



# JAHRESBERICHT 2007

**Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend  
Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH**



Ich freue mich Ihnen dieses Jahr einen gänzlich neuen Jahresbericht präsentieren zu dürfen. Erstmals wurden der AGES „Jahresbericht Fachbereich Veterinärmedizin“ und der jährliche Bericht des Bereiches Verbrauchergesundheit des BMGFJ in Kooperation erstellt.

Diese beiden Fachbereiche sind untrennbar miteinander verwoben und stellen in stets guter Zusammenarbeit die Basis einer effizienten Tierseuchenüberwachung dar. Daher erschien eine gemeinsame Präsentation der im vergangenen Jahr durchgeführten Projekte sinnvoll.

Das Jahr 2007 war, wie schon die Jahre davor, ein sehr arbeitsintensives und hat eindrucksvoll gezeigt, dass auf dem Gebiet der Tierseuchenbekämpfung ständig neue Herausforderungen entstehen, die es zu bewältigen gilt. So etwa trat die bis dato nur im mediterranen Raum verbreitete Blauzungenkrankheit - eine für alle Wiederkäuer gefährliche, durch Insekten übertragene Erkrankung - plötzlich im Norden Europas auf und verbreitete sich explosionsartig über Nord- und Mitteleuropa. Durch die intensive Zusammenarbeit mit anderen Staaten auf EU-Ebene

und ein rigoroses Überwachungs-Programm sind wir bis jetzt von einem Fall in Österreich verschont geblieben, jedoch gilt es vorbereitet zu sein, wenn doch Tiere in unserem Land erkranken sollten.

Daneben gilt es zahlreiche andere Krankheiten, wie etwa die im Vorjahr zu traurigem Ruhm gelangte „Vogelgrippe“, aber auch Tollwut und Brucellose durch ständige, aufwändige Überwachung zu kontrollieren und somit jegliches Risiko für Konsumenten auszuschließen.

Dieser Bericht soll dem interessierten Leser einen Überblick über unsere Arbeit im letzten Jahr und die Situation in Österreich im Bezug auf Tierseuchen liefern. Die gute Zusammenarbeit der Behörden mit Landwirten, Tierärzten und der Bevölkerung wird auch im nächsten Jahr die wichtigste Grundlage zum Schutz der österreichischen Konsumenten und des heimischen Tierbestandes darstellen, und bereits jetzt möchte ich mich dafür herzlichst bedanken.

Dr. Andrea Kdolsky  
Bundesministerin für Gesundheit, Familie und Jugend



VORWORT

1. Einleitung	4
2. Überblick über die Tierseuchensituation in Österreich	6
3. Blauzungenkrankheit	8
4. Rinderbrucellose, Enzootische Rinderleukose und IBR/IPV	14
5. Tuberkulose	18
6. Bovine Virusdiarrhoe/Mucosal Disease	20
7. Paratuberkulose	22
8. Transmissible Spongiforme Enzephalopathien - BSE, Scrapie, CWD	26
9. Rausch- und Milzbrand	30
10. Campylobacteriose	32
11. Brucellose beim kleinen Wiederkäuer	32
12. Räude bei Schafen und Ziegen	34
13. Tollwut	36
14. Europäische Schweinepest	40
15. Aujeszkysche Krankheit	42
16. Salmonellen bei Geflügel und Mastschweinen	44
17. Aviäre Influenza	50
18. Sporadisch aufgetretene Tierseuchen	54
19. Redaktion, Impressum	56
20. Kontaktadressen	57



# INHALT

In Österreich wird die Tierseuchenüberwachung und -bekämpfung auf Basis des EU-Rechts, der Empfehlungen des Internationalen Tierseuchenamtes (OIE) sowie der nationalen Rechtsgrundlagen durchgeführt. Soweit nicht eigene Bundesbehörden (veterinärbehördliche Grenzkontrolle) dafür bestehen, übt der jeweilige Landeshauptmann und die ihm unterstellten Landesbehörden (dazu gehören auch die Bezirksverwaltungsbehörden) die Vollziehung für den Bund aus. Dieses System wird mittelbare Bundesverwaltung genannt. Dank des intensiven Einsatzes der amtlichen Tierärzte in allen Bundesländern und der zuständigen Veterinärbehörden ist es möglich, den ausgezeichneten

Gesundheitsstatus des österreichischen Tierbestandes aufrecht zu erhalten. 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, wobei die Veterinärbehörden von den veterinärmedizinischen Untersuchungsstellen der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) und der Länder unterstützt werden. Die biostatistische Stichprobenplanung der AGES zur Gewährleistung einer effizienten Kontrolle liefert dazu ebenso einen wertvollen Beitrag.



# EINLEITUNG





**Österreich war im Jahr 2007  
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  
Riftvalley Fieber  
Bluetongue  
Pockenseuche der Schafe und Ziegen  
Afrikanische Pferdepest  
Afrikanische Schweinepest  
Klassische Schweinepest  
Newcastle Disease  
Klassische Geflügelpest

TIERSEUCHENSITUATION IN ÖSTERREICH

ÜBERBLICK





## BLAUZUNGENKRANKHEIT

Die Blauzungkrankheit, auch Bluetongue oder Maulkrankheit, wurde schon zu Beginn des vorigen Jahrhunderts in Südafrika beobachtet. Wegen Läsionen im Gefäßsystem entstehen Hyperämie, Ödeme und Hämorrhagien. Es erfolgt eine Blaufärbung der Schleimhäute der Tiere und unter Umständen auch der Zunge. Die Blauzungkrankheit ist eine nicht ansteckende, von blutsaugenden Insekten übertragene, virale Tierseuche, die alle Wiederkäuerspezies und Kameliden befallen kann.

Der Erreger ist das Bluetongue Virus (BTV), ein RNA Virus, Genus Orbivirus aus der Familie der Reoviridae. Von ihm sind derzeit 24 verschiedene Serotypen bekannt, die auf der ganzen Erde unterschiedlich verbreitet sind. In Europa trat Bluetongue bisher nur in den südlichen Mittelmeerländern auf mit den Serotypen 1, 2, 4, 9, 16. Im August 2006 wurde der erste Bluetonguefall nördlich des 50. Breitengrades gemeldet.

Der derzeit in Nordeuropa vorkommende Typ (BTV-8) trat bisher nur südlich der Sahara, in Indien, Pakistan und der Karibik auf. Er wurde auf noch unbekanntem Weg über die große Entfernung übertragen.

Die Übertragung auf einen empfänglichen Säugetierwirt erfolgt durch eine spezielle Art von blutsaugenden Stechmücken aus der Familie der „Gnitzen“: Culicoides (z.B. *C. imicola*, *C. obsoletus*, *C. pulicaris*). Das weibliche Insekt nimmt den Erreger mit dem Blut von einem infizierten Säugetier auf, vermehrt ihn u.a. in der Speicheldrüse und gibt ihn bei allen weiteren Blutmahlzeiten an empfängliche Wirte weiter. Die Verbrei-

tung ist wegen Flug- und Brutbedingungen umgebungs- und witterungsabhängig. Diese Mücken vermehren sich besonders in warmem und feuchtem Klima. Die Hauptverbreitung der Blauzungkrankheit ist daher in tropischen und subtropischen Ländern, wo der Vektor das ganze Jahr überleben und sich gut vermehren kann. In unseren Breiten wurde bis vor wenigen Jahren sein längeres Überleben wegen der strengen Winter nicht angenommen. Die hier beheimateten Culicoides Arten sind aber auch fähig, das BTV zu verbreiten, wie die derzeitige Verbreitung in



Nordeuropa zeigt. Sie haben gelernt, auch hier zu überleben. Infizierte Vektoren können durch den Wind auch über große Entfernungen vertragen werden. Die Hauptverbreitung der Seuche erfolgt aber durch infizierte empfängliche Wiederkäuer.



Eine passive Übertragung mit Blut durch andere Blutsauger, durch bluthaltige Gegenstände, Samen und Embryonen ist auch möglich. Eine horizontale Übertragung von Tier zu Tier ist nicht möglich. Eine vertikale Übertragung durch eine infizierte Kuh auf den Fetus bzw. das Kalb wurde nachgewiesen. Es ist keine Virusübertragung auf den Menschen bekannt und es besteht kein Risiko für den Konsumenten, sich durch Fleisch oder Milch mit BTV zu infizieren.

Vorrangig betroffen sind Schafe, die je nach Rasse unterschiedlich hohe Empfänglichkeit besitzen (Mortalität bis zu 80 % bei Lämmern). Ziegen und Rinder hingegen zeigen nicht immer deutliche Krankheitssymptome und häufig eine baldige Genesung. Das Virus kommt auch in Wildtieren (Hirsche, Rehe, Steinböcke, Gämsen) vor. Es können aber auch andere Tiere wie Lamas, Kamele, Gazellen, Giraffen und Antilopen betroffen sein, wenngleich die Infektion bei diesen Spezies meist unauffällig verläuft.

Da die Blauzungenkrankheit ganze Bestände betreffen und volkswirtschaftlich erheblichen Schaden verursachen kann, ist die Krankheit anzeigepflichtig und vom internationalen Tierseuchenamt (Office International des Epizooties, OIE) in der Liste der gefährlichsten Krankheiten aufgeführt. Handelseinschränkungen und Verbringungsverbote in den betroffenen Gegenden sind auf Grund von gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten.

Um einen nachgewiesenen BT Ausbruch wird eine „Sperrzone“, bestehend aus „Schutz-“ und „Kontrollzone“, gelegt. Seit 19. September 2007 sind deshalb Teile des österreichischen Staatsgebietes erstmals durch das Auftreten der Blauzungenkrankheit in Deutschland zum Teil in einer „Kontrollzone“.

