



**BUNDESMINISTERIUM  
FÜR GESUNDHEIT**

Federal Ministry of Health

**AGES**



Austrian Agency for Health  
and Food Safety



# VETERINÄRJAHRESBERICHT 2014 ANNUAL VETERINARY REPORT 2014

# INHALT

Vorwort	4
Einleitung	6
Aufbau der Veterinärverwaltung in Österreich	7
Überblick über die Tierseuchensituation in Österreich	10
Amtlich anerkannte Freiheiten, zusätzliche Garantien	11
Statusanerkennungen	12
Qualitätsmanagementsystem und Akkreditierung	12
Nationale Referenzlaboratorien	14
Risikobewertung im Veterinärwesen	15
Picorna 14	16
Aujeszkysche Krankheit	18
Rinderbrucellose, Enzootische Rinderleukose und IBR/IPV	19
Tuberkulose (TBC)	20
Brucellose beim kleinen Wiederkäuer	23
Tollwut	24
Transmissible Spongiforme Enzephalopathien (TSE)	26
Zoonosen: Campylobacter, VTEC/EHEC und Salmonellen	28
Trichinenmonitoring	31
Psittakose (Ornithose, Papageienkrankheit)	33
Aviäre Influenza (AI)	34
Paratuberkulose	36
Bovine Virus-Diarrhoe (BVD)/Mucosal Disease (MD)	37
Bluetongue (BT)	38
Schmallenberg Virus (SBV)	40
Klassische Schweinepest (KSP)	42
Afrikanische Schweinepest (ASP)	44
Newcastle Disease (NCD)	46
West Nile Virus (WNV)	48
Equine Infektiöse Anämie (EIA)	50
Virale Hämorrhagische Septikämie (VHS)	51
Infektiöse Hämato-poetische Nekrose (IHN)	51
Koi Herpesvirus-Infektion (KHVI)	52
Aquakultur-Register	52
Bienenkrankheiten	53
Sporadisch aufgetretene Tierseuchen	53
Redaktion	54
Kontaktadressen	55
Impressum	56



# CONTENTS

Foreword	4
Introduction	6
Structure of veterinary administration in Austria	7
Overview of animal disease situation in Austria	10
Officially recognised freedoms, additional guarantees	11
Status recognition	12
Quality management system and accreditation	12
National Reference Laboratories	14
Risk assessment in the veterinary field	15
Picorna 14	16
Aujeszky's Disease	18
Bovine Brucellosis, Enzootic Bovine Leukosis and IBR/IPV	19
Tuberculosis (TB)	20
Brucellosis of Small Ruminants	23
Rabies	24
Transmissible Spongiform Encephalopathies (TSE)	26
Zoonoses: Campylobacter, VTEC/EHEC and Salmonella	28
Trichinae monitoring	31
Psittacosis (Ornithosis, Parrot Disease)	33
Avian Influenza (AI)	34
Paratuberculosis	36
Bovine Viral Diarrhoea (BVD)/Mucosal Disease (MD)	37
BLuetongue (BT)	38
Schmallenberg Virus (SBV)	40
Classical Swine Fever (CSF)	42
African Swine Fever (ASF)	44
Newcastle Disease (NCD)	46
West Nile Virus (WNV)	48
Equine Infectious Anaemia (EIA)	50
Viral Haemorrhagic Septicaemia (VHS)	51
Infectious Haematopoietic Necrosis (IHN)	51
Koi Herpesvirus Infection (KHVI)	52
Aquaculture Register	52
Bee diseases	53
Sporadically occurring animal diseases	53
Editors	54
Contact Addresses	55
Imprint	56





## VORWORT

Der Veterinärjahresbericht 2014 gibt einen Überblick über das breit gefächerte Gebiet der Veterinärverwaltung im Gesundheitsressort.

Österreichs wirtschaftliche Erfolge beim Export von lebenden Zucht- und Nutztieren und tierischen Lebensmitteln sind nicht zuletzt in der überaus günstigen Gesundheitslage unseres Tierbestandes begründet. Diese Tiere, die tierschutzgerecht gehalten und tierärztlich betreut werden und deren Gesundheit amtlich überwacht wird, werden gerne im Ausland gekauft. Zahlreiche Delegationen besuchen jedes Jahr unsere Veterinärverwaltung und überzeugen sich einerseits von den Leistungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und machen sich andererseits auch vor Ort in den landwirtschaftlichen Betrieben bzw. in den Verarbeitungsbetrieben ein Bild von der Arbeitsweise in Österreich.

Dieser Jahresbericht wird durch eine deutschsprachige Beilage ergänzt, die das Schwerpunktthema „Bienen-gesundheit“ konkreter beleuchtet. In dieser Beilage wird

## FOREWORD

The Annual Veterinary Report 2014 provides an overview of the wide-ranging field of veterinary administration within the Austrian Ministry of Health.

Austria's economic success in the export of live animals for breeding and production and of animal foodstuffs has a significant basis in the extremely good health situation of our animal population. These animals, which are kept in compliance with animal welfare standards and cared for by veterinarians and the health of which is officially monitored, are popular purchases on the international market. Numerous delegations visit our veterinary administration offices every year and satisfy themselves regarding the performances of the staff as well as gaining a local insight in the agricultural operations and processing plants into how things are done in Austria.

The German-language version of this Annual Report contains a supplement dealing with the key issue of "Bee health" in more concrete terms. This supplement

VORW

den kleinsten landwirtschaftlichen Nutztieren gebührender Raum gegeben. Der Veterinärdirektor des Burgenlandes berichtet in seinem Beitrag über die Ausbildung zur Fachtierärztin/zum Fachtierarzt für Bienen und der Leiter der Abteilung Bienengesundheit der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES) beschreibt ausführlich anzeigepflichtige und nicht anzeigepflichtige Bienenkrankheiten.

Mein Dank gilt all jenen, die mit ihrem persönlichen Einsatz dazu beigetragen haben, dass das Jahr 2014 so erfreulich positiv abgeschlossen werden konnte.

devotes appropriate attention to these smallest members of our agricultural livestock. The Chief Veterinarian of Burgenland reports in his article on the training involved in becoming a specialist veterinarian for bees, and the Head of the Bee Health Department at the Austrian Agency for Health and Food Safety (AGES) describes in detail which bee diseases are notifiable and which are not.

My thanks must go to all those, whose personal commitment has helped to allow us to complete 2014 on such a welcome and positive note.



**Dr.<sup>in</sup> Sabine Oberhauser, MAS**

VORWORT

## EINLEITUNG

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

Als durchführende Organe sind hier insbesondere die amtlichen Tierärztinnen bzw. Tierärzte der zuständigen Veterinärbehörden aller Bundesländer hervorzuheben. Die flächendeckende Gültigkeit der jährlichen Überprüfung des österreichischen Tiergesundheitsstatus wird durch statistisch abgesicherte Proben- und Kontrollpläne gewährleistet. Im vorliegenden veterinärmedizinischen Jahresbericht werden die Anzahl der jeweils im österreichischen Nutztierbestand bis hin zu den Fischen und Bienen gezogenen und untersuchten Proben sowie deren Untersuchungsergebnisse veröffentlicht.

## INTRODUCTION

One of the basic prerequisites for the production of high-quality, safe foods of animal origin is the maintenance and promotion of the health of Austrian livestock. Similarly, ensuring freedom from animal diseases is also a prerequisite for trade in animals and makes a fundamental contribution to added value in the context of livestock production. Monitoring animal health and combating animal diseases are undertaken on the basis of EU and national legislation, and of recommendations from the International Office of Epizootic Diseases (OIE), and are implemented in close cooperation between the Austrian national government (Federal Ministry of Health), the federal provinces, the veterinary research facilities of the Austrian Agency for Health and Food Safety GmbH (AGES) and the laboratories in the individual federal provinces.

The official veterinarians of the competent veterinary authorities in all the federal provinces must be highlighted here as the implementing agencies.

The annual testing of the health status of Austrian livestock, guaranteed for the entire country, is ensured by means of statistically verified sampling and monitoring programmes.

The number of samples taken and analysed from Austrian livestock, including fish and bees, is published in this Annual Veterinary Report together with the results of these tests.



# AUFBAU DER VETERINÄRVERWALTUNG IN ÖSTERREICH

# STRUCTURE OF VETERINARY ADMINISTRATION IN AUSTRIA

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

Austria is a republic with 9 federal provinces (Burgenland, Carinthia, Upper Austria, Lower Austria, Salzburg, Styria, Tyrol, Vorarlberg and Vienna) and 95 districts.

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

Based on Articles 10 Para. 1 (2) and 12 of the Austrian Federal Constitution Act (B-VG), Fed. Law Gazette 1/1930, as amended, the food sector, including food control and the veterinary sector (including the measures necessary to preserve the health of animals and to combat animal diseases affecting them, as well as to prevent indirect hazards to human health resulting from animal husbandry and from the utilisation of animal body parts and animal products), regulation of trade with feeds, as well as foreign trade with animals and products, are a federal competence in terms of legislation and enforcement. In other words, the federal authorities are responsible for passing and enforcing legislation in these areas within the scope of the federal structure.

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

Where there are no federal authorities in place, the relevant provincial governor and the provincial authorities reporting to him (including the district administrative authorities) are responsible for enforcement on behalf of the federal government pursuant to Art. 102 Para. 1 B-VG. This system is referred to as indirect federal administration.

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

In this context, the provincial governor is bound by the instructions issued by the federal minister, and is responsible for organising and implementing the monitoring.



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

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

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

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

Mit dem Gesundheits- und Ernährungssicherheitsgesetz (GESG) wurden die Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES) und das Bundesamt für Ernährungssicherheit (BAES) errichtet.

Within the indirect federal administration system, the functions of the central veterinary authorities with regard to the implementation of controls are limited to planning and coordination. The areas in which enforcement is implemented by the federal government's own authorities (direct federal administration) include import control of live animals, foods of animal origin, foods of plant origin (those which are subject to increased levels of controls under EU legislation) and animal by-products.

Pursuant to Art. 11 BV-G, animal welfare is a matter of federal legislation and provincial enforcement. In other words, the federal authorities are responsible for passing legislation, the provinces for enforcement of the regulations.

In these areas, the provinces are solely responsible for enforcement of the regulations, including the plant disease and animal protection monitoring and control measures; in these cases, the provincial government is the supreme authority and the subordinate district authority acts as the authority of first instance.

The Federal Ministries Act defines the functional areas of the individual ministries. The responsibilities of the Federal Ministry of Health include food control, animal health and animal protection, and – since 2007 – animal protection during transportation, which subject matter is annexed to the transport sector. The areas of feed and plant health are among the responsibilities of the Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management (BMLFUW).

The Austrian Agency for Health and Food Safety (AGES) and the Federal Office for Food Safety (BAES) were established under the Health and Food Safety Act (GESG).

AGES comprises all the federal laboratories for food testing, veterinary and human medicine testing, as well as the agricultural laboratories of the Federal Ministry of





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

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

Die vielfältigen Aufgaben der Veterinärverwaltung werden von 99 Amtstierärztinnen und Amtstierärzten in den Landesregierungen und 118 Kolleginnen und Kollegen in den Bezirken wahrgenommen. Darüber hinaus sind in der Steiermark und in Tirol insgesamt 28 Landesbezirkstierärztinnen und Landesbezirkstierärzte tätig.

Die Gesamtzahl der praktischen Tierärztinnen und Tierärzte in Österreich beträgt 2.855; 55 Tierärztinnen und Tierärzte sind in veterinärmedizinischen Laboratorien tätig.

Agriculture, Forestry, Environment and Water Management (BMLFUW).

The Federal Ministry of Health employs 25 veterinarians in three departments, who deal with veterinary matters, as well as 13 border veterinarians at the two remaining border inspection posts at the Vienna-Schwechat and Linz-Hörsching airports, where consignments subject to control, imported from third countries, are inspected.

The widely varied functions of veterinary administration are carried out by 99 official veterinarians employed by the provincial governments and their 118 colleagues in the districts.

In addition, the federal provinces of Styria and Tyrol employ a total of 28 provincial district veterinarians.

The total number of veterinary practitioners in Austria is 2,855; 55 vets work in veterinary laboratories.

# ÜBERBLICK ÜBER DIE TIERSEU- CHENSITUATION IN ÖSTERREICH

# OVERVIEW OF ANIMAL DISEASE SITUATION IN AUSTRIA

## Zahlen der Tiere und Betriebe:

Für die Erhebung der Tierzahlen und tierhaltenden Betriebe in Österreich (Tabelle 1) werden die Auswertungen der Statistik Austria aus dem Verbrauchergesundheitsinformationssystem (VIS) des BMG herangezogen.

## Number of animals and holdings:

The survey of animal numbers and holdings in Austria (see Table 1) is based on the analyses by Statistics Austria of the Federal Ministry of Health's Consumer Health Information System (VIS).

