004 in Ungarn „vorkommt“, schien die Einschleppung und Verbreitung des Virus in Österreich nur noch eine Frage der Zeit zu sein. Im August 2008 wurde erstmals bei Greifvögeln (vorwiegend Habichte, ein Falke) in Wien und im östlichen Niederösterreich eine klinische WNV-Infektion mit der für Menschen weniger virulenten Linie 2 nachgewiesen. Ein Jahr später konnte die Infektion bei einem Habicht in West-Niederösterreich erneut bestätigt werden. Für diese Greifvögel verlief die Infektion letal. Klinische Fälle bei Pferden oder Mensch sind in Österreich bislang nicht aufgetreten.



Tab. 15: WNV-Untersuchungen Vergleich 2008 - 2009

	2008	2009
Aviäre Influenza Überwachung (Organe)	17	109
Krähen (Organe)	34	-
Greifvögel (Organe)	5 (4 davon positiv)	6 (1 davon positiv)
div. Vogelspezies (Serologie)	87	-

Durch die Klimaerwärmung und die damit verbundene Verbreitung der Hauptvektoren des WNV, der Stechmücken der Gattung *Culex*, ist anzunehmen, dass die Infektion sich in Österreich nach dem ersten Auftreten im Jahre 2008 verbreiten wird.

Der erneute Nachweis des WNV bei einem Greifvogel in 2009 mit derselben Erregerlinie könnte bereits auf die Überwinterung der Viren hinweisen.

SPORADISCH AUFGETRETENE TIERSEUCHEN

Im Berichtsjahr wurden folgende Tierseuchen
vereinzelt festgestellt:

- 97 Fälle von Rauschbrand beim Rind
- 3 Fälle von Räude bei Schafen und Ziegen
- 2 Fälle von Viraler Hämorrhagischer Septikämie
bei Forellen
- 1 Fall von Infektiöser Hämorrhagischer Nekrose
beim Fisch
- 1 Fall von Varroatose bei Bienen
- 122 Fälle von Amerikanischer Faulbrut bei Bienen



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

Institut für Veterinärmedizinische Untersuchungen Graz

Puchstraße 11
8020 Graz
Tel. +43 (316) 271 278-0
Fax +43 (316) 271 510
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

BMG

Bundesministerium für Gesundheit

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

REDAKTION

Bundesministerium für Gesundheit

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

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

AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungs- sicherheit GmbH

Spargelfeldstr. 191, 1220 Wien
www.ages.at

Univ.-Prof. Dr. Josef Köfer
Dr. Michael Dünser
Mag. Ulla Winkler
Univ.-Prof. Dr. Petra Winter



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

**AGES - Österreichische Agentur für
Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH**
Spargelfeldstr. 191, 1220 Wien
www.ages.at

Graphische Gestaltung: Agentur WIRZ
Fotos: bmg, ages, agrarfoto, fotolia

© BMG & AGES, Juli 2010