Das zuständige Nationale Referenzlabor für BTV ist das AGES Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen in Mödling (IVET Mödling).

Folgende Probenmaterialien sind zur BTV-Diagnostik geeignet: EDTA Blut, Milz, Lunge sowie Knochenmark. ELISA-Testsysteme verschiedener Hersteller zum Nachweis von Antikörper gegen das BTV werden seit 2002 hier eingesetzt. Man kann mit dieser Methode BT-spezifische Antikörper im Blut nachweisen, nicht aber den verursachenden BTV-Serotyp bestimmen. Das muss man im Bedarfsfall mit dem aufwändigen Virusneutralisationstest (NT) gegen alle möglichen Serotypen durchführen.

Die Polymerasekettenreaktion wird zum Nachweis der viralen RNA des BTV durchgeführt. Die Virusanzüchtung erfolgt in Zellkulturen.

Die klinischen Symptome bei Rindern sind oft inapparent. Entzündungen der Zitzenhaut und der Schleimhäute im Bereich der Augenlider, Maulhöhle und Genitalien, ulzerative Ablösungen von Schleimhäuten im Bereich des Mauls sowie Blasen am Kronsaum treten auf.

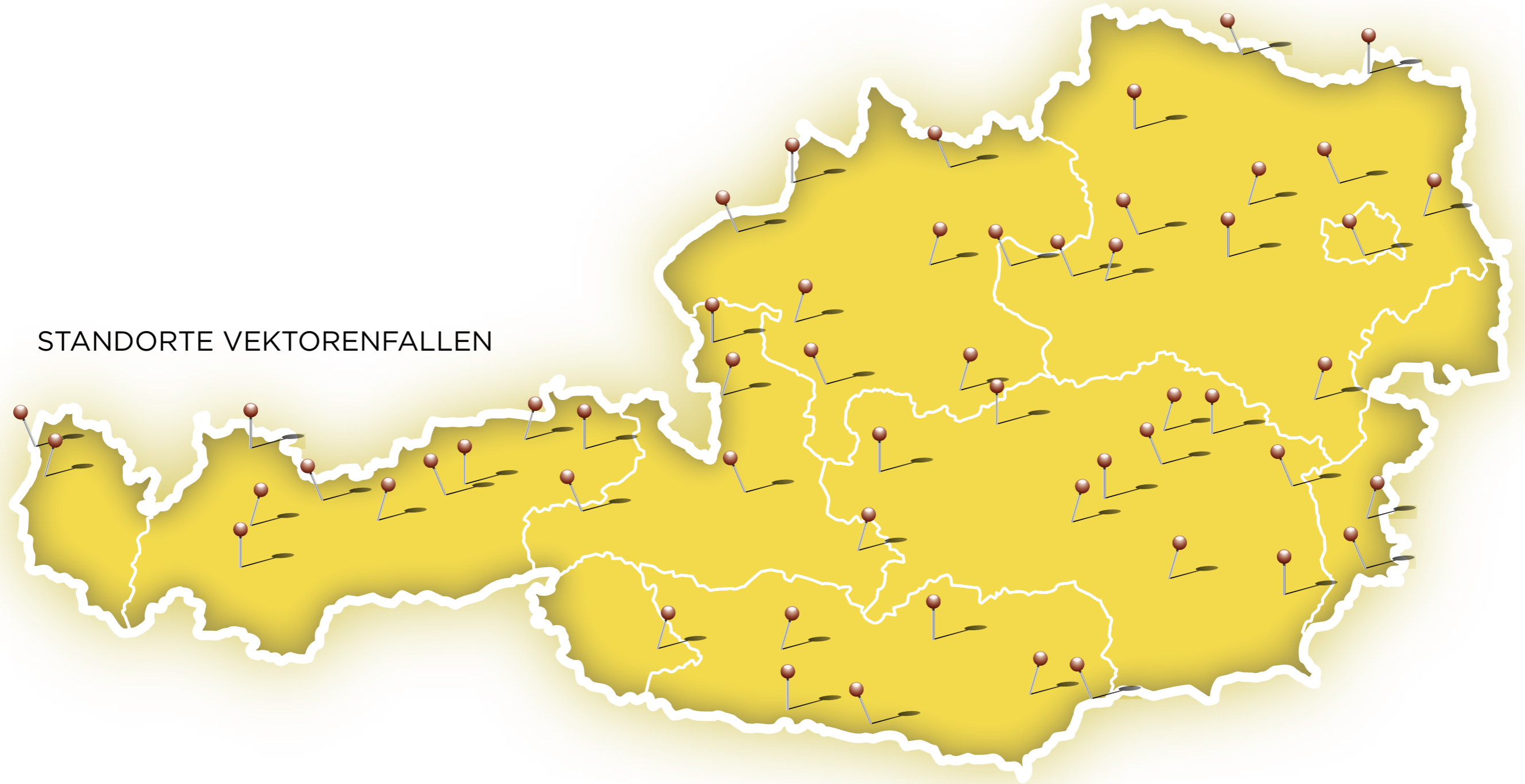
Schafe zeigen ca. 7-8 Tage nach der Infektion die ersten Anzeichen einer akuten Erkrankung wie erhöhte Körpertemperatur und Apathie. Bald danach schwellen die geröteten Maulschleimhäute an, es kommt zu vermehrtem Speichelfluss, Ulzera, Nasenausfluss und Gesichtsoedemen.

Weiters können bei Schafen Lahmheiten sowie Abortusfälle in Zusammenhang mit BTV-Infektionen beobachtet werden.

Aufgrund der gegenwärtigen Situation muss jeder EU-Mitgliedstaat ohne klinische Erkrankungen mit einem laufenden Beobachtungsprogramm seinen BTV-Status bestimmen, insbesondere wenn in benachbarten Mitgliedsstaaten bereits BT nachgewiesen wurde. Deshalb wurde am 28.03.2007 die AGES vom BMGFJ beauftragt, ein Bluetongue Überwachungsprogramm durchzuführen. Ziel des Überwachungsprogrammes ist es, das Vorkommen des Erregers rechtzeitig zu erkennen, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern. Details zum Bluetongue Überwachungsprogramm finden sie als pdf-Version unter [www.bmgfj.gv.at](http://www.bmgfj.gv.at) bzw. [www.ages.at](http://www.ages.at) zum Download im Internet.



STANDORTE VEKTORENFALLEN







## RINDERBRUCELLOSE, ENZOOTISCHE RINDERLEUKOSE UND IBR/IPV

In Österreich erfolgte die Bekämpfung und Überwachung der Brucellose des Rindes, der enzootischen Rinderleukose (ERL) sowie der durch das Bovine Herpes Virus Typ-1 Infektion (BHV-1) verursachten IBR/IPV bisher ausschließlich über die Untersuchung von Blutproben. Seit Jahren gibt es in mehreren EU-Mitgliedstaaten Erfahrungen mit der Untersuchung von Einzelmilch- bzw. Tankmilchproben in der Diagnostik obengenannter, anzeigepflichtiger Tierseuchen. Für größere Rinderbestände ist die Untersuchung von Milchproben eine kostengünstigere Alternative als die Untersuchung von Blutproben. Durch kontinuierliche Verbesserung der Testverfahren in Bezug auf Sensitivi-

tät und Spezifität besteht in Österreich die Möglichkeit, statt Blutproben auch Milchproben zu untersuchen. Nicht negative Tankmilchuntersuchungsergebnisse müssen jedoch im Rahmen der Bestandsuntersuchung durch Untersuchung von Einzeltierblutproben verifiziert werden.

Im Jahr 2007 wurden in 81.407 Beständen insgesamt 2.006.840 Rinder gehalten. Erstmals wurden zusätzlich zu den blutserologischen Untersuchungen aus den Bundesländern Vorarlberg, Tirol und Niederösterreich Tankmilchproben eingesandt und auf Brucellose, Leukose und IBR/IPV untersucht (siehe Tabelle unten).

### Ergebnisse der serologischen Untersuchungen

	Blutserologie			Milchserologie	
	Bestände	Rinder	Infizierte Bestände	Bestände	Infizierte Bestände
Brucellose	11.931	146.548	0	14.799	0
Leukose	11.924	146.515	0	14.797	0
IBR/IPV	7.163	78.149	2	14.797	0





Neben den Überwachungsprogrammen unverdächtiger Bestände erfolgen zusätzlich Abklärungsuntersuchungen bei klinisch verdächtigen Tieren. Die Ergebnisse der Verdachtsfälle sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Zusätzliche Untersuchungen bei Verdacht auf Brucellose, Leukose und IBR/IPV (Blutserologie)

	<b>Brucellose</b>	<b>Leukose</b>	<b>IBR/IPV</b>
Untersuchungsursache	Aborte	Tiere zur Abklärung (Blutserologie)	Abklärungen
Anzahl	724	116	128
Positiv bzw. bestätigt	0	0	0



Im Jahr 2007 konnten keine Brucellose- oder Leukoseinfizierten Rinder in Österreich nachgewiesen werden. Bei den 2 als BHV-1 infiziert eingestuft Beständen handelt es sich in dem einen betroffenen Bestand um einen sogenannten „single animal reactor“. Im zweiten betroffenen Bestand konnten bei einem Tier in dreimaliger serologischer Untersuchung jeweils zweifelhafte Untersuchungsergebnisse erzielt werden. Bei einem aus dem Ausland importierten Wasserbüffel wurde im Zuge einer Kontrolluntersuchung ein Impftiter gegen BHV-1 nachgewiesen, weshalb dieses Tier geschlachtet wurde. Somit gelten 100% der Bestände als amtlich anerkannt brucellose- und leukosefrei und 99,9975% als amtlich anerkannt frei von IBR/IPV.