**Tabelle 1:** Tierhaltung in Österreich

**Table 1:** Livestock in Austria

Tierart (Species)	Tierzahl (Livestock)	Zahl der Betriebe (Holdings)
Rinder <sup>1</sup> (Cattle)	1.953.201	65.209
Schweine <sup>1</sup> (Pigs)	2.895.206	25.967
Schafe <sup>1</sup> (Sheep)	410.699	15.224
Ziegen <sup>1</sup> (Goats)	91.663	10.056
Schafe und Ziegen <sup>2</sup> (Sheep & Goats)	502.362	22.481
Einhufer <sup>3</sup> (Equidae)	72.439	14.720
Geflügel <sup>3</sup> (Poultry)	11.729.513	50.005

<sup>1</sup> Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen: Tier- und Betriebszahlen des VIS mit Stichtag 1. April des Kalenderjahres 2014

<sup>1</sup> Cattle, pigs, sheep, goats: Numbers of animals and holdings from VIS, cut-off date 1 April of the calendar year

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

<sup>2</sup> Sheep and goats: Holdings with both sheep and goats were counted only once

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

<sup>3</sup> Equidae, poultry: Numbers of animals and holdings taken from VIS entries from previous years (no annual survey)

## Österreich war im Jahr 2014 frei von folgenden hochkontagiösen Tierseuchen:

## In 2014, Austria was free from the fol- lowing highly contagious animal diseases:

- Maul- und Klauenseuche
- Stomatitis vesicularis
- Vesikuläre Virusseuche der Schweine
- Rinderpest
- Blauzungenkrankheit
- Pest der kleinen Wiederkäuer
- Lungenseuche der Rinder
- Lumpy skin disease
- Rift Valley Fieber
- Pockenseuche der Schafe und Ziegen
- Afrikanische Schweinepest
- Klassische Schweinepest
- Klassische Geflügelpest
- Newcastle Disease
- Afrikanische Pferdepest
- Foot and mouth disease
- Vesicular stomatitis
- Swine vesicular disease
- Rinderpest (cattle plague)
- Bluetongue
- Peste des petits ruminants
- Contagious bovine pleuropneumonia
- Lumpy skin disease
- Rift Valley fever
- Sheep and goat pox
- African swine fever
- Classical swine fever
- Avian influenza
- Newcastle disease
- African horse sickness

## AMTLICH ANERKANNT FREIHEITEN, ZUSÄTZLICHE GARANTIEEN

Österreich ist aufgrund in der Vergangenheit strikt durchgeführter Eradikationsprogramme und nachfolgender jährlicher Überwachungsprogramme amtlich anerkannt frei von bestimmten Krankheiten, wie der Rindertuberkulose (*Mycobacterium bovis*), der Rinderbrucellose (*Brucella abortus*), der Enzootischen Rinderleukose (alle seit 1999) sowie der Brucellose der kleinen Wiederkäuer (*Brucella melitensis* seit 2001). Für weitere Krankheiten wie die Infektiöse Bovine Rhinotracheitis (seit 1999), die Aujeszkysche Krankheit (seit 1997) und Scrapie (seit 2006) hat Österreich Zusatzgarantien von der EU erhalten. Mit der Zuerkennung der amtlich anerkannten Tierseuchenfreiheit und der Gewährung von Zusatzgarantien sind Erleichterungen für die heimische Viehwirtschaft sowie wirtschaftliche Handelsvorteile verbunden. Die Erhaltung des hervorragenden Tiergesundheitsstatus ist eines der Grundziele der österreichischen Veterinärbehörden und es wird folglich der Überwachung auch weiterhin große Aufmerksamkeit gewidmet werden, damit allfällig neuauftretende bzw. wieder eingeschleppte Krankheiten rechtzeitig erkannt werden können, noch bevor diese zu schweren wirtschaftlichen Schäden führen. Der gute Gesundheitszustand der österreichischen Nutztierpopulation ist jedes Jahr anhand der Ergebnisse der jährlich durchzuführenden Überwachungsprogramme erneut nachzuweisen.

## OFFICIALLY RECOGNISED FREEDOMS, ADDITIONAL GUARANTEES

As a result of the strictly implemented eradication programmes in the past and subsequent annual monitoring programmes, Austria is officially recognised as being free from certain diseases, such as bovine tuberculosis (*Mycobacterium bovis*), bovine brucellosis (*Brucella abortus*), enzootic bovine leukosis (all since 1999) as well as small ruminant brucellosis (*Brucella melitensis* since 2001). For other diseases, such as infectious bovine rhinotracheitis (since 1999), Aujeszky's disease/pseudorabies (since 1997) and scrapie (since 2006), Austria was granted additional guarantees from the EU. The official recognition of disease freedom and granting of additional guarantees is associated with easements for the national livestock industry as well as economic trade benefits. Maintenance of the outstanding animal health status is one of the fundamental aims of the Austrian veterinary authorities and major attention will continue to be focused on monitoring in order to identify any newly occurring or re-introduced diseases as quickly as possible before they can cause serious economic damage. The good health of the Austrian livestock population must be reconfirmed annually on the basis of the results of the monitoring programmes that have to be implemented every year.



## STATUSANERKENNUNGEN

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

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

## QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM UND AKKREDITIERUNG

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

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

Akkreditierte Prüfstellen müssen gegenüber einer unabhängigen Akkreditierungsstelle nachweisen, dass sie ihre Tätigkeiten fachlich kompetent, unter Beachtung gesetzlicher sowie normativer Anforderungen und auf international vergleichbarem Niveau erbringen. Die Akkreditierung gewährleistet somit innerhalb der EU Vergleichbarkeit der Ergebnisse und Vertrauen in die Qualität und Sicherheit der Untersuchungen. Durch die Akkreditierung werden somit österreichische Prüfberichte innerhalb der EU mit ausländischen gleichgestellt.

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

## STATUS RECOGNITION

In addition to the officially recognised freedoms and additional guarantees, the European Commission has also recognised the following special animal health status for Austria:

- 1) Negligible risk of BSE: since August 2012 on the basis of Implementing Decision 2012/489/EU. (OIE recognition was already granted with effect from May 2012).
- 2) Negligible risk of classical scrapie: Austria is to date the only EU Member State to hold this status from the date on which Regulation (EU) No. 1148/2014 came into force on 18.11.2014.

## QUALITY MANAGEMENT SYSTEM AND ACCREDITATION

Under the Austrian Act relating to Health and Food Safety, in its duty to protect the health of humans, animals and plants, the Austrian Agency for Health and Food Safety must carry out analyses in accordance with the relevant legislation, for which the use of accredited methods is required, e.g. in tests in the context of combating animal diseases and zoonoses.

*“Accreditation is the formal recognition by the accreditation body (Federal Ministry of Science, Research and Economy) that the test centres meet the relevant requirements regarding qualification and equipment and may thus be considered competent to perform the activities contained in the notice of accreditation.”*

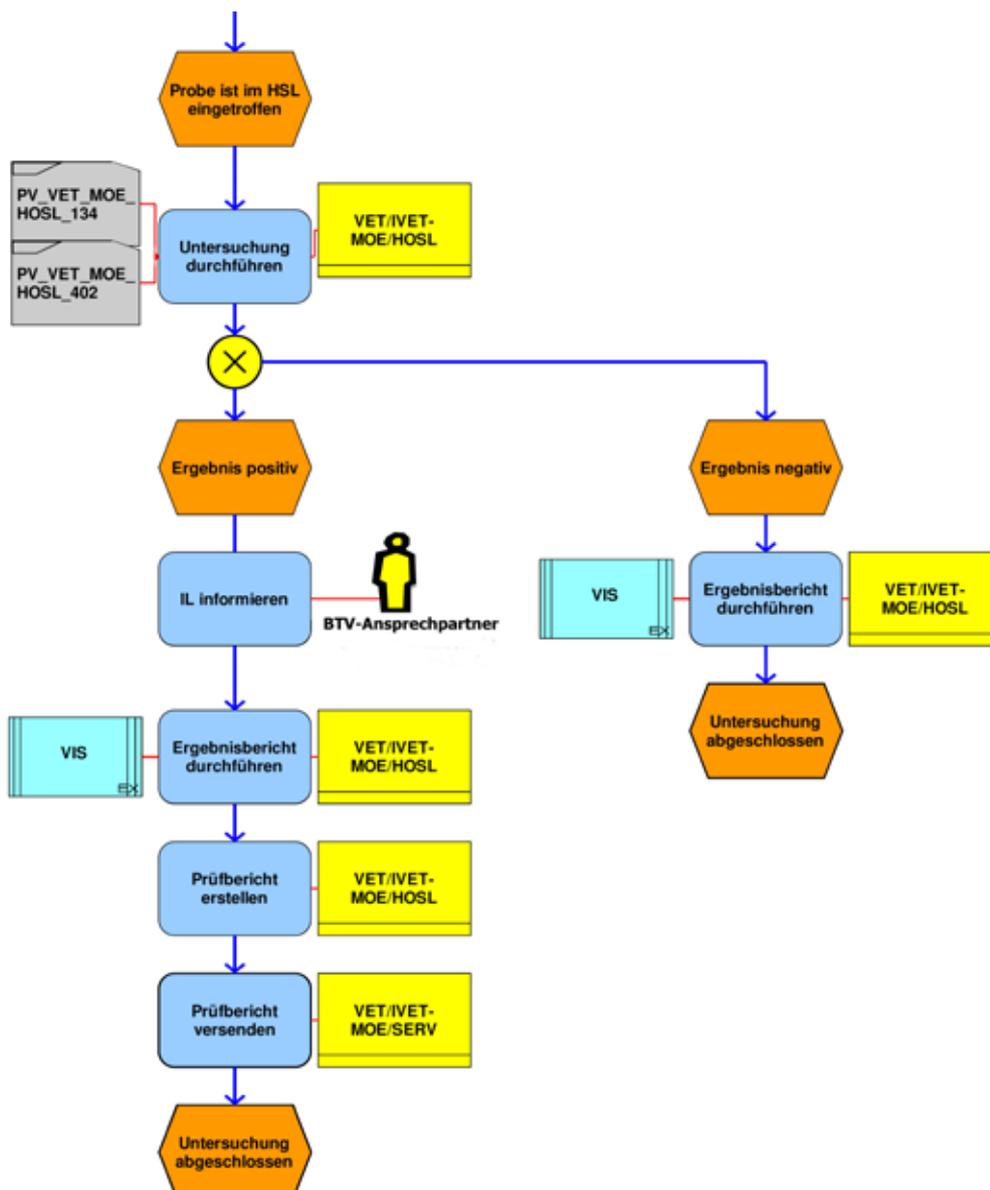
Accredited test centres must demonstrate to an independent accreditation body that they perform their activities at a professionally competent level, in compliance with statutory and standardised requirements and that this level is internationally comparable. Accreditation thus guarantees comparability of results within the EU and confidence in the quality and reliability of the tests. Accreditation therefore means that, within the EU, Austrian test reports are regarded as equivalent to those from foreign countries.

It is hence proving to be increasingly important for successful participation in international competition.

In line with the outcome-oriented corporate concept of the AGES, all three accredited bodies in the Animal Health divisions (Institutes for Veterinary Disease Con-

Entsprechend dem wirkungsorientierten Unternehmenskonzept der AGES wurden im Geschäftsfeld Tiergesundheit alle 3 akkreditierten Stellen (Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Innsbruck, Linz und Mödling) zu einer gemeinsamen sogenannten „Konformitätsbewertungsstelle“ zusammengefasst. Dies geschah als logische Konsequenz zu den Entwicklungen der AGES in den letzten Jahren, die zu einer immer engeren Zusammenarbeit der Standorte führte. Die Notwendigkeit von gemeinsamen Abläufen und Regelungen mündete in ein gemeinsames Qualitätsmanagementsystem mit einheitlichen Verfahren und Prozessen sowie harmonisierten Untersuchungsmethoden. Nach Ansuchen um eine gemeinsame Akkreditierung im Herbst 2013 und den notwendigen Überprüfungen durch die Akkreditierungsstelle im Jahr 2014 wurde diese Multistandortakkreditierung, ein wichtiges Ziel des Geschäftsfeldes Tiergesundheit, mit Geltungsbeginn 14.01.2015 erfolgreich umgesetzt.

trol, Innsbruck, Linz and Mödling) have been combined into a joint body known as the "Conformity Assessment Body". This amalgamation was the logical result of developments in the AGES over the past few years which led to increasingly close cooperation between the sites. The need for common procedures and regulations culminated in a joint quality management system with uniform procedures and processes, and in harmonised test methods. After application for joint accreditation in autumn 2013 and the investigations required by the accreditation body in 2014, this multi-site accreditation, an important goal for the Animal Health division, was successfully realised and took effect on 14.1.2015.



# NATIONALE REFERENZ- LABORATORIEN

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

Die Aufgaben sowohl der EU-RL als auch die der NRLs sind in VO (EG) Nr. 882/2004, Artikel 32 und 33 sowie in weiteren einschlägigen Rechtsvorschriften festgelegt. Durch diese VO (EG) Nr. 882/2004 wurde die Basis geschaffen, um durch das Netzwerk von EU-Referenzlaboratorien und Nationalen Referenzlaboratorien eine hohe Qualität und eine internationale Vergleichbarkeit der Untersuchungsergebnisse zu gewährleisten.

Die Nationalen Referenzlaboratorien dienen dabei als Kommunikations- und Informationsdrehscheibe zwischen den EU-Referenzlaboratorien und den nationalen amtlichen Untersuchungsstellen sowie den nationalen Behörden. Sie koordinieren die Tätigkeiten der amtlichen Untersuchungsstellen und bieten den nationalen Behörden wissenschaftliche und technische Unterstützung.

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

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

# NATIONAL REFERENCE LABORATORIES

The competent authority of each Member State designates National Reference Laboratories (NRL) for each EU Reference Laboratory (EU-RL). The Austrian Federal Ministry of Health has designated the sites of the AGES Animal Health divisions as the National Reference Laboratory for 31 diseases.

The tasks of both the EU-RLs and the NRLs are laid down in Regulation (EC) No. 882/2004, Articles 32 and 33, and in additional pertinent legislation.

This Regulation (EC) No. 882/2004 created the basis for ensuring high quality and international comparability of test results by means of the network of EU and national reference laboratories.

The National Reference Laboratories serve as a communications and information hub between the EU Reference Laboratories and the national, official test centres and national authorities. They coordinate the activities of the official test centres and provide scientific and technical support to the national authorities.

The NRLs regularly take part in comparison tests organised across the whole of Europe and themselves regularly organise national comparison tests for the official test centres. This serves both quality control purposes and also aids the development of standardised methods within the EU.

Additional tasks of the NRLs are laid down via international and national legislation and include, for example, regular monitoring of the official test centres, making standards available, batch testing and storing samples. Non-negative test results are verified by the NRL and also forwarded to the EU-RL if necessary.