Da zur Aufrechterhaltung der sogenannten „additional guarantees“ bzw. der „Artikel 10 Freiheit“ gemäß RL 64/432/EWG, die den österreichischen Rinderzüchtern erhebliche Vorteile bietet, seitens der EU eine Beprobung der Rinderbestände verlangt wird, ist eine Fortführung des Überwachungsprogramms auch in der Zukunft erforderlich.







## TUBERKULOSE

Erreger der Tuberkulose (TB) bei Mensch und Tier sind säurefeste Mycobakterien (M), die im so genannten M.-tuberculosis-Komplex zusammengefasst sind. M. tuberculosis, M. africanum, M. canetti, M. bovis, M. caprae, M. microti, M. pinnipedii, Dassie bacillus und M. bovis BCG werden diesem Komplex zugerechnet. Die Differenzierung erfolgt heute vorwiegend durch molekularbiologische Verfahren auf der Basis spezifischer Gensequenzen durch Polymerase-Kettenreaktion, Restriktionsfragment-Längenpolymorphismus und Spoligotyping.

In Österreich zählt die Rindertuberkulose (Erreger M. bovis) zu den anzeigepflichtigen Tierseuchen. Seit 1999 gilt Österreich aufgrund einer Entscheidung der Kommission der Europäischen Union als anerkannt frei von Rindertuberkulose.

Seit dem Jahr 2000 erfolgt die Überwachung der Krankheit im Zuge der amtlichen Schlachtier- und Fleischuntersuchung. Davor wurden flächendeckend Intrakutantests durchgeführt.

Seit 1999 wurden in unregelmäßigen zeitlichen Abständen nur noch vereinzelt Tbc-Ausbrüche bei Rindern festgestellt. Die Erkrankungsfälle traten fast ausschließlich in Westösterreich auf, wobei als Erreger M. caprae isoliert werden konnte. Die meisten der positiven Tiere stammten aus Rinderbeständen im Tiroler Lechtal (Bezirk Reutte). Das Tal befindet sich im Grenzgebiet zu Deutschland und grenzt im Westen an das Bundesland Vorarlberg. Interessant erscheint, dass in den letzten Jahren im besagten geographischen Raum auch einzelne Fälle von Tuberkulose bei frei



lebendem Rotwild (Cervus elaphus hippelaphus) auftraten, als deren Erreger ebenfalls M. caprae identifiziert werden konnte. Durch molekularbiologische Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass es sich bei den Isolaten der Rinder wie auch bei den Rotwildisolaten um einen identischen Stamm handelte.

Im Jahr 2007 wurde in einem Rinderbestand Tuberkulose (Erreger M. caprae) festgestellt. Im Rahmen der Nachuntersuchungen zeigte ein Tier bei der Tuberkulinsierung eine deutlich positive Hautreaktion, welche sich nach diagnostischer Tötung des Tieres in der pathomorphologischen und mikrobiologischen Untersuchung als Tuberkulose bestätigte. Alle Tiere von Kontaktbetrieben waren im Intrakutantest negativ. Weiters wurde 2007 auch bei einem Rotwild aus dem Bundesland Vorarlberg Tuberkulose (Erreger M. caprae) diagnostiziert. Das Rinderisolat wie auch das Isolat des Rotwildes waren im Spoligotyping identisch und stimmten im DNA-Fingerprint völlig mit den aus der besagten geographischen Region bereits identifizierten Isolaten überein.

Durch das Auftreten desselben M. caprae Isolates bei Rindern und Rotwild ist zwingend ein epidemiologischer Zusammenhang zwischen Wild- und Nutztieren gegeben. Ob neben Rotwild noch weitere Wildtierarten im epidemiologischen Seuchengeschehen eine Rolle spielen, konnte bis dato nicht bestätigt werden.





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



Als besondere Form der BVD gilt die „Mucosal Disease“ bei persistent infizierten Tieren. Sie ist gekennzeichnet durch einen besonders schweren Verlauf und führt zum Totalverlust der betroffenen Tiere. Symptome: massiver, oft blutiger Durchfall, hohes Fieber, massive Schleimhauterosionen und in der Folge Sekundärinfektionen.

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 bereits einige Länder für eine aktive Bekämpfung der BVD/MD entschieden.

Ein Großteil der vielfältigen Krankheitsbilder verläuft oftmals unerkant. Möglich sind Infektionen des Atmungsstraktes, 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 nachwiesen werden.



### BVD-Verordnung

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. Insgesamt wurden im Jahr 2007 in Österreich 419 BVD-Neuaustrüche gemeldet. In Tabelle 1 sind die Neuaustrüche nach Bundesländern aufgelistet.

BVDV-Neuaustrüche

B	K	NÖ	OÖ	S	St	T	V	W	Summe
2	93	46	142	36	45	29	26	0	419

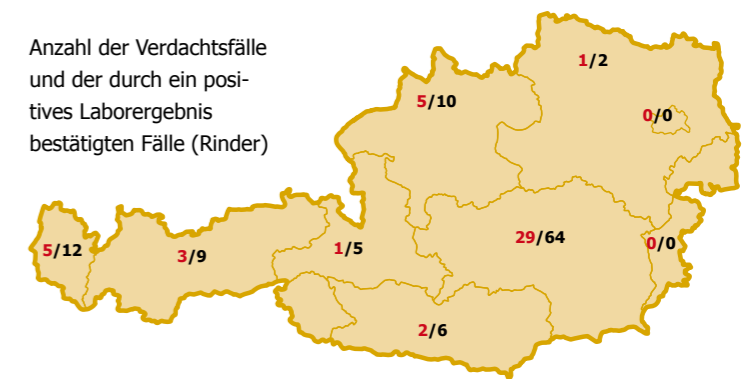




## PARATUBERKULOSE



Die Paratuberkulose (JOHNE`SCHE Krankheit) ist eine chronisch verlaufende und unheilbare Darminfektion der Wiederkäuer. Hervorgerufen wird diese weltweit vorkommende Erkrankung durch Mycobacterium avium subspezies paratuberculosis (MAP). Eine Infektion mit MAP kann in jedem Alter erfolgen, am empfänglichsten sind aber Jungtiere. Die wichtigste Ansteckungsquelle stellt der Kot infizierter Tiere dar, mit der Milch wird der Erreger ebenfalls ausgeschieden. Überdies kann es zur intrauterinen Infektion des Fetus kommen. Da die Inkubationszeit zwischen 2 - 10 Jahren liegt, ist der Zukauf von klinisch unauffälligen, aber bereits infizierten Tieren eine der häufigsten Ansteckungsquellen für den gesamten Bestand.



### Paratuberkulose-Verordnung

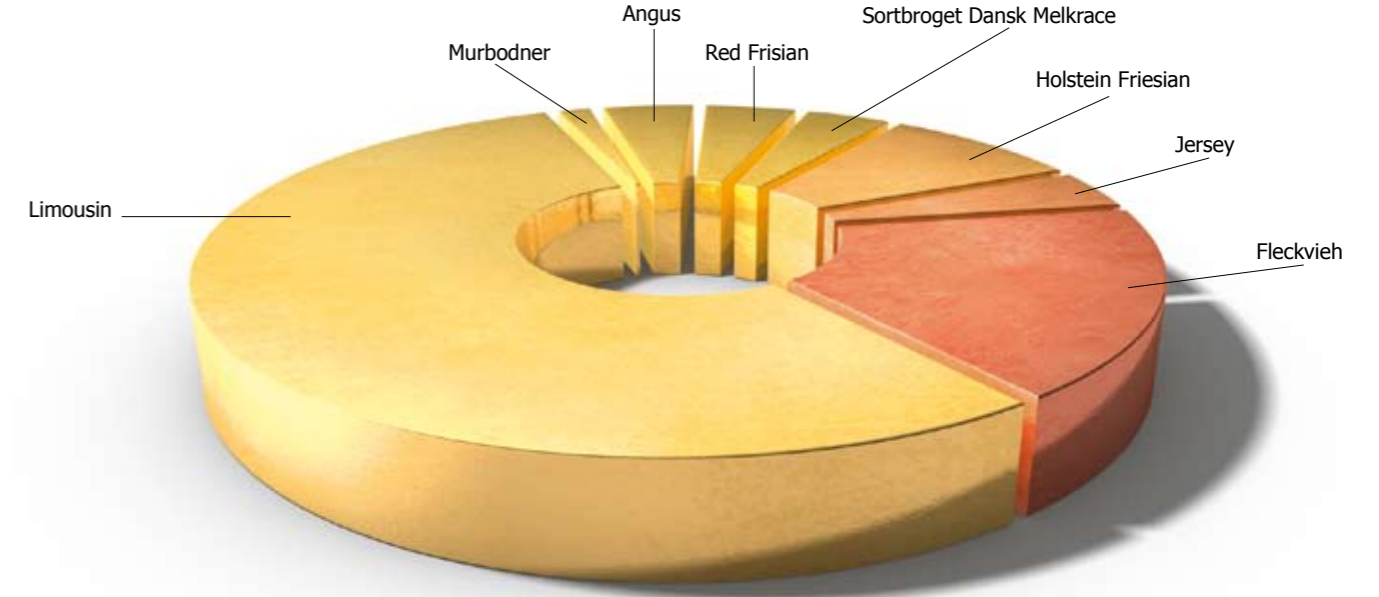
Seit April 2006 besteht in Österreich Anzeigepflicht für klinische Paratuberkulose bei Rindern, Schafen, Ziegen sowie Wildwiederkäuern in Gatterhaltung. Ziel des Paratuberkulose-Überwachungsprogrammes ist es, klinisch an Paratuberkulose erkrankte Tiere, welche den Erreger in großen Mengen ausscheiden, zu erfassen und aus den Beständen zu entfernen. Diese Maßnahme führt zu einer Senkung des Infektionsdruckes. Daneben werden in betroffenen Beständen Management und Hygienemaßnahmen eingeleitet.

Zur diagnostischen Abklärung von Paratuberkuloseverdachtsfällen sind vom Amtstierarzt Blutproben und Kotproben an die Untersuchungsstelle einzusenden. Bei verendeten oder getöteten Tieren erfolgt die Einsendung von Organmaterialien (Darmteile, Lymphknoten).

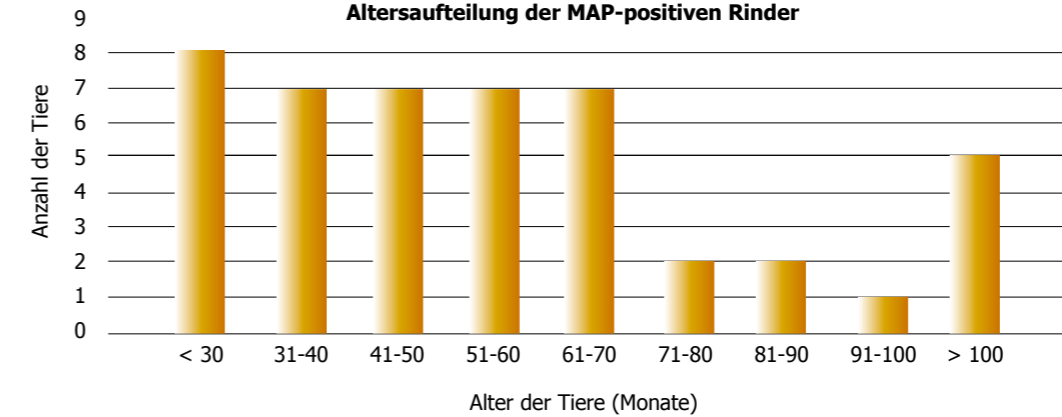
Der Antikörpernachweis in Blutproben wird mittels ELISA-Technik durchgeführt, die Detektion von *Mycobacterium avium* subspezies *paratuberculosis* in Kotproben bzw. Organmaterialien erfolgt mit einem kommerziellen Realtime PCR Testsystem.

Im Jahr 2007 gelangten 108 Proben von Paratuberkulose verdächtigen Rindern aus 74 Beständen und von einem Schaf zur Untersuchung. Bei 46 Rindern konnte eine Infektion mit MAP nachgewiesen werden. Die positiv getesteten Tiere stammten aus 30 unterschiedlichen Betrieben, wobei die Rasse Limousin (Tab.1) am häufigsten betroffen war. Tabelle 2 zeigt die Altersaufteilung der positiven Tiere in Monaten.

Rassenaufteilung der MAP-positiven Rinder



Altersaufteilung der MAP-positiven Rinder







## TRANSMISSIBLE SPONGIFORME ENZEPHALOPATHIEN BSE, SCRAPIE, CWD

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 999/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates und der österreichischen Kundmachung zur Überwachung bestimmter transmissibler spongiformer Enzephalopathien (TSE) in der jeweils geltenden Fassung sind alle geschlachteten Rinder ab einem Alter von 30 Monaten sowie verletzte, kranke und verendete Rinder ab einem Alter von 24 Monaten, nach der Schlachtung,

Tötung beziehungsweise dem Verenden auf BSE zu untersuchen. Im Jahr 2007 wurden in Österreich im Rahmen dieses Überwachungsprogramms 219.257 Rinder auf BSE getestet. Davon wurden etwa 29.000 Tiere aus anderen EU-Mitgliedsstaaten zur Schlachtung nach Österreich verbracht. Die BSE-Untersuchungszahlen sind in der Tabelle (siehe unten) aufgelistet.

### BSE-Untersuchungen

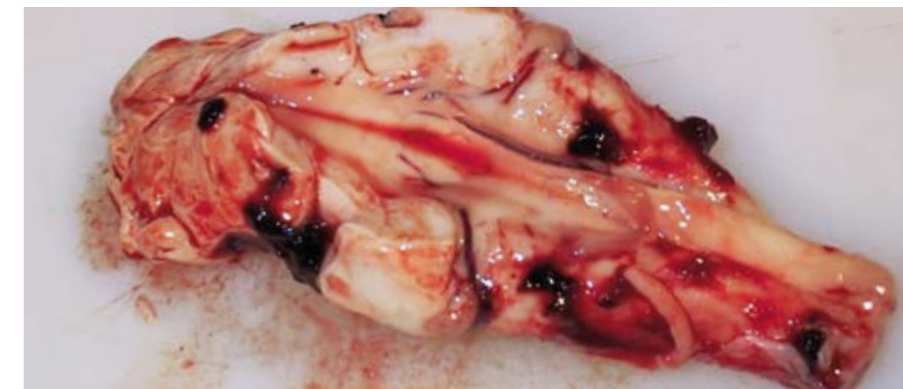
	Graz	Innsbruck	Linz	Mödling	Ehrental	Österreich gesamt
Schlachtrinder	37.107	41.409	47.572	58.594	17.090	
Verendete Rinder	3.304	3.823	4.119	3.871	2.363	
Gesamt pro Institut	40.411	45.232	51.691	62.465	19.453	2.192.522

BSE-Untersuchungen von Rindern im Alter > 20 Monaten auf Ersuchen und Kosten des Verfügungsberechtigten sind kaum mehr gefragt, lediglich 14 freiwillige Tests wurden im Untersuchungszeitraum 2007 eingesandt.

5 Rinder erregten klinisch den Verdacht einer BSE-Erkrankung und wurden im Nationalen Referenzlabor für TSE in Mödling gesondert untersucht.

Alle getesteten Schlachttiere und alle BSE-Verdachtsfälle waren BSE-negativ.

Ein im Rahmen einer Routineuntersuchung im Jänner 2007 in Kärnten verendetes Rind erwies sich als BSE-positiv. Damit steigt die Zahl aller österreichischen BSE-Fälle seit 2001 auf insgesamt 6 Rinder.





### Scrapie

Auch mehr als 6.500 Schafe und über 1.800 Ziegen wurden auf TSE getestet. Im April 2006 wurden Österreich Zusatzgarantien für Scrapie zuerkannt. Im nationalen Überwachungsprogramm müssen alle über 18 Monate alten verendeten oder getöteten Schafe und Ziegen auf Vorliegen von Scrapie untersucht werden. Seit August 2007 sind geschlachtete Schafe und Ziegen ab 18 Monaten nur mehr unter bestimmten Bedingungen untersuchungspflichtig. Bei den kleinen Wiederkäuern gab es keine positiven Fälle.

### Chronic Wasting Disease

Im Jahr 2007 wurde aufgrund einer Entscheidung der Kommission erstmalig EU-weit, so auch in Österreich, auf das Vorkommen von Chronic Wasting Disease (CWD) bei Hirschartigen untersucht. Diese progressiv verlaufende Erkrankung ist bei verschiedenen nordamerikanischen Cerviden u.a. auch beim Amerikanischen Rocky Mountain Hirsch (engl. Wapiti - *Cervus elaphus nelsoni*) bekannt. Der Europäische Rothirsch (*Cervus elaphus elaphus*) ist mit dem Wapiti phylogenetisch sehr nahe verwandt. Um auszuschließen, dass auch in der Europäischen Rotwildpopulation bis dato unerkannte Fälle von TSE-Erkrankungen vorkommen, wurde Mitgliedsländern mit hoher Rotwildpopulation ein Stichprobenplan zur Untersuchung auf CWD vorgeschrieben. Demnach sind für Österreich aus dem gesamten Bundesgebiet insgesamt 598 Stück freilebendes Rotwild sowie 586 Stück Rotwild aus Gatterhaltung auf pathogenes Prionprotein zu untersuchen. Bis zum Jahresende 2007 waren die vorgeschriebenen Untersuchungen für freilebendes Rotwild bereits erfüllt, bei Rotwild aus Gatterhaltung lag die untersuchte Anzahl bei ca. 160 Stück. Bis dato konnte in Österreich, wie auch in der gesamten EU, bei keinem der untersuchten Wildtiere ein Hinweis auf pathogenes Prionprotein nachgewiesen werden.