# RISIKOBEWERTUNG IM VETERINÄRWESEN

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

Standards zur Durchführung wissenschaftlich basierter Risikobewertungen wurden von der Codex Alimentarius Kommission des FAO/WHO für Lebensmittel, der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE) für Tiergesundheit und den relevanten Organisationen innerhalb der IPPC (International Plant Protection Convention) für Pflanzengesundheit herausgegeben. In allen drei Ansätzen wird Risikobewertung als wissenschaftlich untermauertes Vorgehen definiert, das hauptsächlich zur Beantwortung folgender Fragen eingesetzt wird:

- Welche Agentien (z. B. Bakterien, Viren, Parasiten) können Schäden auslösen und wie sind die dazugehörigen Mechanismen?
- Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Schaden eintritt und wie hoch ist das Ausmaß des Schadens?
- Was sind die Voraussetzungen, dass ein Schaden tatsächlich eintritt?

Obwohl der wissenschaftliche Rahmen zur Risikobewertung bei allen drei Organisationen ähnlich ist, gibt es doch geringfügige Unterschiede in der Terminologie und im Vorgehen. Die Leitlinie des OIE beginnt mit einer eingehenden Gefahrenidentifikation und setzt sich in weiterer Folge aus vier Phasen zusammen.

Will man zum Beispiel eine Risikobewertung zum Risiko des Wiederauftretens der Blauzungenkrankheit in Österreich durchführen, so versucht man in Phase 1 der Freisetzungsabschätzung die Wahrscheinlichkeit zu schätzen, dass das BT-Virus in Österreich freigesetzt wird. Dazu werden mittels Pfadanalysen unter anderem die Möglichkeiten für eine Freisetzung (Ausbreitung lebender Vektoren mit dem Wind, Einschleppung infizierter Vektoren durch Handel und Verkehr, Handel mit Samen u. v. a.) bewertet. In Phase 2 der Expositionsabschätzung wird die Wahrscheinlichkeit geschätzt, dass Tiere exponiert sind. Die Expositionsabschätzung hängt z. B. von der Größe der empfindlichen Population, der Menge des eingeschleppten Virus, der Länge der Infektionsperiode und dem Vorkommen vektorkompetenter Gniten ab. In Phase 3 der Konsequenzabschätzung wird einerseits die Wahrscheinlichkeit geschätzt, dass

# RISK ASSESSMENT IN THE VETERINARY FIELD

Risk assessments are used in Austria in connection with matters of freedom from disease, the risks of introduction of disease by means of trade and transport or to evaluate the recurrence of animal diseases. These methods are also used to evaluate possible courses of action by the legislature (e.g. monitoring strategies, prohibition strategies, vaccination strategies, etc.).

Standards for the implementation of scientifically based risk assessments are issued by the Codex Alimentarius Commission of the FAO/WHO for food, the World Organisation for Animal Health (OIE) for animal health, and the relevant organisations within the IPPC (International Plant Protection Convention) for plant health. In all three approaches, risk assessment is defined as a scientifically founded procedure that is principally used to answer the following questions:

- What agents (e.g. bacteria, viruses, parasites) can trigger damage and what are the associated mechanisms involved?
- How high is the probability that damage will occur and what is the extent of the damage?
- What are the prerequisites for damage actually occurring?

Although the scientific framework for risk assessment is similar in all three organisations, there are nonetheless minor differences in the terminology and the procedure. The OIE guideline begins with a detailed identification of the risks and is then made up of four phases.

If, for example, a risk assessment were to be implemented into the risk of recurrence of bluetongue in Austria, phase 1, the release assessment, would consist of an attempt to estimate the probability of BT virus being released in Austria. Path analyses would be one of the methods used to assess the opportunities for release (spread of live vectors by the wind, introduction of infected vectors by means of trade and transport, trade of semen, to name but a few). Phase 2, the exposure assessment, would estimate the likelihood of animals being exposed. The exposure assessment depends, for example, on the size of the sensitive population, the quantity of virus introduced, the length of the infection period and the occurrence of vector-competent midges. Phase 3, the consequence assessment, would involve, on the one hand, an estimate of the probability of at least one animal being infected, and, on the other, the derivation of potential consequences in terms of animal

zumindest ein Tier infiziert wird. Andererseits werden mögliche tierschutzrelevante (Schmerzen, Leid) und ökonomische Konsequenzen abgeleitet und die Wahrscheinlichkeit für das Eintreffen dieser Konsequenzen geschätzt. In Phase 4 der Risikoabschätzung werden die Ergebnisse aus den ersten drei Phasen zueinander in Beziehung gesetzt, um so die Höhe des Risikos abzuschätzen.

welfare (pain and suffering) and economics, and the likelihood of the occurrence of these consequences. In phase 4, the risk assessment, the results from the first three phases would be put into relation with each other so that the extent of the risk could be estimated.



## PICORNA 14

Nach den letzten großen Seuchenübungen 2004 und 2009 wurde in Österreich zwischen 23. und 27. Juni 2014 wieder eine MKS-Echtzeitübung unter dem Namen Picorna 14 durchgeführt, um für den Ernstfall besser gerüstet zu sein. Während in die Vorbereitung der Übung alle Bundesländer eingebunden waren, waren an der Echtzeitübung die Bundesländer Oberösterreich, Salzburg und Wien aktiv beteiligt.

Das Arbeitsspektrum bei einem Ausbruch einer hochkontagiösen Seuche umfasst zahlreiche verschiedene Bereiche, wie beispielsweise die Feststellung allfälliger Kontaktbetriebe, die Einrichtung von Restriktionsmaßnahmen im Tier- und Personenverkehr, die Keulung und seuchensichere Entsorgung von Tierkadavern, die Organisation und behördliche Kontrolle von Desinfektionsmaßnahmen, die Gewährleistung der Dokumentation und der Informationsweitergabe etc.

## PICORNA 14

Following the last major epidemic management exercises in 2004 and 2009, another real-time exercise for FMD was carried out in Austria between 23 and 27 June 2014 under the name "Picorna 14", in order to be better equipped in the event of such a crisis. While all the federal provinces were involved in preparations for the exercise, it was the provinces of Upper Austria, Salzburg and Vienna that actively participated in the real-time exercise.

The range of operations involved in the outbreak of a highly contagious epidemic covers many different areas, such as, for example, ascertaining potential contact holdings, setting up restriction measures for movement of animals and people, culling and disease-proof disposal of animal carcasses, organising and monitoring by the authorities of disinfection measures, guaranteeing documentation and the transmission of information, etc.



Im Unterschied zu den letzten Übungen stand bei der Picorna 14 nicht der praktische Übungsablauf auf den Ausbruchsbetrieben im Fokus, sondern die logistische Abwicklung eines bereits stattfindenden Seuchenzuges im Rahmen einer „Schreibtischübung“. Ziele der Übung waren:

- die Sammlung realitätsnaher Daten zur Ressourcen-Berechnung von Zeit, Personal, Ausstattung und finanzieller Gebarung auf Basis eines anhand von Realdaten berechneten Seuchenszenarios,
- sowie die Durchführung und Beurteilung der Arbeitsabläufe hinsichtlich Beschaffung, Evaluierung und Dokumentation relevanter Informationen im Seuchenfall (Erstellung und Weitergabe von Informationen, Verbrauchergesundheitsinformationssystem VIS).

Zusätzlich wurden im Rahmen der Übung zwei Schwerpunktgruppen gebildet, die sich auf Basis des Szenarios mit spezifischen Fragestellungen („Ressourcen im Tierseuchenfall – Verträge oder Zwangsverpflichtung?“ und „delicate holdings“ beschäftigten).

Im Rahmen der Übung wurden zahlreiche Daten und Informationen erhoben, die bei künftigen Bedarfsabschätzungen im Seuchenfall herangezogen werden sollen. Die gesammelten Erfahrungen betreffend die notwendigen Arbeitsabläufe im Krisenfall finden zudem Berücksichtigung in der derzeit stattfindenden Aktualisierung der Krisenpläne.

Abgeschlossen wurde die Übung am 27. Juni 2014 mit einer gemeinsamen Abschlussbesprechung in Linz, bei welcher Dr. Robert Paul (UK) auf Einladung des Bundesministeriums für Gesundheit einen beeindruckenden persönlichen Erfahrungsbericht über den MKS-Seuchenzug 2001 in Großbritannien gegeben hat.

In contrast to the previous exercises, Picorna 14 did not focus on the practical sequence of measures on the holdings where there was an outbreak but on the logistical handling of the course of an epidemic already in progress within the framework of a “desk exercise”. The aims of the exercise were as follows:

- the collection of realistic data on the calculation of resources in terms of time, personnel, equipment and the financial situation on the basis of an epidemic scenario calculated using genuine data;
- and the implementation and assessment of operating procedures with respect to the acquisition, evaluation and documentation of relevant information in the event of an epidemic (drawing up and transmitting information, consumer health information system (VIS)).

Two focus groups were also created in the context of the exercise dealing with specific problems on the basis of the scenario (“Resources in the event of an animal epidemic – agreements or coercion?” and “Delicate holdings”).

Large amounts of data and information were collected in the course of the exercise with the aim of being used for future estimates of needs in the event of an epidemic. The experience acquired in relation to the necessary operating procedures in the event of a crisis will also be taken into account in the update of crisis planning that is currently being carried out.

The exercise was concluded on 27 June 2014 with a joint final discussion in Linz, to which Dr. Robert Paul (UK) was invited by the Ministry of Health and gave an impressive, personal report of his experiences in the FMD epidemic in Great Britain in 2001.



## AUJESZKYSCHES KRANKHEIT

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

Schweine, die eine SuHV-1-Infektion überleben, bleiben lebenslang zumindest latent infiziert. Eine Reaktivierung und Weiterverbreitung der Infektion bei diesen Tieren ist möglich. Eine Impfung der Schweine ist in Österreich verboten.

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

### Hausschwein-Monitoring:

Im Jahr 2014 wurden 12.265 Proben aus 3.928 Betrieben serologisch auf Antikörper gegen die Aujeszky'sche Krankheit untersucht. Alle Untersuchungen ergaben negative Ergebnisse.

## AUJESZKY'S DISEASE

Aujeszky's disease or pseudorabies is caused by a herpesvirus (*Suid herpesvirus 1*, SuHV-1) from the subfamily Alphaherpesvirinae. Pigs (domestic and wild) are the natural reservoir for SuHV-1. Carnivores and ruminants are the end hosts. There is no transmission from an infected end host to healthy carnivores or ruminants. The outcome for the host is usually fatal. Humans are not susceptible to SuHV-1 infection.

Pigs that survive an SuHV-1 infection retain at least latent infection throughout their lifetime. Reactivation and spread of the infection in these animals is possible. It is prohibited to vaccinate pigs in Austria.

Under §16 of the Austrian Animal Diseases Act, an outbreak of Aujeszky's disease in domestic pig stocks in Austria is notifiable. A permanent monitoring programme for domestic pig stocks in Austria has been in place since 1997. The Aujeszky situation in Austria is assessed on the basis of the annual monitoring programme. Based on the results of these tests, Austria has been officially recognised as being free from Aujeszky's disease in domestic pigs since 1997.

### Domestic pigs - Monitoring:

12,265 samples from 3,928 holdings were serologically tested for antibodies to Aujeszky's disease in 2014. All the tests returned negative results.



# RINDER- BRUCELLOSE, ENZOOTISCHE RINDERLEUKOSE UND IBR/IPV

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

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

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

Die **IBR/IPV bzw. IBP** ist eine virale Erkrankung der Rinder, verursacht durch das Bovine Herpesvirus Typ 1 (BoHV-1). Der Erreger gehört zur Familie der Herpesviridae Genus *Varicellovirus*. Erst seit Mitte des 20. Jahrhunderts weiß man, dass für die respiratorische Form (IBR) und die genitale Form (IPV bzw. IBP beim Stier) ein und derselbe Erreger verantwortlich ist.

Österreich ist seit 1999 amtlich anerkannt frei von Rinderbrucellose, Enzootischer Rinderleukose und hat Zusatzgarantien für IBR. Um diesen Status aufrecht zu erhalten, sind jährlich Überwachungsprogramme gemäß den Vorgaben der Richtlinie 64/432/EWG und den nationalen Rechtsvorschriften durchzuführen.

Die Überwachung der milchliefernden Betriebe und der nicht-milchliefernden Betriebe erfolgt gemäß einem vom AGES-Fachbereich Integrative Risikobewertung,

# BOVINE BRUCELLOSIS, ENZOOTIC BOVINE LEUKO- SIS AND IBR/IPV

Bovine brucellosis (Abortus Bang), enzootic bovine leukosis (EBL) and infectious bovine rhinotracheitis / pustulous vulvovaginitis or balanoposthitis (IBR/IPV, IBP) are notifiable animal diseases.

**Bovine brucellosis** is a bacterial, zoonotic infection. Individuals in close contact with animals are at particular risk, for example farmers, vets and abattoir staff. It is caused by *Brucella abortus*, which is responsible for contagious abortion in cattle and causes the sickness known as Bang's disease in humans.

**Enzootic bovine leukosis** is a viral disease of cattle. The pathogen belongs to the family of the Retroviridae, genus HTLV-BLV group. The tumours that develop are malignant B-cell lymphomas.

**IBR/IPV or IBP** (red nose) is a viral disease of cattle, caused by Bovine herpesvirus Type 1 (BHV-1). The pathogen belongs to the family of the Herpesviridae, genus *Varicellovirus*. It was only in the mid-twentieth century that it was found that a single pathogen is responsible for the respiratory form (IBR) and the genital form (IPV and IBP in males).

Austria has been officially recognised as being free of bovine brucellosis and enzootic bovine leukosis and has additional guarantees for IBR.. Annual monitoring programmes must be carried out in order to preserve this status, in accordance with the specifications of Directive 64/432/EEC and the national legal regulations.