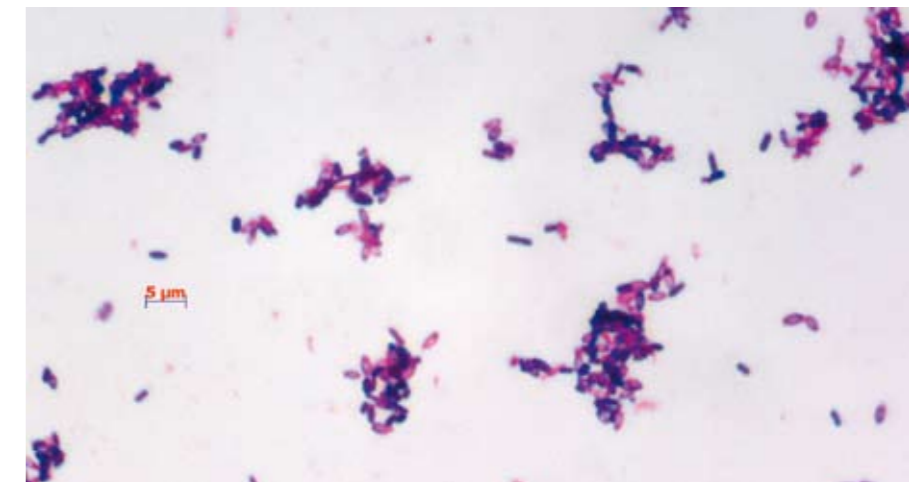
## RAUSCH- UND MILZBRAND

### Rauschbrand:

Rauschbrand ist eine nicht-ansteckende, manchmal endemisch verlaufende Tierseuche. Erreger der Krankheit ist das anaerobe sporenbildende Bakterium *Clostridium chauvoei*. Die Sporen dieses Bakteriums sind sehr widerstandsfähig gegen Umwelteinflüsse und können sehr lange im Erdboden überleben. Rinder, Schafe und Ziegen sind empfänglich. Die Inkubationszeit beträgt 1 bis 5 Tage. Die Mortalität ist bei infizierten Tieren sehr hoch, sie sterben meist innerhalb eines Tages. Das Fleisch der verendeten Tiere ist für den menschlichen Konsum untauglich. Die natürliche Infektionsquelle sind Futter oder Wasser, die mit Sporen des Rauschbranderreger kontaminiert sind, oder Wundinfektionen. Eine Häufung der Erkrankungsfälle ist in den Sommermonaten zu verzeichnen. Im Jahr 2007 sind in Österreich insgesamt 112 Tiere an Rauschbrand verendet. Zur Prophylaxe wurden insgesamt 173.847 Rinder gegen Rauschbrand geimpft.

### Milzbrand:

Milzbrand oder Anthrax wird durch *Bacillus anthracis* hervorgerufen und befällt meist Paarhufer. Der Erreger von Milzbrand ist ein sauerstoffverbrauchendes und sporenbildendes Stäbchen. Die Milzbranderreger können ebenfalls Sporen bilden, die bis zu Jahrzehnten infektiös bleiben. In Österreich ist seit 1988 kein Fall von Milzbrand mehr aufgetreten. Da aber durch die Widerstandsfähigkeit des Milzbranderreger die kontaminierten Weiden über Jahrzehnte infektiös bleiben, erfolgt in bekannten Milzbrandgebieten zur Prophylaxe die jährliche Impfung der dort gehaltenen Rinder. Insgesamt wurden 515 Rinder geimpft.



Rauschbranderreger (*Clostridium chauvoei*), Kulturpräparat, grampositive Stäbchen mit Sporenbildung



## CAMPYLOBACTERIOSE BEI RINDERN BRUCELLOSE BEIM KLEINEN WIEDERKÄUER

Brucelloseerreger (*Brucella* sp.),  
Kulturpräparat, kleine, kokkoide,  
gramnegative Stäbchen



### Campylobacteriose bei Rindern

*Campylobacter fetus* ssp. *venerealis* ist der Erreger des enzootischen Verwerfens bei Rindern. Die Campylobacteriose zählt zu den Deckseuchen der Rinder. Die Infektion erfolgt über die Genitalschleimhaut. Weibliche Rinder können sich während des Deckaktes bzw. durch kontaminiertes Sperma anstecken.

Die Bullen beherbergen den Erreger jahrelang symptomlos in der Vorhautschleimhaut. Als Infektionsquelle kommen Gerätschaften in den Besamungsstationen in Betracht. Die Übertragung der Krankheit erfolgt in der Regel beim Deckakt.

In einem Niederösterreichischen und einem Oberösterreichischen Betrieb konnte bei insgesamt 2 Rindern eine Genitalinfektion mit *Campylobacter fetus* subsp. *venerealis* festgestellt werden.

### Brucellose beim kleinen Wiederkäuer

#### **Brucella melitensis:**

Die Schaf- und Ziegenbrucellose ist eine Deckseuche, die vom Bakterium *Brucella melitensis* verursacht wird. Die Infektion erfolgt über den Deckakt, Fruchtwasser, Eihäute, abortierte oder normal geborene Lämmer und Kitze, Vaginalsekret, Harn, Milch und peroral.

Im Rahmen des serologischen Überwachungsprogrammes gelangten Blutproben von 14.074 Schafen und Ziegen aus insgesamt 1.638 Betrieben zur Untersuchung auf Antikörper gegen den Erreger *Brucella melitensis*.

In 2 Betrieben konnten insgesamt 7 Seroreagenten festgestellt werden.



#### **Brucella ovis:**

Der Erreger der Brucellose des Schafbockes ist *Brucella ovis* aus der Gattung *Brucella* und ist ausschließlich für Schafe pathogen. Die Infektion erfolgt über die Milch, Vaginalsekret und direkt von Schafbock zu Schafbock. Bei männlichen Tieren verursacht der Erreger eine Nebenhodenentzündung, bei weiblichen Tieren kann die Infektion zum Abortus bzw. zum Tod der Lämmer führen.

Aus den Bundesländern Tirol und Vorarlberg wurden insgesamt 4 Ausbrüche von *Brucella ovis* gemeldet. 17 Tiere waren davon betroffen.





## RÄUDE BEI SCHAFEN UND ZIEGEN

Die Räude der Schafe und Ziegen wird durch die Psoroptesmilbe verursacht. Vor allem der Körper, also Hals, Rücken, Rumpf und Flanken werden befallen. Die Milbe gräbt tiefe Gänge in die Haut, um dort ihre Eier abzulegen. Dies führt zu heftigem Juckreiz. Die Tiere kratzen und scheuern sich ständig, magern ab und verlieren die Wolle. Die Übertragung erfolgt direkt von Tier zu Tier, sowie durch Putzzeuge. Häufig geschieht die Einschleppung in den Bestand durch infizierte Tiere, die zum Zeitpunkt des Zukaufs nicht augenscheinlich krank sein müssen. Geschwächte Herdenmitglieder nach Geburten, Krankheiten oder Futterumstellungen sind für eine Infektion prädestiniert.

Aufgrund der stark verminderten Wollqualität und der mangelnden Fleischleistung erklärt sich die große wirtschaftliche Bedeutung dieser Erkrankung.

In 1 Oberösterreichischen, in 4 Steirischen sowie in 10 Tiroler Betrieben ist die Räude der Schafe und Ziegen aufgetreten. Insgesamt waren 730 Tiere davon betroffen.

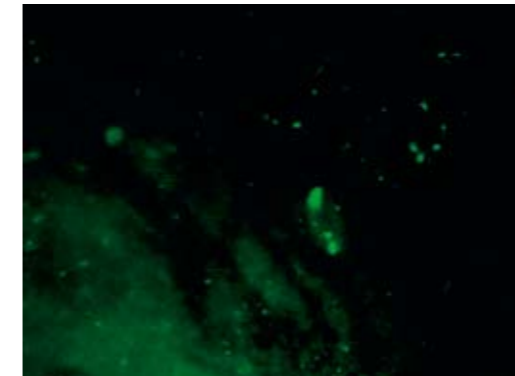






## TOLLWUT

Nachweis von Tollwutvirus (Negri Körperchen)  
mittels direkter Immunfluoreszenz im Gehirn



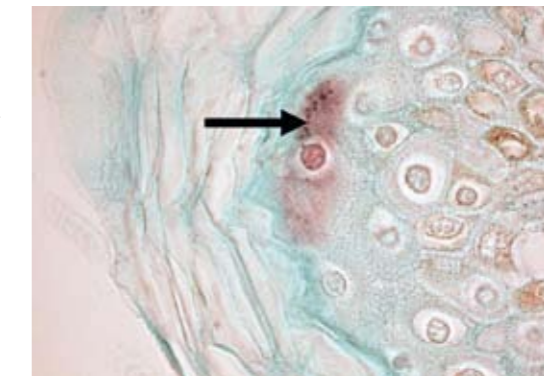
Im Jahr 2007 wurden am IVET Mödling 9.297 Gehirnproben von Tieren mittels direkter Immunfluoreszenz auf Tollwut untersucht und negativ befundet. 9.120 Proben stammten von Wildtieren (hievon 45 Fledermäuse) sowie 177 Proben von Haustieren. Bei 206 Tieren, die einen Menschen gebissen haben, wurde zusätzlich entsprechend den Richtlinien des Internationalen Tierseuchenamtes (OIE) der Versuch einer Virusisolierung in der Zellkultur durchgeführt. Zusätzlich wurde von diesen Tieren eine immunhistochemische Untersuchung von Gehirn und Speicheldrüsen auf Tollwutantigen durchgeführt. Diese Methode erwies sich neben molekularbiologischen Untersuchungen auch als wertvolles Verfahren in der ante mortem Diagnostik an Nackenhautbiopsaten bei humanen Verdachtsfällen.

Aufgrund der guten Zusammenarbeit mit dem Institut für Zoologie der veterinärmedizinischen Universität Wien (VUW) konnte die Anzahl der untersuchten Fledermäuse von 2 im Jahr 2006 auf 45 im Jahr 2007 gesteigert werden. Für eine statistisch abgesicherte Aussage über den Infektionsstatus der heimischen Fledermauspopulation ist die Anzahl der untersuchten Tiere noch zu gering.

Humane Proben zum Antigennachweis gelangten 2007 nicht zur Untersuchung.

Alle 52 Katzensgehirne, die immunhistochemisch auf Tollwut untersucht wurden, wurden zusätzlich einer immunhistochemischen Untersuchung auf FSE (Feline spongiforme Enzephalopathie) mit negativem Ergebnis unterzogen.

Zur raschen Abklärung von in der direkten Immunfluoreszenz fraglichen Proben oder zur Klärung epidemiologischer Fragen stehen molekularbiologische Methoden zur Verfügung.

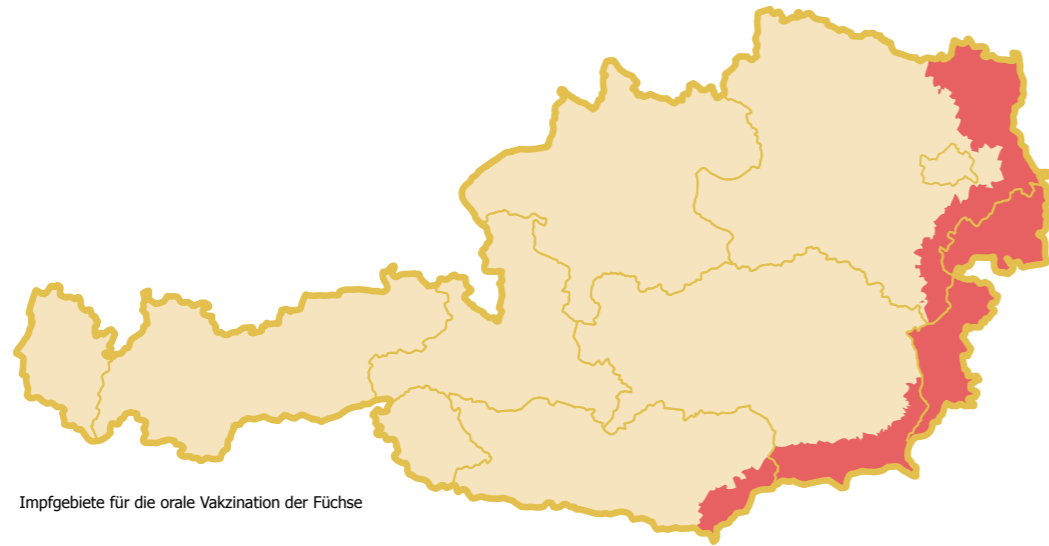


Immunhistochemischer Nachweis von Tollwut  
im Nackenhautbiopsat eines Menschen



Die Impfgebiete (nord-östliche Teile Niederösterreichs, das gesamte Burgenland, südliche Teile von der Steiermark und Kärnten) für die orale Immunisierung der Füchse blieben im Vergleich zum Jahr 2006 unverändert. Die Impfstoffchargen wurden mittels Virustitration in der Zellkultur überprüft und die Virustiter für ausreichend befunden. Der Impferfolg wurde mittels Tetracyclinnachweis im Kieferknochen (Fluoreszenz im UV-Licht entspricht Köderaufnahme) und dem Nachweis des Antikörpertiters, mittels ELISA-Technik ermittelt. Die Anzahl der im vorgegebenen Zeitraum eingelangten auswertbaren Proben lag mit 160 deutlich

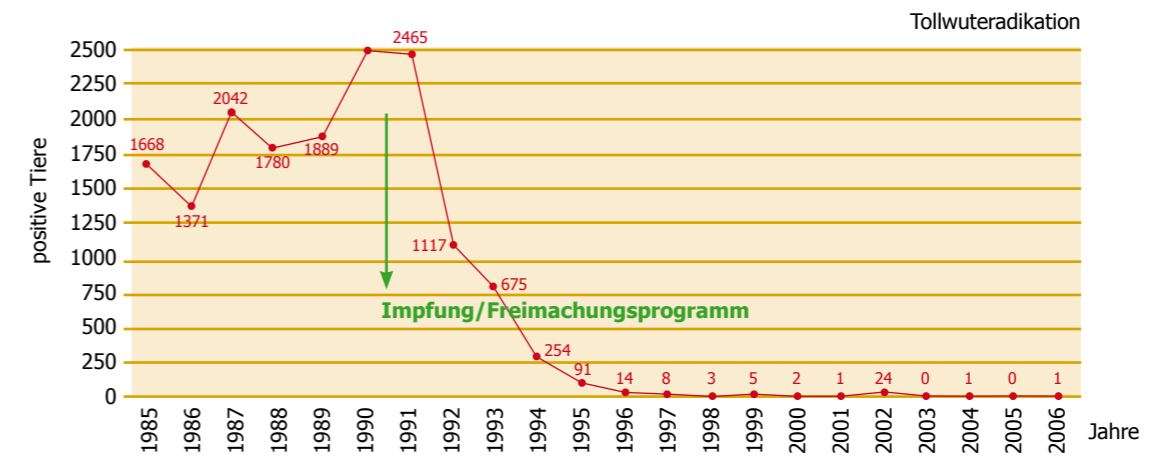
unter den vereinbarten 350. Mit einer Köderaufnahmerate von 92% und einer als ausreichend zu betrachtenden Serokonversionsrate von 41% kann trotz starker regionaler Unterschiede von einem ausreichenden Schutz der heimischen Fuchspopulation ausgegangen werden. 2007 wurden 1.050 Blutproben zur Titerbestimmung mittels Fluorescent Antibody Neutralisation Test (FAVNT) aus dem In- und Ausland an das IVET Mödling geschickt. 11 humanen Proben standen 1.039 Proben von Hunden und Katzen gegenüber, von denen 163 einen unzureichenden Titer hatten und 23 nicht auswertbar waren.



Impfköder zur oralen Vakzination der Füchse



Nachweis von Tetracyclin im Kieferknochen von Füchsen durch Autofluoreszenz im UV-Licht





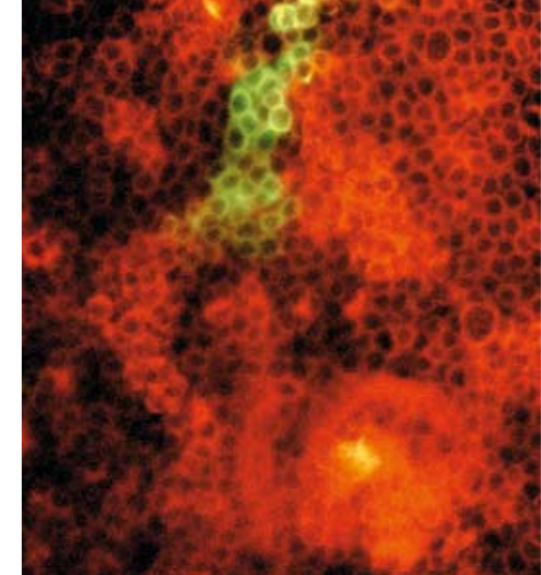
## EUROPÄISCHE SCHWEINEPEST

Die Krankheit wird durch das Schweinepest-Virus (ESPV), Gattung Pestivirus, Familie Flaviviridae, verursacht. Der letzte Seuchenausbruch bei Hausschweinen in Österreich wurde zuletzt im Jahr 1995 registriert. Seit dem Jahr 1997 ist Österreich frei von ESP in Hausschweinen, seit April 2003 frei von ESP in Wildschweinen.

ESPV wird durch direkten (Tier zu Tier) und indirekten Kontakt (z. B. Schuhe, Kleidung, Arbeitsgeräte, Transportfahrzeuge) übertragen. Die Verfütterung von virushaltigen Schlacht- und Fleischprodukten (Speiseabfälle) spielt bei der Ausbreitung der Seuche eine große Rolle. Häufig erfolgt die Einschleppung der ESP in einen Bestand auch über den Zukauf von infizierten Tieren. Die Virusaufnahme erfolgt vorwiegend über den Verdauungstrakt, seltener über die Konjunktiven oder die Nasenschleimhaut. Die Übertragung beim Deckakt ist ebenso möglich. Die Virusausscheidung kann schon 1 Tag post infectionem mit Speichel, Nasen-, Augen- und Rachensekret beginnen. Virus wird auch über Harn und Kot ausgeschieden.

Die Art der ESP-Verlaufsform ist abhängig von einigen Faktoren wie Alter, Anzahl der Tiere, Art der Haltung, Virusvirulenz oder Infektionsdosis. Man unterscheidet drei Krankheitsbilder: die akute Verlaufsform (klassische Verlaufsform), die chronische Form und die atypische Form. Die Inkubationszeit beträgt durchschnittlich 3 Tage bis 5 Wochen.

Die wichtigsten Materialien für den Virusnachweis sind die Tonsillen, Mandibularlymphknoten, Darmlymphknoten, Milz, Nieren und Blut.



ESPV-Nachweis in Zellkultur (PK-15 Zellen) mittels Immunfluoreszenz

Die ESP ist eine anzeigepflichtige Tierseuche. Die Bekämpfung der ESP stützt sich u. a. auf die Verhinderung der Einschleppung und Verbreitung des Erregers sowie die „stamping out“ Methode. Die Therapie sowie eine prophylaktische Impfung sind in Österreich verboten.

Im Jahr 2007 wurden am IVET Mödling (Nationales Referenzlabor für ESP) 2.515 Proben von Hausschweinen und Wildschweinen untersucht. Es wurden weder Antikörper noch Antigen in den getesteten Proben nachgewiesen.

Anzahl der untersuchten Proben im Jahr 2007 (positive Tiere).

	Anzahl der ESP-Untersuchungen	
	Antigen	Antikörper
2007	568 (0)	1.947 (0)





## AUJESZKYSCHES KRANKHEIT (AK)

Die weltweit verbreitete Krankheit wird durch das Virus der AK (Suid Herpesvirus Typ1: SHV-1), Genus Varicellovirus, Familie Herpesviridae verursacht. Die erstmalige Beschreibung erfolgte im Jahr 1902 durch den ungarischen Veterinärpathologen und Mikrobiologen Aladár Aujeszky.