Holdings supplying milk and those that do not supply milk are monitored by means of a risk-based sampling plan drawn up by the AGES Integrative Risk Assessment, Data and Statistics Division (AGES-DSR). Agricultural holdings that supply milk are monitored by testing



Daten und Statistik (AGES-DSR) erstellten, risikobasierenden Stichprobenplan. Die Überwachung der milchliefernden landwirtschaftlichen Betriebe erfolgt über die Untersuchung von Tankmilchproben mittels ELISA. Die Überwachung der nicht-milchliefernden Betriebe erfolgt über die Untersuchung von Blutproben, ebenfalls mittels ELISA. Die Untersuchungen werden am Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen in Linz durchgeführt.

Die anschließende Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Anzahl der Untersuchungen auf Rinderbrucellose, Enzootische Rinderleukose und IBR/IPV.

**Tabelle 2:** Untersuchungen auf Rinderbrucellose, Enzootischer Rinderleukose und IBR/IPV

	<b>Blutserologische Tests / getestete Rinder (Blood samples)</b>	<b>Sammelmilchproben / Pools (Bulk milk samples)</b>
Rinderbrucellose (Bovine Brucellosis)	11.326	1.391
Enzootische Rinderleukose (Enzootic Bovine Leukosis)	12.281	1.403
IBR/IPV (Bovine herpesvirus Type 1)	11.262	1.401

samples from bulk tank milk using ELISA tests. Non-milk supplying holdings are monitored by testing blood samples, again using ELISA tests. The tests are conducted at the Institute for Veterinary Disease Control (IVET) in Linz. Table 2, below, gives an overview of the numbers of tests for bovine brucellosis, enzootic bovine leukosis and IBR/IPV.

**Table 2:** Tests for bovine brucellosis, enzootic bovine leukosis and IBR/IPV

Die österreichischen Rinderbestände waren auch 2014 amtlich anerkannt frei von Rinderbrucellose, Enzootischer Rinderleukose und IBR/IPV.

Austrian cattle stocks were once again officially recognised as being free of bovine brucellosis, enzootic bovine leukosis and IBR/IPV in 2014.

## TUBERKULOSE (TBC)

Erreger der Tuberkulose bei Mensch und Tier sind eng verwandte Mykobakterienarten, die als *Mycobacterium tuberculosis* complex (MTBC) zusammengefasst werden. Dieser Komplex umfasst *Mycobacterium (M.) tuberculosis*, *M. africanum*, *M. canettii*, *M. bovis*, *M. caprae*, *M. pinnipedii*, *M. mungi*, *M. orygis*, *M. suricattae* und *M. microti*. Die Identifizierung der *Mycobacterium*-Spezies und die Genotypisierung der Stämme erfolgt mittels verschiedener molekularbiologischer Verfahren. In Österreich ist der gesamte *Mycobacterium tuberculosis* complex - dazu zählt auch die Rindertuberkulose – anzeigepflichtig. Österreich ist gemäß Entscheidung 1999/467 der EU Kommission seit 1999 anerkannt frei von Rindertuberkulose (*M. bovis*).

Seit *M. caprae* positive Erkrankungsfälle bei Rotwild aus freier Wildbahn in bestimmten Gebieten der Bundesländer Tirol und Vorarlberg festgestellt werden, sind – auf Anordnung des Bundesministeriums für Gesundheit – die Rinder in bestimmten Risikogebieten (Sonderuntersuchungs- und Sonderüberwachungsgebiete) jährlich mittels Simultantest (Intrakutantest) zu unter-

## TUBERCULOSIS (TB)

Human and animal tuberculosis are caused by closely related species of mycobacteria that are combined in what is known as the *Mycobacterium tuberculosis* complex (MTBC).

This complex includes *Mycobacterium (M.) tuberculosis*, *M. africanum*, *M. canettii*, *M. bovis*, *M. caprae*, *M. pinnipedii*, *M. mungi*, *M. orygis*, *M. suricattae* and *M. microti*. Identification of the *Mycobacterium* species and genotyping of the strains is undertaken using various molecular biological methods.

In Austria, the entire *Mycobacterium tuberculosis* complex – which also includes bovine tuberculosis – is a notifiable disease. Pursuant to Decision 1999/467/EC by the EU Commission, Austria has been recognised as being free of bovine tuberculosis (*M. bovis*) since 1999. Subsequent to the detection of *M. caprae*-positive cases of disease in wild red deer in certain regions of the federal provinces of Tyrol and Vorarlberg, the Federal Ministry of Health has ordered annual testing of cattle in specific risk areas (special TB testing zones and special TB monitoring zones) using the comparative



suchen.

Dabei wurde im Jahr 2014 in 10 Rinderbetrieben bei insgesamt 11 Tieren der Tuberkuloseerreger *M. caprae* nachgewiesen. Die betroffenen Tierbestände lagen im Bezirk Bludenz in Vorarlberg und in den Bezirken Reutte und Schwaz in Tirol.

Mit der Rotwild-TBC-Bekämpfungsverordnung wurde 2011 zum ersten Mal ein entsprechendes Seuchengebiet im Bundesland Tirol definiert und ausgewiesen. 2014 wurde in diesem Seuchengebiet bei 15 Stück Rotwild *M. caprae* nachgewiesen.

(intradermal) test.

In 2014, these tests detected the tuberculosis pathogen *M. caprae* in a total of 11 animals in 10 cattle holdings. The herds affected were from the district of Bludenz in Vorarlberg and the districts of Reutte and Schwaz in Tyrol.

In 2011, the Rotwild-TBC-Bekämpfungsverordnung (Ordinance for the control of TB in red deer) defined and identified an infection zone in this context for the first time, within the federal province of Tyrol. *M. caprae* was found in 15 red deer in this infection zone in 2014.



**Abbildung 1:**  
*Mycobacterium caprae*-Kultur.

**Figure 1:**  
*Mycobacterium caprae* culture.



**Abbildung 2:**  
Rotwild – Tuberkulöser Darmlymphknoten mit rahmigem Eiter, im Hintergrund eröffneter Dickdarm (Maßstab 0,5 cm).

**Figure 2:**  
Red deer – tuberculous intestinal lymph node with creamy pus, colon opened up in the background (scale 0.5 cm).

In Österreich wurden folgende Ansatzpunkte gewählt, um das Vorkommen der Tuberkulose bei Rotwild in Risikogebieten zu reduzieren und einen weiteren Eintrag in die Nutztierpopulation zu verhindern:

- intensive Überwachung (Rotwild) in Risikogebieten
- dem natürlichen Habitat angemessene Tierdichte
- Restriktion der Winterfütterungspraxis
- kein Anbieten von Salzlecken auf Weidegebieten, die auch für Rotwild zugänglich sind
- Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Tierhalter und Jägerschaft
- regelmäßiger Informationsaustausch zwischen den betroffenen Partnerländern

The following starting points were selected in Austria to reduce the incidence of tuberculosis in red deer in risk areas and to prevent its further penetration into the livestock population:

- intensive monitoring (red deer) in risk areas
- Animal density appropriate to the natural habitat
- Restriction of the practice of winter feeding
- No provision of salt licks on pasture areas that are also accessible to red deer
- Creation of awareness among and sensitisation of livestock owners and the hunting community
- Regular exchange of information between the partner countries affected



# BRUCELLOSE BEIM KLEINEN WIEDERKÄUER

## ***Brucella melitensis***

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

Österreich ist gemäß Entscheidung 2001/292/EG der Kommission seit dem 11. April 2001 als amtlich frei von *Brucella melitensis* anerkannt. Dieser Status ist durch jährliche, repräsentative Stichprobenuntersuchungen zu bestätigen. Die Stichprobengröße wird durch das zuständige Bundesministerium in den amtlichen Veterinärnachrichten veröffentlicht. Im Jahr 2014 wurden 20.145 Blutproben von Schafen und Ziegen aus insgesamt 1.583 Beständen auf Antikörper gegen *B. melitensis* untersucht. Es gab keinen *Brucella melitensis* positiven Fall.

## ***Brucella ovis***

Bei Schafböcken tritt die Brucellose in Form der infektiösen Nebenhodenentzündung auf, die durch *Brucella ovis* hervorgerufen wird. Es handelt sich hierbei nicht um eine Zoonose. 2014 wurden insgesamt 3.301 Tiere serologisch untersucht, es gab keinen positiven Fall.

# BRUCELLOSIS OF SMALL RUMI- NANTS

## ***Brucella melitensis***

*Brucella melitensis* is a small ruminant infection that can also be transmitted to humans (zoonosis). It is caused by the bacterium *Brucella melitensis*. Typical symptoms of the disease, also known as Malta fever, in humans are high fever, shivering, headache and muscle pain. Sources of infection are raw sheep and goat's milk and products derived from them, as well as infected animals, suffering from reproductive organ disorders and, in rare cases, inflammations of the joints. The pathogen causing brucellosis is principally found in the Mediterranean area and the tropics.

Pursuant to Commission Decision 2001/292/EC, Austria has been officially recognised as being free of *Brucella melitensis* since 11 April 2001. This status has to be confirmed with annual, representative sample tests. The sample size is published by the competent federal ministry in the official veterinary bulletin. In 2014, 20,145 blood samples from sheep and goats from a total of 1,583 holdings were tested for antibodies to *B. melitensis*. There were no positive cases of *Brucella melitensis*.

## ***Brucella ovis***

In rams, brucellosis takes the form of infectious epididymitis caused by *Brucella ovis*. This disease is not a zoonosis. A total of 3,301 animals were serologically tested in 2014; no positive cases were detected.



## TOLLWUT

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

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

Aufgrund des beträchtlichen finanziellen und logistischen Aufwandes zur Wiedererreichung der Tollwutfreiheit sind die Konsequenzen eines erneuten Tollwutausbruches in jedem Fall als hoch zu bewerten.

2014 wurden insgesamt 437 Tiere mittels FAT (Fluorescence Antibody Test) auf Tollwut untersucht, 204 davon waren Verdachtsfälle; alle Untersuchungen ergaben ein negatives Ergebnis.

Mit 234 Tieren waren Füchse die am häufigsten zur Untersuchung eingesandte Tierart, gefolgt von 83 Fledermäusen, 30 Katzen, 34 Hunden, 23 Dachsen, 15 Mardern und 18 sonstigen Tieren. Waschbären und Marderhunde gelangten nicht zur Untersuchung.

Über das Vorkommen von Tollwut in der österreichischen Fledermauspopulation konnte 2014 keine statistisch abgesicherte Aussage gemacht werden – die Untersuchungen der 83 Fledermäuse ergaben in allen Fällen ein tollwutnegatives Ergebnis. Unverändert blieben 2014 die Untersuchungsmodalitäten bei Tieren, die einen Menschen gebissen haben. Insgesamt wurde bei diesen 66 Tieren zusätzlich zum FAT 52 Mal der Rabies-Tissue-Culture-Inoculation-Test (RTCIT) sowie in 13 Fällen eine PCR-Untersuchung durchgeführt. Alle Untersuchungen ergaben negative Ergebnisse.

Aus den zur Tollwutuntersuchung eingesandten Füchsen werden seit Ende 2012 Muskelproben zur Untersuchung auf Trichinen mittels Verdaumethode gewonnen.

## RABIES

As a result of the good epidemiological situation in Austria's neighbouring countries and the fact that Austria has been declared rabies-free for the past five years, oral vaccination of foxes was suspended at the start of 2013. The monitoring programme was shifted at the same time from a sampling plan to the examination of indicator animals and suspected clinical cases. Indicator animals include foxes, badgers, racoons and racoon dogs killed on the roads or found dead.

Clinically suspect cases are confirmed by the official veterinarian and recorded in the VIS (Consumer Health Information System).

The overall risk of the release of rabies in Austria as a result of the disease situation of immediately adjacent neighbouring countries is classed as low, the possibility of its release as a result of legal or illegal animal imports and of latent persistence of rabies in the population is classed as very low.

In 2014, a total of 437 animals were tested for rabies using FAT (Fluorescence Antibody Test); 204 of these animals were suspected cases. All the tests yielded negative results.

Foxes were the species most frequently submitted for testing, with 234 animals tested, and were followed by 83 bats, 30 cats, 34 dogs, 23 badgers, 15 martens and 18 other animal species. No racoons or racoon dogs were tested.

No statistically proven statement could be made in 2014 with respect to the occurrence of rabies in the Austrian bat population. The tests of 83 bats were all negative for rabies.

The testing modalities for animals that had bitten a human remained unchanged in 2014. In total, the Rabies Tissue Culture Inoculation Test (RTCIT) was carried out 52 times in these 66 animals in addition to FAT, and a PCR test in 13 cases. All the tests yielded negative results.

Since the end of 2012, muscle samples have been obtained from the foxes submitted for rabies testing, and tested for Trichinella using the digestion method. After Trichinella was detected four times in these muscle samples, the tests are being continued as part of a project at the accredited Trichinella Laboratory at the AGES site in Mödling. Within the scope of the animal movement tests, a total of 479 serum samples from dogs and cats were checked for rabies antibodies using the FAVN (Fluorescence Antibody Virus Neutralisation) test in 2014. Of these, 443 samples displayed a sufficiently high antibody titre of more than 0.5 IU/ml, but 36 samples had a lower titre.

Nachdem aus diesen Muskelproben viermal Trichinen nachgewiesen werden konnten, werden diese Untersuchungen im Rahmen eines Projektes im akkreditierten Trichinenlabor am AGES Standort in Mödling fortgeführt.

Im Zuge der Untersuchungen des Tierverkehrs wurden 2014 insgesamt 479 Serumproben von Hunden und Katzen mittels FAVN (Fluorescence Antibody Virus Neutralisation Test) auf Antikörper gegen Tollwut überprüft. 443 Proben davon zeigten einen ausreichenden Antikörpertiter von über 0,5 IU/ml, 36 Proben lagen jedoch darunter.



**Abbildung 3:** Verbreitung der terrestrischen Wut in Europa 2014 (Quelle: Rabies Information System of the WHO Collaboration Centre for Rabies Surveillance and Research, © Friedrich-Loeffler-Institut)

**Figure 3:** Prevalence of classical rabies in Europe in 2014 (Source: Rabies Information System of the WHO Collaboration Centre for Rabies Surveillance and Research, © Friedrich-Loeffler-Institut)

# TRANSMISSIBLE SPONGIFORME ENZEPHALOPATHIEN (TSE)

## BSE:

Im Jahr 2014 galten nach wie vor die gesetzlichen Rahmenbedingungen der VO (EG) Nr. 999/2001 und der Entscheidung der Kommission 2013/76/EU. Gemäß der Rindergesundheits-Überwachungs-Verordnung (BGBl. II Nr. 334/2013) und der Kundmachung GZ BMG-74.600/0007-II/B/10/2014 vom 24. Jänner 2014, waren verendete / getötete Tiere ab 48 Monaten, geboren in Österreich oder folgenden Ländern: B, CY, CZ, DK, D, EE, FIN, F, GR, H, IRL, I, LV, LT, LUX, M, NL, P, PL, S, SK, SLO, SP, VK, Kanalinseln, Isle of Man und Not-, Sonder- und Krankschlachtungen von Rindern ab einem Alter von 24 Monaten auf BSE zu untersuchen. Für Rinder aus EU-Ländern, die kein überarbeitetes Überwachungsprogramm haben (BG, HR, RO), sowie aus Drittländern inkl. der Schweiz, galten weiterhin die Altersgrenzen der VO (EG) Nr. 999/2001 (30 Monate für Normalschlachtungen, 24 Monate für alle anderen Kategorien).

Testungen jüngerer Rinder ab 20 Monaten waren weiterhin auf Kosten des Verfügungsberechtigten möglich, 2014 wurde ein Tier zur Untersuchung auf Wunsch des Verfügungsberechtigten eingesandt.

# TRANSMISSIBLE SPONGIFORM ENZEPHALOPATHIES (TSE)

## BSE:

The statutory framework conditions of Regulation (EC) No 999/2001 and the Commission's Decision 2013/76/EU continued to apply in 2014. Pursuant to the Regulation on the Monitoring of Bovine Health (Federal Law Gazette (BGBl.) II No. 334/2013) and Notification GZ BMG-74.600/0007-II/B/10/2014 dated 24 January 2014, animals that died or were slaughtered, aged 48 months or above, and were born in Austria or the following countries: B, CY, CZ, DK, D, EE, FIN, F, GR, H, IRL, I, LV, LT, LUX, M, NL, P, PL, S, SK, SLO, SP, UK, Channel Islands, Isle of Man, and bovines aged 24 months or above slaughtered as an emergency or special measure or on health grounds, were subject to testing for BSE. For cattle from EU states without a revised monitoring programme (BG, HR, RO) and from non-EU countries, including Switzerland, the age limits in Regulation (EC) No. 999/2001 continued to apply (30 months for normally slaughtered animals, 24 months for all other categories).

Tests of younger cattle, from the age of 20 months, continued to be possible at the expense of the designated authority, and one animal was submitted for testing at the request of the designated authority in 2014.

**Tabelle 3:** Anzahlen zu BSE-Untersuchungen

Kategorie (Categories cattle)	untersuchte Proben (Analysed samples)	Alterslimit (in Monaten) (Age limit in months)
gesund geschlachtete Rinder (Healthy slaughter)	1.613	30 <sup>1</sup>
Not- und Schlachtungen aus besonderem Anlass (Emergency slaughter and slaughter with clinical signs at ante mortem)	2.863	24
verendete (gefallene) und getötete Rinder (Fallen stock)	12.422	48 bzw. 24 <sup>1</sup>
im Rahmen der BSE-Bekämpfung gekeulte Rinder (Eradication)	0	
klinische Verdachtsfälle (Suspects)	23	
freiwillige Untersuchungen (Voluntary tests)	1	ab 20
gesamt (Total)	16.922	

<sup>1</sup> Alterslimit abhängig vom Geburtsland und Rechtsgrundlage (2013/76/EU)

**Table 3:** Numbers with respect to BSE tests

<sup>1</sup> Age limit dependent on country of origin and legal basis (2013/76/EU)

Auch im Jahr 2014 wurde in Österreich kein BSE-Fall diagnostiziert, seit Mai 2012 ist Österreich von der OIE als Land mit „vernachlässigbarem BSE-Risiko“ eingestuft.

Once again, no cases of BSE were found in Austria in 2014. As of May 2012, Austria has been classed by the OIE as a country with a “negligible BSE risk”.

## Scrapie:

Im Jahr 2014 wurden in Österreich 3 Fälle „atypischer Scrapie“ nachgewiesen, zwei Mal bei Schafen und erstmals auch bei einer Ziege.

Die Diagnose wurde in allen drei Fällen im NRL Mödling mittels Western Blot und Immunhistochemie gestellt.

Die Verteilung des pathogenen Prion-Proteins (PrP<sup>Sc</sup>) ist bei der atypischen Scrapie eine andere als bei der klassischen Scrapie. Bei der klassischen Form befindet sich das PrP<sup>Sc</sup> überwiegend in den Kerngebieten der Obex-Region (Abbildung 4), während bei der atypischen Scrapie vorwiegend das Kleinhirn betroffen ist (Abbildung 5). Mittels immunhistochemischer Untersuchung kann diese Verteilung diagnostisch genutzt werden. Die Methode ist im NRL Mödling zur Differenzierung der beiden Formen etabliert. Auch aufgrund der epidemiologischen Bedeutung und daraus folgend der geänderten EU-Rechtslage wird zwischen der klassischen und der atypischen Scrapie unterschieden.

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

Österreich besitzt seit Inkrafttreten der Verordnung (EU) Nr. 1148/2014 der Kommission ab 18.11.2014 als einziges EU-Mitgliedsland den Status „vernachlässigbares Risiko klassische Scrapie“.

## Scrapie:

Three cases of “atypical scrapie” were detected in Austria in 2014, two of those cases in sheep and one, for the first time, in a goat.

Diagnosis of all three cases was made at NRL Mödling using the Western Blot test and immunohistochemical procedures.

The distribution of the pathogenic prion proteins (PrP<sup>Sc</sup>) is different in atypical scrapie to that found in classical scrapie. In the classical form, the principal location of PrP<sup>Sc</sup> is in the core areas of the obex region (Figure 4) while in atypical scrapie it is primarily the cerebellum that is affected (Figure 5). This distribution can be used for diagnosis by means of immunohistochemical investigations. The method was established at NRL Mödling to differentiate between the two forms. It is also necessary to distinguish between classical and atypical scrapie because of the epidemiological significance and hence the different situation under EU law.

Genotyping was carried out in accordance with the provisions of Regulation (EU) No. 999/2001 of the European Parliament and the Council.

Austria is the only EU Member State to have held the status of “negligible risk of classical scrapie” since Commission Regulation (EU) No. 1148/2014 came into force on 18.11.2014.

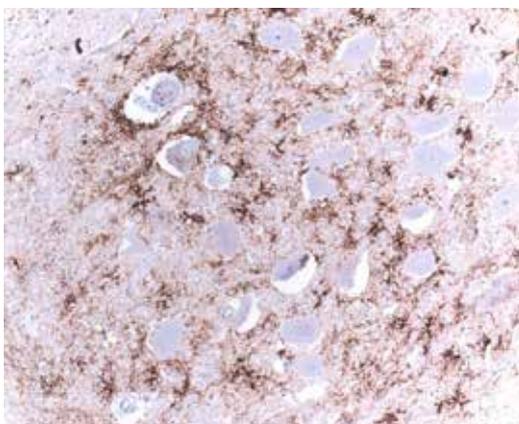
**Tabelle 4:** Anzahlen zu Scrapie-Untersuchungen

Kategorie (alle über 18 Monate) (Categories sheep and goats)	untersuchte Proben (Analysed samples)	positive Proben (Positive samples)
geschlachtete Schafe und Ziegen (Slaughtered)	30	0
verendete und getötete Schafe und Ziegen (Fallen stock)	6.888	3 (atyp. Scrapie)
klinische Scrapie-Verdachtsfälle (Suspects)	0	0
gesamt (Total)	6.918	3 (atyp. Scrapie)

**Table 4:** Numbers relating to scrapie testing

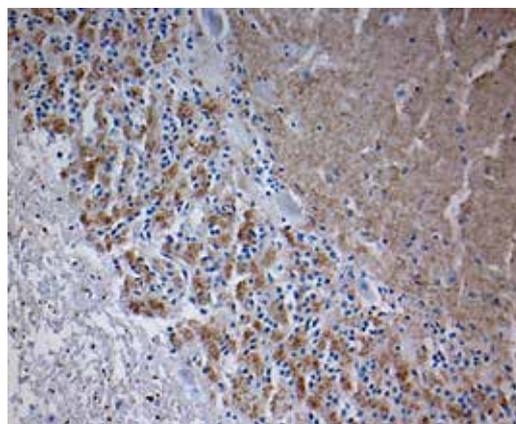
Abbildung 4 und 5: Differenzierung zwischen klassischer und atypischer Scrapie mittels Immunhistochemie

Figures 4 and 5: Differentiation between classical and atypical scrapie using immunohistochemistry



**Abbildung 4:** (Positive Referenzprobe vom CRL): IHC klassische Scrapie. PrP<sup>Sc</sup> Akkumulation im Neuropil eines Kerngebietes der Obexregion

**Figure 4:** (positive reference sample from CRL): IHC classical scrapie. PrP<sup>Sc</sup> accumulation in the neuropil of a core area of the obex region



**Abbildung 5:** IHC atypische Scrapie. PrP<sup>Sc</sup> Akkumulation in der Granular- und Molekularschicht des Kleinhirns

**Figure 5:** PrP<sup>Sc</sup> accumulation in the granular and molecular layer of the cerebellum

## ZOONOSEN: CAMPYLOBACTER, VTEC/EHEC UND SALMONELLEN

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

Bei *Campylobacter* liegt die Fragestellung in der Isolierung von *C. jejuni* zur Überwachung der Resistenzentwicklung und nicht in der Ermittlung der Prävalenz. 2014 wurden Masthühner und erstmals auch Puten (Blinddarmhalte von je 10 Tieren einer Schlachtcharge) auf thermotolerante *Campylobacter* untersucht. Aus Tupferproben der rektanal Schleimhaut von geschlachteten Rindern und von Schafen (entnommen am Betrieb im Rahmen der *Brucella melitensis* Bekämpfung) wurden VTEC isoliert. Die Überwachung auf Salmonellen erfolgte beim Geflügel entsprechend den Vorgaben der Geflügelhygieneverordnung 2007 i.d.g.F. Nach Vorgabe des Durchführungsbeschlusses der EU (2013/652/EU) sollten je 170 Isolate von *C. jejuni* bei Masthuhn und Puten gewonnen werden. Entsprechend dem Stichprobenplan sollten – basierend auf der Prävalenz von *C. jejuni* bei Masthühnern der letzten Jahre – 542 Herden beprobt werden. Bei Puten sollten alle in Österreich gemästeten und geschlachteten Herden beprobt werden. Insgesamt wurden 530 Masthühnerherden und 135 Putenherden beprobt und untersucht. Die daraus gewonnenen *C. jejuni*-Isolate wurden einer Resistenztestung unterzogen. Auf VTEC konnten 135 Proben von Rindern und 133 Proben von Schafen untersucht werden.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in den Tabellen 5 - 7 dargestellt.

**Tabelle 5:** Ergebnisse zur Untersuchung auf *Campylobacter* bei Masthühnern und Mastputen, 2014

Tierart (Species)	untersuchte Beprobungen (analyzed samples)	thermotolerante <i>Campylobacter</i> isoliert (isolated thermotolerant <i>Campylobacter</i> )		<i>C. jejuni</i>		<i>C. coli</i>	
		n	%	n	%	n	%
Masthühnerherden (Broiler flocks)	530	306	57,7	246	46,4	60	11,3
Mastputenherden (Turkey flocks)	135	104	77,0	67	49,6	37	27,4

## ZOONOSES: CAMPYLOBACTER, VTEC/EHEC AND SALMONELLA

The zoonotic pathogens subject to obligatory monitoring in Austria include thermotolerant *Campylobacter* (*C.*), verotoxigenic *Escherichia coli* (VTEC) and salmonella (*S.*).

In the case of *Campylobacter*, *C. jejuni* is isolated for the purpose of monitoring resistance development and not to determine prevalence. In 2014, broiler chickens and, for the first time, turkeys (appendix content of 10 birds from each abattoir batch) were tested for thermotolerant *Campylobacter*. Anorectal mucosal swabs from slaughtered cattle and from sheep (taken on the holding in the context of *Brucella melitensis* monitoring) were tested for VTEC. Monitoring for salmonella was performed in poultry in accordance with the provisions of the Poultry Hygiene Regulation 2007, as amended. Commission Implementing Decision 2013/652/EU stipulates that 170 isolates of *C. jejuni* should be obtained from broiler chickens and from turkeys. 542 flocks were to be sampled according to the sampling plan, on the basis of the prevalence of *C. jejuni* in broiler chickens in recent years. All turkey flocks fattened and slaughtered in Austria were to be sampled. A total of 530 flocks of broiler chickens and 135 turkey flocks were sampled and yielded *C. jejuni* isolates out of these samples were analysed for resistance testing. 135 cattle samples and 133 sheep samples were tested for VTEC.

The results of the tests can be seen in Tables 5 to 7.