Sowohl Haus- als auch Wildschweine können ein natürliches Reservoir für SHV-1 sein. Hunde, Katzen, andere Fleischfresser (Nerze, Frettchen) und Wiederkäuer können ebenfalls erkranken, wobei die Infektion mit SHV-1 stets tödlich verläuft. Menschen sind resistent gegen eine SHV-1-Infektion. Die Virusstämme schwanken in ihrer Virulenz und den biologischen Eigenschaften, verhalten sich aber serologisch einheitlich. In Schweinebeständen breitet sich die AK unter anderem auch aerogen aus. Ansteckungsquellen sind das Nasensekret (2 bis 4 Wochen nach der Primärinfektion eines Schweines, selten bis zu 6 Monaten), aber auch Milch und Sperma. Tragende Sauen streuen das Virus über abortierte Föten, die Plazenta und den Vaginalausfluss. Einzelne Tiere werden bei Persistenz des SHV-1 zu Dauerausscheidern.

Österreich wurden mit der Entscheidung der Kommission vom Jahr 1997 zusätzliche Garantien gemäß Artikel 10 der Richtlinie 64/432/EWG zuerkannt, daher gilt Österreich seit 1997 als amtlich anerkannt frei von der Aujeszky'schen Krankheit. Zur Aufrechterhaltung des Status muss jährlich ein Überwachungsprogramm durchgeführt werden. Zusätzlich herrscht in Österreich auch ein „Impfverbot“. Im Jahr 2007 wurden insgesamt 14.288 Schweine aus 5.346 österreichischen Betrieben untersucht. Sämtliche Untersuchungen erbrachten ein negatives Ergebnis.





## SALMONELLEN BEI GEFLÜGEL UND MASTSCHWEINEN

Seit Oktober 2004 werden EU-weit Grundlagenstudien, sogenannte „Baseline studies“ durchgeführt, um die Verbreitung von Salmonellen in den Tierbeständen zu erheben. Diese Daten dienen als Grundlage für Bekämpfungsprogramme in den einzelnen Mitgliedstaaten. Nach der Erhebung der Verbreitung von Salmonella spp. in Legehennen im Jahr 2004 und in Masthühnern im Jahr 2005 wurden in der 3. Studie vom 1. Oktober 2006 bis 30. September 2007 Puten und Mastschweine auf Salmonella spp. untersucht.

### Puten

In Österreich wurden 202 Herden aus 104 Truthühnerbeständen beprobt (Putenzuchtbestände existieren derzeit in Österreich nicht) und zusätzlich 600 Schlachtkörper nach einem randomisierten Stichprobenplan aus 28 Schlachthöfen auf das Vorkommen von Salmonella spp. untersucht. Die Ergebnisse bestätigen, dass Putenfleisch als Infektionsvehikel für humane Salmonellen eine untergeordnete Rolle spielt. Salmonella spp. wurde in 35 der beprobten 202 Herden (17,3 %) bzw. 26 der untersuchten 104 Bestände (25 %) nachgewiesen. In 17 Beständen, die 2- oder



mehrfach beprobt wurden, konnten Salmonellen im Untersuchungsmaterial von mindestens einer Probenahme detektiert werden. In keiner Herde wurde *S. Enteritidis*, in nur einer Herde *S. Typhimurium* identifiziert. In 3 Herden (1,5 %) bzw. 4 Beständen (3,8 %) wurden insgesamt 2 verschiedene Serotypen differenziert, in 1 Bestand (1 %) 3 verschiedene Serotypen. Dieses Ergebnis bestätigt, dass in Österreich Putenfleisch als Infektionsvehikel für humane Salmonellen eine untergeordnete Rolle spielt.



Auswertung der Ergebnisse bei Puten nach Bestandsgröße

Bestandsgröße	Herden			Bestände		
	untersucht	positiv		untersucht	positiv	
	N	n	%	N	n	%
500 - 4.999	37	5	13,5	22	5	22,7
5.000 - 9.999	92	12	13,0	49	10	20,4
10.000 - 49.999	67	15	22,4	32	10	31,3
50.000 - 99.999	6	3	50,0	1	1	100,0
Gesamt	202	35	17,3	104	26	25,0

Auswertung der Untersuchungsergebnisse bei Puten nach Bundesländern

	Herden			Bestände		
	untersucht	positiv		untersucht	positiv	
	N	n	%	N	n	%
Kärnten	21	12	57,1	8	7	87,5
Niederösterreich	69	15	21,7	36	12	33,3
Oberösterreich	43	8	18,6	22	7	31,8
Steiermark	9	0	0,0	6	0	0,0
Total	202	35	17,3	104	26	25,0

Ergebnisse des Nachweises von Salmonellen in Herden und Beständen

	Herden		Bestände	
	n	%	n	%
getestet	202		104	
Salmonella spp. nachgewiesen in	35	17,3	26	25,0
S. Enteritidis	0	0,0	0	0,0
S. Typhimurium DT104L	1	0,5	1	1,0
S. Blockley	1	0,5	1	1,0
S. Derby	1	0,5	1	1,0
S. Hadar (insgesamt)	11	5,4	9	8,7
Monoph.Stamm d.S.B-Gruppe	1	0,5	0	0,0
S. Montevideo (insgesamt)	8	3,5	6	3,8
S. Newport (insgesamt)	2	0,5	1	0,0
S. Saintpaul (insgesamt)	7	3,5	6	4,8
S. Senftenberg (insgesamt)	5	2,0	5	2,9
S. Hadar und S. Saintpaul	1	0,5	1	1,0
S. Montevideo und S. Hadar	1	0,5	1	1,0
S. Montevideo und Monoph. Stamm d. S. B-Gruppe	0	0,0	1	1,0
S. Senftenberg und S. Newport	1	0,5	0	0,0
S. Senftenberg und S. Saintpaul	0	0,0	1	1,0
S. Senftenberg, S. Hadar und S. Newport	0	0,0	1	1,0

### Mastschweine

In allen Mitgliedstaaten war die Untersuchung von Ileocaecallymphknoten der zu untersuchenden Schlachtkörper verpflichtend. Österreich hat sich bereit erklärt, die Studie dahingehend auszuweiten, dass zusätzlich Abklatsche von den dazugehörigen Schlachtkörpern untersucht wurden.

Insgesamt wurde Salmonella (S) spp. aus 2,1 % der untersuchten Lymphknoten und 1,1 % der untersuchten Wischtupfer isoliert. Bei keinem einzigen beprobten Schlachtkörper konnten Salmonellen in

beiden Probenarten nachgewiesen werden. Die niedrige Prävalenz von Salmonella spp. bei Mastschweinen insbesondere der beiden humanmedizinisch bedeutendsten Serotypen Salmonella Enteritidis und Salmonella Typhimurium (1,3 % der untersuchten Lymphknoten-Proben bzw. 0,6 % der Wischtupferproben) belegt die untergeordnete Bedeutung von Schweinefleisch als Infektionsquelle für humane Salmonellose in Österreich.

Ergebnisse der Untersuchungen von Salmonella spp. bei Mastschweinen

Herkunftsbetrieb der getesteten Schlachtschweine	Anzahl der Tierkörper N	Salmonella spp. in Lymphknoten		Salmonella spp. in Wischtupfern	
		n	%	n	%
Burgenland	3	0	0,0	0	0,0
Kärnten	25	0	0,0	0	0,0
Niederösterreich	141	3	2,1	5	3,5
Oberösterreich	228	6	2,6	0	0,0
Steiermark	220	4	1,8	2	0,9
Österreich	617	13	2,1	7	1,1

Ergebnisse der Untersuchungen von Salmonella spp. bei Mastschweinen

Sero-/Phagentyp	Anzahl positiver Proben	
	Lymphknoten	Wischtupfer
S. Derby	2	3
S. Enteritidis PT1 und PT5a	1	0
S. Enteritidis PT4	1	1
S. Enteritidis PT6a	1	0
S. Enteritidis PT8	1	0
S. Infantis	1	0
S. Ohio	1	0
S. Thompson	1	0
S. Typhimurium DT41	1	0
S. Typhimurium DT99	2	0
S. Typhimurium DT120	0	1
S. Typhimurium DT U302	0	1
S. Typhimurium RDNC	1	1

### Mastschweine:

Insgesamt wurden 24 Isolate auf ihr Resistenzverhalten überprüft. Die meisten Resistenzen konnte man bei S. Typhimurium DT99, S. Typhimurium RDNC und S. Derby beobachten. Hohe Resistenzen zeigten die untersuchten Isolate gegen Tetracyclin (25,0%), Sulfonamide (20,8%), Ampicillin und Spectinomycin (12,5%).

### Puten:

53 Stämme von Salmonella spp. wurden in diese Auswertung einbezogen. Hohe Resistenzen konnten gegenüber Tetracyclin (45,3 %), Streptomycin (39,6 %), Ampicillin (24,5 %) und Sulfonamide (20,8 %) ermittelt werden. Mit dem am häufigsten isolierten Serotypen, S. Hadar, von dem 15 Stämme ausgewertet wurden, wurde eine eigene Auswertung durchgeführt: Dabei zeigte sich, dass alle Stämme sowohl gegen Tetracyclin- und Streptomycin-Resistenzen aufweisen.

### Auswertung der Resistenztestung

Alle Stämme von Salmonella spp. kamen zur Austestung auf ihre Empfindlichkeit gegenüber Antibiotika bzw. Antibiotikakombinationen, um das Resistenzverhalten bei Salmonellen in den verschiedenen Tiergruppen zu beobachten und zukünftig zu bewerten.