**Table 5:** Results of the tests for *Campylobacter* in broiler chickens and fattening turkeys, 2014

**Tabelle 6:** Ergebnisse der Untersuchungen auf VTEC bei Rind und Schaf, 2014

**Table 6:** Results of the tests for VTEC in cattle and sheep, 2014

Tierart (Species)	untersucht (analyzed samples)	Verotoxin-Gen positiv verocytotoxin-gene positive		VTEC-isoliert (VTEC isolated)		VTEC mit <i>eae</i> -Gen (VTEC with <i>eae</i> -gene)	
		n	%	n	%	n	%
Rind (Cattle)	135	87	64,4	43	31,9	7	5,2
Schaf (Sheep)	133	100	75,2	80	60,2	2	1,5

**Tabelle 7:** Ergebnisse der Untersuchungen auf Salmonellen bei Legehennen, Masthühnern und Mastputen, 2014

**Table 7:** Results of the tests for salmonella in laying hens, broiler chickens and fattening turkeys, 2014

	Legehühner (Laying Hens)	Masthühner (Broilers)	Puten (Turkeys)
Anzahl Herden (Number of Flocks)	2.759	3.868	365
N SE/ST positive Herden (SE/ST positive flocks)	10	15	0
% SE/ST positive Herden (% SE/ST positive flocks)	0,4	0,4	0,0

SE ... *S. Enteritidis*  
ST ... *S. Typhimurium* inkl. monophasische Variante

SE ... *S. Enteritidis*  
ST ... *S. Typhimurium* incl. monophasic variant

Die 2014 festgestellte Prävalenz von *C. jejuni* bei Masthühnern mit 46,3 % zeigt wieder einen leichten Anstieg so wie in den letzten Jahren, während der Anteil an *C. coli* mit 11,3 % annähernd gleich blieb. *C. jejuni* hat als Verursacher von ca. 90 % aller humanen *Campylobacter*-Infektionen die größte Bedeutung. Sorgsame Küchenhygiene und die Verhinderung einer Kreuzkontamination in der Handhabung der Lebensmittel sind unverzichtbar zur Vermeidung von lebensmittelbedingten Infektionen.

The prevalence found in 2014 for *C. jejuni* in broilers, at 46.3 %, shows a further slight increase as has been the case in recent years while those for *C. coli* remained approximately constant at 11.3 %. *C. jejuni* is of greater importance as it causes about 90 % of all human *Campylobacter* infections. Careful kitchen hygiene and the prevention of cross-contamination when handling foods are essential for the avoidance of foodborne infections. VTEC was isolated from 32 % of the swab samples tested from cattle in 2014. The prevalence of VTEC in comparison with the previous year thus remained the same; the highest prevalence to date was measured in 2011 at 39 %. Prevalence in sheep was slightly lower, at 60 %, than in the past two years (68 %).

2014 konnten aus 32 % der untersuchten Tupferproben vom Rind VTEC isoliert werden. Damit blieb die Prävalenz von VTEC verglichen mit dem Vorjahr gleich, im Jahr 2011 wurde seither mit 39 % die höchste Prävalenz gemessen. Beim Schaf lag 2014 die Prävalenz mit 60 % etwas unter jener der beiden Vorjahre (68 %). Lediglich ca. 3 % der isolierten VTEC enthalten das Protein Intimin, das einen bedeutenden Virulenzfaktor darstellt und für die Klassifizierung als Enterohämorrhagische *E. coli* (EHEC) verwendet wird. EHEC und VTEC-Stämme, sowohl jene mit als auch ohne Intimin, gelten als Zoonoseerreger und können für Infektionskrankheiten durch Lebensmittel oder nach Tierkontakten ursächlich sein. Unter den nachgewiesenen EHEC-Stämmen befanden sich 2014 beim Rind je zwei O26:HNM und O5:HNM sowie je ein O157:H7, ein O157:HNM und ein O177:HNM; beim Schaf wurden ein O26:HNM und ein O148:HNM identifiziert.

Only about 3 % of VTEC isolated contain intimin, a protein that is a significant virulence factor and is used for classification as enterohaemorrhagic *E. coli* (EHEC). EHEC and VTEC strains, both with and without intimin, are regarded as zoonotic pathogens and may cause infectious diseases either via food or after contact with animals. Of the EHEC strains detected in 2014, two cases each of O26:HNM and O5:HNM and one case of O157:H7, one of O157:HNM and one of O177:HNM were found in cattle, and one case of O26:HNM and one of O148:HNM were identified in sheep.

Die Überwachung der Salmonellenverbreitung in den österreichischen Geflügelherden ergab, dass die EU-Ziele zur Bekämpfung von *S. Enteritidis* und *S. Ty-*

Monitoring of the salmonella prevalence in Austrian poultry flocks revealed that the EU targets for combating *S. enteritidis* and *S. typhimurium*, including the monophasic variant, (the most common serotypes in terms of human medicine) were met once again in 2014. These two serotypes may not be detected in more than 2

phimurium inklusive monophasischer Variante (die humanmedizinisch häufigsten Serotypen) auch 2014 wieder erreicht wurden. Diese beiden Serotypen dürfen bei höchstens 2 % der Legehennenherden sowie 1 % der Puten- und Masthühnerherden nachgewiesen werden. Bei den Lege- und Mast-Elterntieren wurden im Jahr 2014 keine laut Gesetzgebung relevanten Salmonellen (neben den beiden zuvor genannten noch *S. Infantis*, *S. Hadar* und *S. Virchow*) gefunden. Hier darf die Prävalenz höchstens 1 % betragen. Somit konnten die Bekämpfungsmaßnahmen bei allen Geflügelpopulationen erfolgreich umgesetzt werden. Um den Status zu erhalten und weiter zu verbessern, ist besonderes Augenmerk auf die Vermeidung der horizontalen Übertragung von Salmonellen durch Personen, über Futtermittel oder Schädner sowie auf die Bekämpfung der Persistenz der Erreger in Stallungen zu legen. Umfassende Hygienemaßnahmen im Sinne der „biosecurity“, wie auch in der Geflügelhygieneverordnung beschrieben, sind dafür unerlässlich.

% of laying hen flocks, and more than 1 % of turkey and broiler flocks). No relevant salmonella in terms of the legislation were found in laying and broiler parent animals in 2014 (apart from the remaining *S. Infantis*, *S. Hadar* and *S. Virchow* previously mentioned). Prevalence here may not exceed 1 %. The combat measures were thus implemented successfully in all poultry populations. If the status is to be maintained and further improved, particular attention needs to be paid to the avoidance of horizontal transmission of salmonella via people, food or rodent pests, and to combating persistent pathogens in animal housing, goods and individuals, rodent pests and the persistence of the pathogens in animal housing. Comprehensive hygiene measures in the sense of "bio-security", as are also described in the Poultry Hygiene Regulation, are essential to this end.



**Abbildung 6:** Bilderreihe *C. jejuni* auf mCCDA Medium – Darmkonvolute Broiler – Stiefeltupfer in Peptonwasseranreicherung

**Figure 6:** Series of images. *C. jejuni* on mCCDA medium – intestinal bundles from broilers – boot swabs in peptone water enrichment

# TRICHINEN- MONITORING

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

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

Die Trichinellose ist eine weltweit vorkommende Parasitose. In Europa erkranken jedes Jahr mehrere hundert Menschen an dieser Zoonose, wobei die meisten Erkrankungsfälle in den Mitgliedsländern Bulgarien und Rumänien auftreten und häufig durch Fleischprodukte von Wildschweinen verursacht werden. In Österreich sind Erkrankungsfälle beim Menschen sehr selten. In den letzten 40 Jahren wurden in Österreich ausschließlich sogenannte „importierte“ Trichinellosefälle von den Gesundheitsbehörden registriert. Hierbei handelte es sich um Personen, die sich bei einem Auslandsaufenthalt mit Trichinenlarven infizierten oder meist im Zuge eines Heimaturlaubes infizierte Fleischprodukte mit nach Österreich genommen haben und in Österreich nach dem Verzehr dieser Produkte erkrankt sind.

Zum Schutz der Konsumenten und der menschlichen Gesundheit besteht aufgrund einer europäischen Gesetzgebung (VO (EG) Nr. 2075/2005) die Verpflichtung, Tiere, die Träger von Trichinen sein können und für den

# TRICHINAE MONITORING

Trichinosis is a human disease caused by food with outcomes ranging from mild to fatal. It is caused by microscopically small nematode worms of the genus *Trichinella*. Four species of trichinae are known in Europe to date and are differentiated using molecular diagnostic methods. Humans are infected by eating raw or insufficiently heated meat products (e.g. bacon, sausage) from animals that may be carriers of these parasites. The principal hosts for these parasites are domestic and wild pigs and horses, as well as various wild animals (including fox, bear and badger) and rodents (rats).

Trichinae are principally found in the muscles of these animals, usually surrounded by a capsule (with the exception of *Trichinella pseudospiralis*). The larvae are ingested with food and released from the muscle during the digestion process in the stomach. The larvae then bore into the intestinal wall where they develop to the adult stage, capable of reproduction. Subsequently, the females give birth to large numbers of live larvae which disperse throughout the body in the bloodstream. They tend to lodge in the skeletal musculature where a capsule forms around the larvae. The symptoms of disease in humans involve fever, abdominal pain and diarrhoea initially, followed, in the advanced stage of the disease, by muscle and joint pain, in particular, together with a typical facial oedema. Humans are highly receptive hosts and the severity of the infection depends on the number of larvae ingested, on the one hand, and on the specific resistance of the host, on the other. The disease can be treated with drugs and treatment is more likely to be successful the earlier it is commenced.

Trichinosis is a parasitic disease found throughout the world. Several hundred people develop this zoonosis in Europe each year, the majority of cases occurring in the EU Member States of Bulgaria and Romania and frequently being caused by meat products derived from wild pigs. In Austria, human cases of the disease are very rare. Only "imported" cases of trichinosis have been recorded by the health authorities in Austria in the past 40 years. These have involved people who became infected with trichina larvae abroad or who brought infected meat products back to Austria, usually after visiting their home country, and became ill in Austria after eating these products.

To protect consumers and human health, there is an obligation under European legislation (Regulation (EC) No. 2075/2005) for animals that might be carriers of trichinae and that are intended for human consumption to be tested for trichina larvae after slaughter or death and prior to marketing of the meat. Pursuant to this statutory requirement, more than 5 million domestic pigs, about 1,000 horses and the majority of wild pigs killed by hunters are tested for trichinae in Austria every year. Testing uses the digestion technique in which a quantity of muscle from the carcass that has to

menschlichen Verzehr bestimmt sind, nach der Schlachtung bzw. Tötung und vor dem Inverkehrbringen des Fleisches auf Trichinenlarven zu untersuchen. Aufgrund dieser gesetzlichen Vorgabe werden in Österreich jährlich über 5 Millionen Hausschweine, etwa 1.000 Pferde sowie ein Großteil der erlegten Wildschweine einer Trichinenuntersuchung unterzogen. Die Untersuchung wird mit der sogenannten Verdauungsmethode durchgeführt. Hierbei wird eine gewichtsmäßig genau definierte Muskelmenge des untersuchungspflichtigen Tierkörpers (meist aus dem Bereich des Zwerchfellpfeilers) mittels künstlicher Verdauung aufgelöst und das Sediment der Verdauflüssigkeit unter mikroskopischer Betrachtung auf das Vorhandensein von Trichinenlarven überprüft. Im Fall eines positiven Trichinen-Nachweises wird der gesamte Tierkörper von der zuständigen Veterinärbehörde beschlagnahmt und einer nachweislichen Entsorgung zugeführt. In den letzten Jahren wurden Trichinen in Österreich nur in wenigen Fällen bei Wildschweinen nachgewiesen, wobei mit einer Ausnahme die positiven Tiere ausländischer Provenienz entstammten. Hierbei handelte es sich um Wildschweine aus Deutschland sowie Ungarn, die in Österreich für die weitere Vermarktung zerlegt wurden. Bei österreichischen Zucht- bzw. Mastschweinen sowie Pferden wurde schon seit Jahrzehnten kein positiver Trichinenfall mehr festgestellt.

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

Im Jahr 2014 wurden in Österreich bei zwei Wildschweinen Trichinen nachgewiesen. Im ersten Fall handelte es sich um eine 2 Jahre alte Bache aus dem Bundesland Burgenland, welche einen Befall mit *Trichinella pseudospiralis* aufwies. Der zweite Fall war ein in Polen erlegtes und nach Österreich eingeführtes Wildschwein, bei welchem in der Trichinenuntersuchung ein Befall mit *Trichinella spiralis* festgestellt wurde.

be tested (usually from the pillar of the diaphragm) is precisely defined by weight and then broken down by artificial digestion. The sediment of the digestion fluid is microscopically examined for the presence of trichina larvae. In the case of positive trichina detection, the whole carcass is confiscated by the competent veterinary authority and passed on for verifiable disposal. Trichinae have only been detected in wild pigs in a few cases in Austria in recent years, and, with a single exception, the positive animals were of foreign origin: wild pigs from Germany and Hungary that had been butchered in Austria for onward marketing. No positive trichina findings have been reported for decades in Austrian breeding or fattening pigs or in horses.

Scientific studies have shown that the parasite is also found in the fox population in Austria, and that there is a clear west-east-decline in terms of distribution. Continuous monitoring of these wild animals on the basis of random samples is to be recommended from an epidemiological standpoint in order to observe any changes in pathogen frequency and geographical occurrence of this zoonotic parasite.

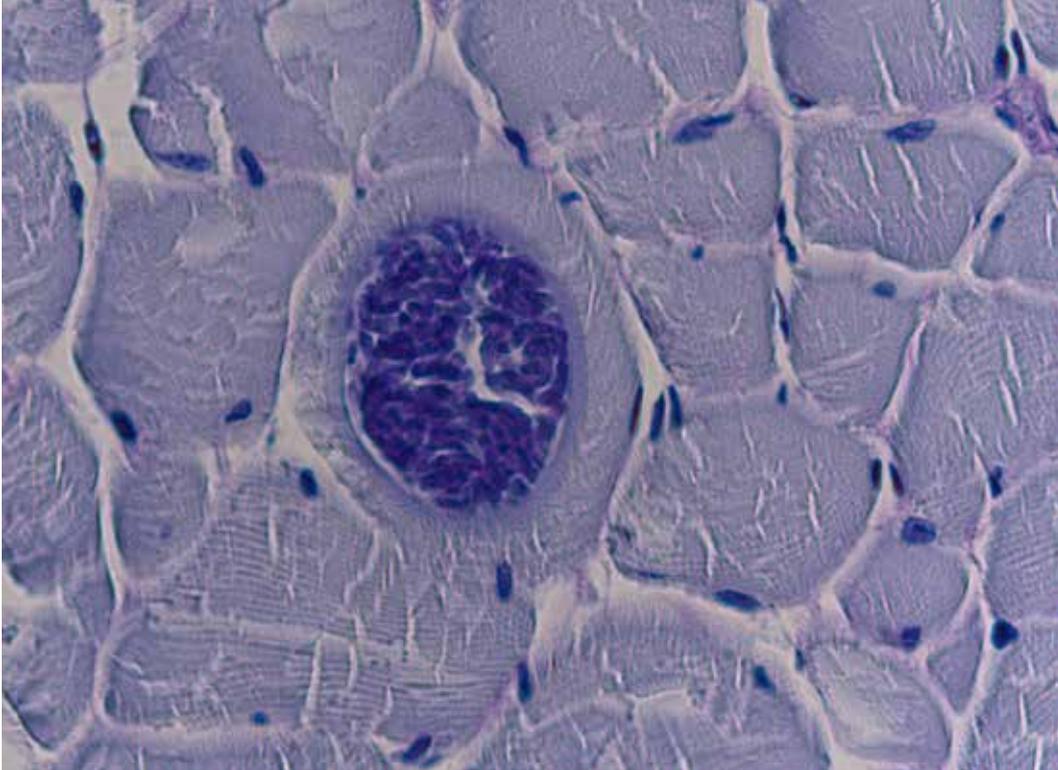
Trichinae were detected in two wild boars in Austria in 2014. The first case was a two-year-old sow from the federal province of Burgenland, which was found to be infested with *Trichinella pseudospiralis*. The second case involved a wild boar shot in Poland and introduced into Austria, in which trichinae testing revealed infestation with *Trichinella spiralis*.



**Abbildung 7:**  
Positives Ergebnis der Verdauungsmethode - *Trichinella pseudospiralis*



**Figure 7:**  
Positive result using the digestion method - *Trichinella pseudospiralis*



**Abbildung 8:**  
Histologische Untersuchung, PAS-Färbung - *Trichinella pseudospiralis*

**Figure 8:**  
Histological investigation, PAS staining - *Trichinella pseudospiralis*

## PSITTAKOSE (ORNITHOSE, PAPAGEIEN- KRANKHEIT)

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

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

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

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

Die Inkubationszeit beträgt zumeist 3-29 Tage, aber auch bis zu 100 Tage wurden schon beobachtet. Symptome beim Vogel sind Pneumonie, Husten, Abmagerung, gesträubtes Federkleid, Durchfall, Augen- und Nasenausfluss. Der Tod kann nach wenigen Tagen bis mehreren Wochen eintreten oder die Krankheit geht in eine chronische Form über, bei der die Tiere sich scheinbar erholen, aber weiterhin Erreger ausscheiden. Zur Vorbeugung müssen Vögel in Quarantäne und auf *Chlamydomyphila* getestet werden. Die üblichen Hygiene-

## PSITTACOSIS (ORNITHOSIS, PARROT DISEASE)

This disease is notifiable when detected in psittaciforms (parrots and parakeets). The disease is known as ornithosis in other birds. Psittacosis is a zoonosis.

The pathogen is the gram-negative bacterium *Chlamydomyphila psittaci*. It appears in different forms and is inevitably intracellular. The individual species of Chlamydomyphila adapt very well to their host: *Chl. psittaci* to psittacidae, *Chl. abortus* to sheep/goats, *Chl. trachomatis* to the human eye, to name but a few. The disease occurs globally.

Humans are usually infected by aspirating infectious faeces and dust. The resulting symptoms are usually a general fever and subsequent pneumonia.

All secretions and excretions are infectious. The pathogen is usually picked up by droplet infection, in other words by inhalation of infectious faeces and dust or aerosols.

The incubation period is usually 3-29 days, but periods of up to 100 days have also been observed. Symptoms in birds include pneumonia, coughing, emaciation, ruffled feathers, diarrhoea, ophthalmic and nasal discharge. Death can occur from between a few days to several weeks, or the disease may become chronic with the animals appearing to recover but continuing to discharge pathogenic agents.

Prevention involves birds being quarantined and tested for *Chlamydomyphila*. Standard hygiene measures for working with animals must be observed.

maßnahmen im Umgang mit Tieren müssen eingehalten werden.

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

Laboratory diagnostics to detect *Chlamydophila sp.* are performed by immunofluorescent testing (IF) of organ casts (spleen, liver, any aborted material), immunohistochemistry, antigen-ELISA of faeces, pathogen cultivation in egg culture, and differentiation of species by means of molecular biology (PCR). When dissecting birds, an enlarged spleen and liver are specific indicators for psittacosis and such changes must always be considered in differential diagnostics.

**Tabelle 8:** Anzahl der Untersuchungen auf Psittakose in Österreich 2014

AG - ELISA (AG - ELISA)	direkte IF (IMAGEN) (Immunofluorescence)	PCR (PCR)
19	5	4

**Table 8:** Number of tests for psittacosis in Austria, 2013

Alle Untersuchungen 2014 verliefen *Chlamydophila psittaci* negativ (2013 ein positiver Ziervogelbetrieb).

All tests in 2014 returned negative findings for *Chlamydophila psittaci* (one positive ornamental bird holding in 2013).

## AVIÄRE INFLUENZA (AI)

Die aviäre Influenza oder Geflügelpest wurde 1878 erstmals in Italien beobachtet. Erreger sind Influenzaviren. Bisher gibt es 16 Hämagglutinin- und 9 Neuraminidase Untertypen. Influenza A Viren, Subtyp H5 und H7, kommen bei Hühnern, Puten und zahlreichen wildlebenden Vogelarten vor. Enten, Gänse und andere Wildvögel erkranken entweder kaum oder zeigen keine Symptome, sind aber für die Erregerverbreitung von Bedeutung. In der zweiten Jahreshälfte 2014 wurde erstmals der Subtyp H5N8 in Geflügel in Europa nachgewiesen. Bis zu diesem Zeitpunkt wurde dieser Subtyp bei Wildvögeln und Geflügel in Asien (Südkorea, Japan und im Osten Chinas) detektiert. Bei den 2014 nachgewiesenen aviären Influenzaviren in Deutschland, Holland, England und Italien handelte es sich um ein Virus mit für Geflügel hochpathogenen Eigenschaften. Die österreichischen Behörden arbeiteten intensiv mit den Geflügelhaltern und deren Fachorganisationen sowie Ornithologen zusammen, um eine mögliche Einschleppung der Tierseuche in österreichische Bestände frühzeitig zu entdecken. Eine erhöhte Aufmerksamkeit und Verstärkung der Biosicherheitsmaßnahmen auf den Betrieben sowie entlang der gesamten Fleisch- und Eiproduktionskette vermindert das Risiko des Viruseintrages sowie der Virusverbreitung. Im Jahr 2014 wurden 4.110 Blutproben auf Antikörper gegen AI untersucht - 4.003 Proben mittels ELISA und 107 Proben mittels

## AVIAN INFLUENZA (AI)

Avian influenza or fowl plague was seen for the first time in Italy in 1878. The pathogens are Influenza viruses. Sixteen haemagglutinin and 9 neuraminidase subtypes are known to date. Influenza A viruses, subtypes H5 and H7 occur in chickens, turkeys and numerous wild bird species. Ducks, geese and other wild birds either rarely develop the disease or exhibit no symptoms but they are important with respect to the spread of the pathogens. The subtype H5N8 was detected in poultry for the first time in Europe in the second half of 2014. Up to this time, this subtype had been found in wild birds and poultry in Asia (South Korea, Japan and eastern China). The avian influenza viruses detected in Germany, the Netherlands, the United Kingdom and Italy in 2014 involved a virus with highly pathogenic characteristics for poultry. The Austrian authorities worked intensively with poultry farmers and their specialist organisations, and with ornithologists, in order to discover as early as possible any infiltration of the animal disease into Austrian stocks. Increased vigilance and increased bio-security measures on the holdings and along the whole of the meat and egg production chain reduces the risk of the virus entering and spreading. 4,110 blood samples were tested for AI antibodies in 2014 - 4,003 samples with the ELISA and 107 with the haemagglutination inhibition test (HAI). Fifty-five samples were tested for vi-

Hämagglutinationshemmungstest (HAH). 55 Proben wurden auf Virusvermehrung in der Eikultur untersucht und 67 tote Wildvögel, 199 Tupfer von Wildvögeln und 181 Geflügel- und sonstige Vogelproben in der real time RT-PCR auf Virusgenomabschnitte.

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

### Wirtschaftsgeflügel:

Im **aktiven Surveillanceprogramm** gelangte Schlachtblut von 1.250 Legehennen aus 125 Betrieben (davon 63 Freilandhaltungen), 230 Huhn-Elterntiere aus 23 Elterntierbetrieben, 570 Mastputen aus 57 Betrieben, 1.495 Gänsen und Enten aus 85 Betrieben und 75 Strauße aus 16 Betrieben zur serologischen Untersuchung. Es konnten keine Antikörper gegen die AI nachgewiesen werden.

### Wildvögel:

In der **passiven Überwachung** wurden 67 Proben von tot aufgefundenen Wildvögeln mittels real time RT-PCR untersucht. Bei 7 toten Wasservögeln konnte im Sommer 2014 Genom von nicht pathogenen AI-Viren festgestellt werden.

Kottupfer von 199 Wasservögeln wurden zum Virusnachweis mittels real time RT-PCR untersucht. Darin enthalten sind auch die Tupferproben der Sentinelen aus dem Constanze Projekt im Bodenseeraum. Im Jänner 2014 konnte bei diesen Sentinelen H5N9 LPAI-Virus detektiert werden. In den folgenden Monaten wurden nur mehr sporadisch Genom von nicht pathogenen AI-Viren nachgewiesen.

**Tabelle 9:** Anzahl der Untersuchungen auf Aviäre Influenza in Österreich 2014

Surveillance	Hausgeflügel (Poultry)	Wildvögel (Wild Birds)		Routineproben (routine diagnostic)	Summe (Sum)
	aktiv (active)	aktiv (active)	passiv (passive)		
AK - ELISA (AB - ELISA)	3.620			383	4.110
AK - HAH (AB - HAI)				107	
PCR	148	199	67	33	502
Virusisolierung – Eikultur (Virusisolation – egg culture)				55	
gesamt (Total)	3.768	199	67	578	4.612

rus propagation in egg culture, and 67 dead wild birds, 199 swabs from wild birds and 181 poultry and other bird samples for the viral genome in real-time RT-PCR. The pan-European AI screening programme consists of an active and a passive component.

### Commercial poultry:

In the **active surveillance programme**, serological testing was undertaken on the slaughter blood of 1,250 laying hens from 125 holdings (including 63 free-range holdings), 230 parent hens from 23 parent holdings, 570 fattening turkeys from 57 holdings, 1,495 geese and ducks from 85 holdings, and 75 ostriches from 16 holdings. No AI antibodies were detected.

### Wild birds:

In **passive surveillance**, 67 samples were tested from birds found dead by means of real time RT-PCR. Non-pathogenic AI virus genome was found in 7 dead water birds in summer 2014.

Faecal swabs from 199 water birds were examined using real time RT-PCR for virus detection.

These also include the swab samples from the sentinel ducks from the Constanze Project in the Lake Constance area. H5N9 LPAI virus was detected in these sentinel ducks in January 2014. Genome from non-pathogenic AI viruses was found only sporadically over the following months.

**Table 9:** Number of tests for avian influenza in Austria, 2014



**Abbildung 9:** Virusvermehrung in der Eikultur

**Figure 9:** Virus cultivation in egg culture

## PARATUBER- KULOSE

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

Seit 2006 besteht in Österreich Anzeigepflicht für die klinische Paratuberkulose bei Rindern, Schafen, Ziegen sowie Wildwiederkäuern in Gatterhaltung. Die Untersuchungen im Rahmen dieses per Verordnung geregelten Überwachungsprogrammes erfolgen zentral am AGES-Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Linz. Zur labordiagnostischen Abklärung von klinischen Verdachtsfällen sind Blut- und Kotproben an die Untersuchungsstelle einzusenden. Bei verendeten oder getöteten Tieren erfolgt die Einsendung von Organmaterialien (Darmteile, Lymphknoten).

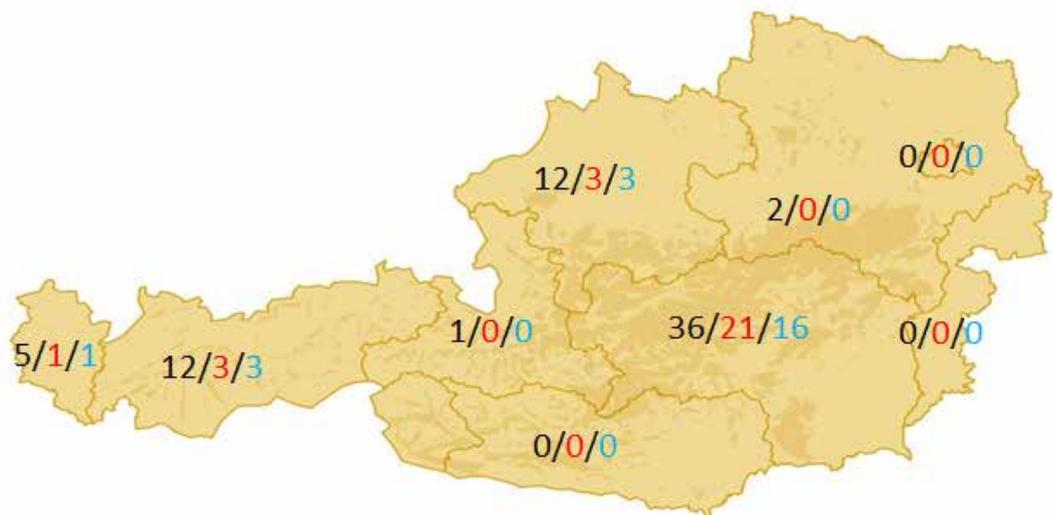
Im Jahr 2014 gelangten Proben von 66 Rindern aus 50 Betrieben und von 2 Wildwiederkäuern (Gatterwild) aus 2 Betrieben zur Untersuchung. Bei 28 Rindern aus 23 Betrieben wurde der klinische Verdacht einer Infektion mit MAP diagnostisch bestätigt. In Abbildung 10 sind die zur Laboruntersuchung eingesandten klinischen Verdachtsfälle der einzelnen Bundesländer (Zahlen in schwarz), die Anzahl der MAP-positiv getesteten Tiere (Zahlen in rot) sowie die Anzahl der Betriebe mit bestätigten Verdachtsfällen (Zahlen in blau) dargestellt.