## AVIÄRE INFLUENZA

Die klassische Geflügelpest ist eine Viruserkrankung der Vögel, die durch ein Influenza A Virus verursacht wird. Betroffene Spezies sind Hausgeflügel wie Hühner, Puten, Enten, Gänse, Strausse als auch Wildvögel. Der Virus-Subtyp H5N1 ist in Einzelfällen auch auf Säugetiere und den Menschen übertragen worden.

Influenza A Viren werden nach der Kombination ihrer 16 Hämagglutinine und 9 Neuraminidasen subtypisiert. Aufgrund ihrer Pathogenität gibt es zwei Gruppen. Die Hochpathogenen Aviären Influenza Viren (HPAI) verursachen erhebliche Krankheitserscheinungen, hohe Todesraten (bis zu 100% in 48 Std.) und eine rasche Virusausbreitung. Die Niederpathogenen Aviären Influenza Viren (NPAI) zeigen milde Symptome oder sind unauffällig und bleiben oft unentdeckt. Anzeigepflichtig sind die H5 und H7 Subtypen bei Hausgeflügel und der H5N1 auch bei Wildvögeln.

Die Symptome sind Respirationsprobleme, Sinusitis, Tracheitis, Ödeme im Kopfbereich, Durchfall, deutlicher Legeleistungsrückgang, reduzierte Wasseraufnahme (Fieber), Blutungen an Kammspitzen und Ständern, Blutungen an inneren Organen.

Im Jänner 2007 wurde ein Ausbruch in einem ungarischen Gänsebestand gemeldet. Im Februar 2007 trat H5N1 auch in Puten in England auf sowie erneut in Ungarn und der Türkei. Im Juni und Juli wurde dieses Virus in Wildvögeln in Deutschland und Frankreich gefunden. Deutschland meldete dann im Juli, August, September und im Dezember jeweils Ausbrüche in



Hausgeflügelbeständen, England im November und Polen im Dezember. 2007 trat H5N1 in Hausgeflügel und Wildvögeln in 28 Ländern auf, von 2003 bis 2008 in 61 Ländern.

Es gibt ein europaweites Monitoringprogramm, um ein Auftreten von Aviärer Influenza möglichst rasch festzustellen. Im Rahmen der „Aktiven Surveillance“ gelangten im Berichtsjahr 2.681 Schlachtblutproben von 600 Legehennen, 750 Mastputen, 1.130 Gänsen, 171 Enten und 30 Straußen zur serologischen Untersuchung auf Influenza Virus Antikörper untersucht.

Es gelangten Kotproben von 1.065 Wildwasservögeln im Frühling und Herbst zum Virusnachweis mittels real-time RT-PCR zur Untersuchung.

Weiters erfolgte die Untersuchung von 549 tot aufgefundenen und von einer Bezirksverwaltungsbehörde eingesandten Wildvögel sowie von 131 Stück Wirtschaftsgeflügel mittels real-time RT-PCR auf Influenza A Virus bei der „Passiven Surveillance“.

In einem Entenbetrieb waren alle 14 Tiere Influenza A Antikörper positiv, aber H5 und H7 negativ. Es wurde kein Virus nachgewiesen.

Das Influenza H5 oder H7 konnte in keiner eingesandten Probe von Wildvögeln nachgewiesen werden.





### Wissenschaftliches Projekt Constanze

Durch das Auftreten des als hochpathogen eingestuft aviären Influenzavirus im Frühjahr 2006 in verschiedenen Wildvogelarten stellte sich die Frage der zukünftigen Entwicklung der Lage und des damit verbundenen Risikos für Wildvögel und Wirtschaftsgeflügel.

Der Bodensee stellt eines der bedeutendsten Vogelhabitate im deutschsprachigen Raum dar. Der See ist vor allem auch für ziehende Wasservögel im Winter von sehr großer Bedeutung und so wurde in internationaler Zusammenarbeit der Vorarlberger Veterinärverwaltung, der Länder Baden-Württemberg und Bayern, der Schweiz, Österreich, dem Bundesland Vorarlberg und der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit das Projekt „Constanze“ ins Leben gerufen.

Wissenschaftlich untersucht wird die Dynamik des Virus in Wildvogelpopulationen. Weitere offene Fragen betreffen den Verlauf der Infektion bei Wildvögeln, den direkten und indirekten Ansteckungsweg und das dadurch entstehende Risiko für Wirtschaftsgeflügel. Durch deren engen Kontakt zur Wildvogelpopulation kann sehr gut auf das Seuchengeschehen von hoch- und niederpathogenen Influenzaviren am Bodensee rückgeschlossen werden.

Das BMGFJ beteiligte sich an den Kosten zur Errich-

tung und Wartung des Sentinelteiches, der vom Land Vorarlberg und dem Naturschutzverein Rheindelta betreut wird. Das AGES IVET Mödling führte die Untersuchungen auf AI im Rahmen des nationalen Influenza-Überwachungsprogrammes durch.

Ergebnisse aus dem Projekt „Constanze“:

2007 konnte zweimal ein Erregereintrag in die Sentinelherde beobachtet werden. Das erste Mal im April und später im Oktober 2007. Die Infektionen verliefen jeweils klinisch symptomlos und waren in der PCR-Untersuchung der Tupferproben sowie im Antikörperanstieg im Blut erkennbar. Der Hämagglutinationshemmungstest auf H5 und H7 zeigte großteils keine oder nur ganz schwache und damit unspezifische Reaktionen. Auffällig war, dass die untersuchten Proben oft nur zu einem Untersuchungszeitpunkt deutlich positiv waren. Ausgeschlossen wurden Antikörperreaktionen gegen H5N1. Nur fallweise waren auch bei der Folgeuntersuchung nach zwei Wochen noch positive Antigen-Befunde zu erheben. Sechs bis acht Wochen nach dem ersten Auftreten des Erregers waren sowohl die Kotproben als auch die Blutproben negativ. Die Erregertypisierung gelang im Oktober 2007 bei einem H9N2-Virus. Es handelte sich dabei allerdings um einen niedrig pathogenen Stamm.







## SPORADISCH AUFGETRETENE TIERSEUCHEN IM JAHR 2007

### **Bläschenausschlag der Pferde**

Der Bläschenausschlag der Pferde wird durch eine Infektion mit Equinem Herpesvirus Typ 1 (EHV-1) verursacht. 8 Tiere erkrankten, 4 in Kärnten, 1 in Oberösterreich und 3 in Salzburg.

### **Geflügelcholera**

Als Geflügelcholera wird eine septikämische Infektion von Wirtschaftsgeflügel mit dem Bakterium Pasteurella multocida bezeichnet.

In Oberösterreich trat in einem Betrieb Geflügelcholera auf. Es waren 6.800 Tiere betroffen.

### **Psittakose**

In Kärnten, Oberösterreich, der Steiermark und Wien wurden insgesamt 5 Infektionen von Chlamydophila psittaci gemeldet.

Es erkrankten insgesamt 10 Papageien, Sittiche und Ziervögel, davon sind 4 verendet und 3 wurden euthanasiert.

### **Infektiöse hämatopoetische Nekrose (IHN)**

In Oberösterreich wurden 3 Fälle von IHN festgestellt. Insgesamt waren 65 Fische betroffen.

### **Virale hämorrhagische Septikämie (VHS)**

In Niederösterreich wurde ein Fall von VHS registriert. Insgesamt waren 4.104 Fische betroffen.

### **Amerikanische Faulbrut der Bienen**

Die durch den Erreger Bacillus larvae hervorgerufene, bösartige Faulbrut ist im Jahr 2007 insgesamt in 120 Fällen aufgetreten.

### Redaktion

Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend  
Veterinärverwaltung  
Radetzkystraße 2, A-1031 Wien  
www.bmgfj.gv.at

BL Mag. Ulrich Herzog  
Dr. Johann Damoser  
Dr. Renate Kraßnig  
Elisabeth Reich  
Dr. Christine Reinstaller-Seeber  
Dr. Elisabeth Reisp-Pöchhacker  
Mag. Simon Stockreiter

Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH  
Spargelfeldstraße 191, A-1226 Wien  
www.ages.at

Univ. Prof. Dr. Josef Köfer  
Dr. Michael Dünser  
Dr. Eva Geisbauer  
Mag. Ulla Winkler

© Fotos: BMGFJ & AGES

### Impressum

Herausgeber:  
**Bundesministerium für  
Gesundheit, Familie und Jugend**  
Radetzkystraße 2, A-1031 Wien

**AGES - Österreichische Agentur für  
Gesundheit und Ernährungssicherheit**  
Spargelfeldstraße 191, A-1226 Wien

Graphische Gestaltung: Agentur WIRZ  
Druck: Druckerei Gerin

© BMGFJ & AGES, Juli 2008

### Kontaktadressen

#### AGES

##### **Institut für Veterinärmedizinische Untersuchungen Mödling**

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

##### **Institut für Veterinärmedizinische Untersuchungen Graz**

Puchstraße 11  
A-8020 Graz  
Tel. +43 (316) 271 278-0  
Fax. +43 (316) 271 510  
Email: vetmed.graz@ages.at

##### **Institut für Veterinärmedizinische Untersuchungen Innsbruck**

Technikerstraße 70  
A-6020 Innsbruck  
Tel. +43 (0) 71111  
Fax. +43 (0) 71333  
Email: vetmed.innsbruck@ages.at

##### **Institut für Veterinärmedizinische Untersuchungen Linz**

Kudlichstraße 27  
A-4021 Linz  
Tel. +43 (732) 657 531  
Fax. +43 (732) 665 528  
Email: vetmed.linz@ages.at

#### BMGFJ

##### **Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend**

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





**Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend**

Radetzkystraße 2, A-1031 Wien

**AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit**

Spargelfeldstraße 191, A-1226 Wien

© BMGFJ & AGES, Juli 2008