## PARATUBER- CULOSIS

Paratuberculosis is a chronic and incurable bacterial infection in domestic and game ruminants that is caused by *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis* (MAP). Clinical symptoms usually only appear after an incubation period of 2 – 10 years and are characterised by uncontrollable diarrhoea despite the maintenance of appetite, emaciation, lower milk production, reduced weight gain, fertility disorders and death. The infection is usually transmitted to young animals from faeces containing the pathogen and milk or teats contaminated with faeces

Clinical paratuberculosis in cattle, sheep, goats and wild ruminants in game holdings has been notifiable in Austria since 2006. Testing within the scope of this monitoring programme provided for by regulation is performed centrally at the AGES IVET Linz. Clinically suspected cases can be investigated diagnostically by submitting blood and faecal samples to the testing laboratory. Organ material (intestinal samples, lymph nodes) is submitted for animals that have died or have been killed.

In 2014, samples from 66 cattle from 50 holdings and 2 game ruminants (farmed deer) from 2 holdings were examined. The clinical suspicion of MAP infection was confirmed diagnostically in 28 cattle from 23 holdings. Figure 10 shows the clinically suspected cases for the individual federal provinces submitted for laboratory testing (numbers in black), the number of animals testing MAP-positive (numbers in red) and the number of holdings with confirmed suspected cases (numbers in blue).



**Abbildung 10:** Anzahl der Paratuberkulose – eingesandte Verdachtsfälle (schwarz), der durch ein positives Laborergebnis bestätigten Tiere (rot) sowie der positiven Betriebe (blau)

**Figure 10:** Number of suspected cases of paratuberculosis submitted (black), of animals confirmed by a positive laboratory finding (red) and of positive holdings (blue)

## BOVINE VIRUS- DIARRHOEA (BVD)/ MUCOSAL DISEASE (MD)

Die BVD/MD gehört zu den wirtschaftlich bedeutendsten Infektionserkrankungen des Rindes, daher haben sich mehrere europäische Länder wie z. B. Österreich, Skandinavische Länder, die Schweiz und seit 2011 auch die Bundesrepublik Deutschland für eine aktive Bekämpfung dieser Infektionskrankheit entschieden.

Die Krankheit kommt weltweit vor und wird durch ein Pestivirus aus der Familie der *Flaviviridae* verursacht. Eine Schlüsselrolle in der Krankheitsverbreitung kommt den persistent infizierten Tieren (PI Tiere) zu, da sie zeitlebens kontinuierlich große Mengen an Virus über sämtliche Körperexkrete und -sekrete ausscheiden.

In Österreich wird die BVD bereits seit 2004 auf gesetzlicher Basis bekämpft. Ein Großteil der vielfältigen Krankheitsbilder bleibt oftmals unerkannt. Möglich sind Infektionen des 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. BVD-Virusinfektionen in einem frühen Trächtigkeitsstadium können zur Geburt von PI-Tieren führen.

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

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

Im Jahr 2014 waren die der BVD-Verordnung unterliegenden Betriebe Österreichs fast vollständig amtlich anerkannt BVDV-frei. Im Gegensatz zum Vorjahr mit 23 Beständen wurden 2014 nur mehr in 14 Beständen PI-Tiere festgestellt – die Anzahl der PI-Tiere selbst reduzierte sich von insgesamt 62 auf 33 Tiere im Jahr 2014.

Aufgrund der guten BVD-Situation in Österreich wurden für amtlich anerkannte BVD-freie Bestände aus bestimmten Regionen Ausnahmegewilligungen für die

## BOVINE VIRAL DIARRHOEA (BVD)/MUCOSAL DISEASE (MD)

BVD/MD is one of the most economically significant infectious diseases in cattle. Consequently, several European countries, such as Austria, the Scandinavian countries, Switzerland and, since 2011, the Federal Republic of Germany, have opted to eradicate the disease actively.

The disease is found globally and is caused by a pestivirus belonging to the *Flaviviridae* family. Persistently infected cattle (PI animals) play a key role in the spread of the disease since they excrete large amounts of the virus continuously throughout their entire lives via all of their bodily excretions and secretions.

BVD has been combated on a statutory basis in Austria since as long ago as 2004. Many of the diverse clinical pictures often go unrecognised. Respiratory tract infections, diarrhoea, fever, loss of appetite, reduced milk production and general weakening of the immune system are all possible. Fertility problems occur in most cases, and pregnant animals may abort or give birth to deformed and sickly calves. BVD infections in early pregnancy may result in the birth of PI animals.

Infection of immunocompetent animals with BVD virus usually triggers only a transitory infection (transient viraemia) and this acute or transient infection subsequently results in the creation of antibodies that can be detected in the blood or in the milk. In PI animals, mutation of the virus or superinfection with an additional viral strain can result in mucosal disease. This disease is particularly severe, resulting in death of the infected animals. Typical symptoms are massive and often bloody diarrhoea, high fever, extreme mucosal erosions and subsequent secondary infections.

Diagnosis is made on the basis of the detection of antibodies in blood, individual milk or bulk tank milk samples. Blood, tissue, secretion and organ samples from the affected animals are suitable for ascertaining the presence of the virus (antigen detection).

In 2014, the Austrian holdings subject to the BVD Ordinance were almost all officially recognised as being free of BVD virus (BVDV). In contrast to the previous year when PI animals were detected in 23 holdings, PI animals were found in only 14 holdings in 2014 – the actual number of PI animals reduced from a total of 62 to 33 animals in 2014. As a result of the good BVD situation in Austria, exemptions from the compulsory testing of individual animals in the event of movement of the animals were granted for officially recognised BVD-free stocks from specific regions.

The federal provinces of Upper Austria, Salzburg and

Einzeltieruntersuchungspflicht bei Verbringungen geschaffen.

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

Insgesamt waren 96,8 % aller unter die BVD-Verordnung 2007 i.d.g.F. fallenden Betriebe amtlich anerkannt BVD-frei.

Vorarlberg made use of the exemption from compulsory testing of individual animals in accordance with § 14 para. 6 Point 1 of the Austrian Ordinance on BVD (BVD-Verordnung) (Federal Law Gazette (BGBl.) II No. 178/2007, as amended) for animals aged under 6 months, and the federal provinces of Lower Austria, Styria, Carinthia and Burgenland (with the exception of the communities of Illmitz and Apetlon) made use of this exemption in accordance with § 14 para. 6 Point 2 for cattle aged under 14 months.

A total of 96.8 % of all holdings covered by the BVD-Verordnung 2007, as amended, were officially recognised as being free of BVD.

## BLUETONGUE (BT)

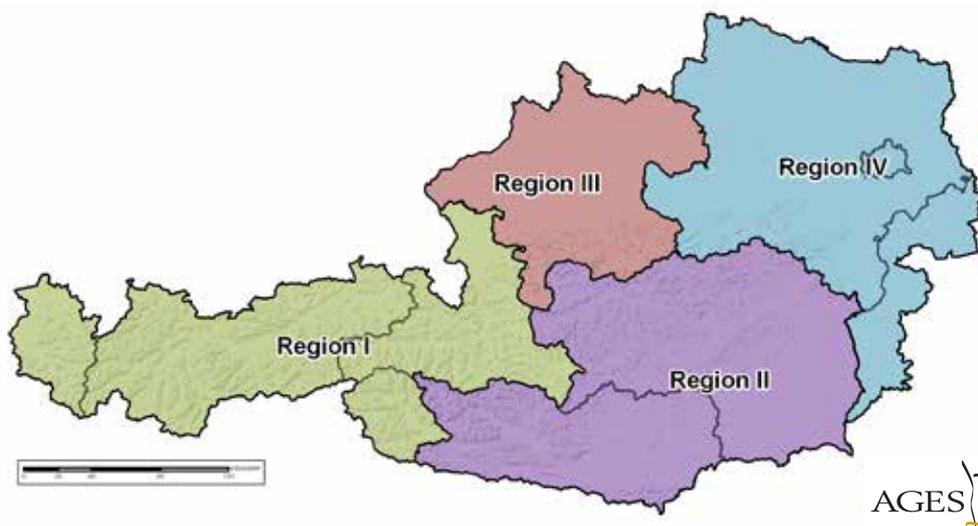
Die Blauzungenkrankheit oder Bluetongue (BTV) ist eine virale Erkrankung der Wiederkäuer (Rinder, Schafe und Ziegen), die durch Mücken der Gattung *Culicoides* verbreitet wird. Der Erreger ist ein RNA-Virus des Genus *Orbivirus* und derzeit sind 24 Serotypen bekannt. In Fachkreisen wird schon über weitere Serotypen (25 - 27) diskutiert. In Europa ist der BT-Erreger in Griechenland im Jahre 1998 detektiert worden. Erstmals im Jahr 2006 gab es im Grenzgebiet Deutschland, Belgien und Niederlande (nördlich des 40°N) die ersten Ausbrüche von BTV-8, einem bis dahin in Europa nicht vorkommenden „exotischen“ BTV-Serotyp. Auch 2014 sind im Mittelmeerraum noch immer BTV-8 Restriktionszonen vorhanden.

Österreich hatte seinen ersten BT-Fall am 07.11.2008 an die EU und das OIE gemeldet, insgesamt wurden 14 Ausbrüche (28 Tiere) in den Bundesländern Ober-

## BLUETONGUE (BT)

Bluetongue (BTV) is a viral disease of ruminants (cattle, sheep and goats) that is spread by midges of the *Culicoides* genus. The pathogenic agent is an RNA virus of the *Orbivirus* genus and 24 serotypes are currently known. Experts are already debating additional serotypes (25 - 27). The pathogen responsible for BT in Europe was detected in Greece in 1998. The first outbreaks of BTV 8, an "exotic" BTV serotype that had not previously been found in Europe, were not seen until 2006 when they occurred in the border area of Germany, Belgium and the Netherlands (north of 40°N). BTV-8 restriction zones still remained in force in the Mediterranean area even in 2014.

Austria reported its first case of BT to the EU and the OIE on 07.11.2008. A total of 14 outbreaks (28 animals) were detected in the federal provinces of Upper



**Abbildung 11:**  
BT-Überwachung im Herbst / Winter 2014 (4 Regionen)

**Figure 11:**  
BT monitoring in autumn/winter 2014 (4 regions)

österreich, Salzburg und Vorarlberg festgestellt. Zwei Jahre nach dem letzten BT-Fall konnte Österreich die BT-Freiheit mit 17. März 2011 wiedererlangen.

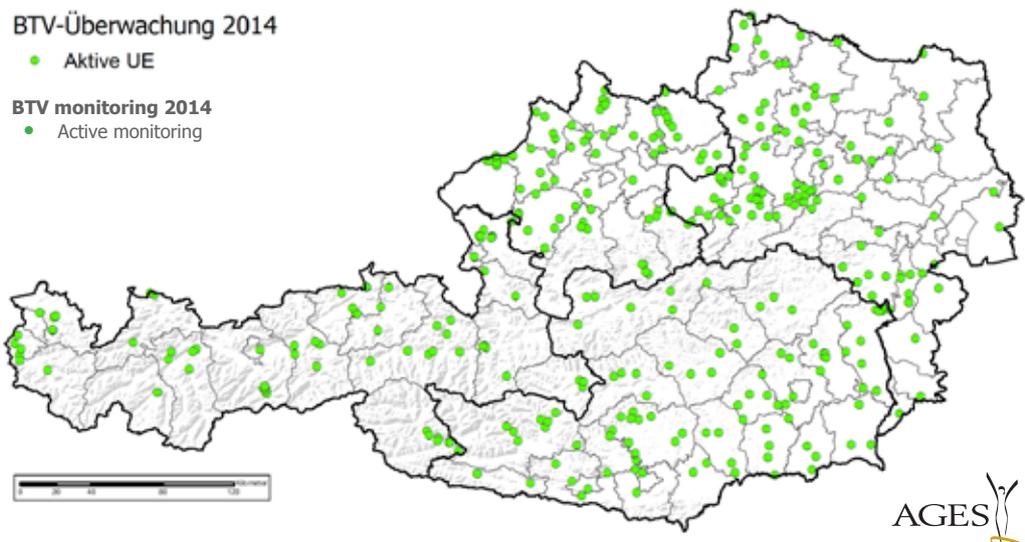
Seit Herbst 2011 wurde ein saisonales BT-Überwachungsprogramm durchgeführt, das ausschließlich AK-Untersuchungen bei nicht geimpften Rindern beinhaltet. Im Jahr 2014 erfolgte das BT-Überwachungsprogramm zusammen mit dem Schmallenberg Virus (SBV)-Herbstmonitoring. Dazu wurden 4 Regionen definiert (Abbildung 11) und ein Stichprobenplan auf Ebene der Bezirke erstellt um eine flächendeckende Überwachung zu gewährleisten.

Dieses BT-Überwachungsprogramm war 2014 vom 2. September bis zum 28. November anberaumt, um so eine allfällige Viruszirkulation im Sommer / Herbst bestätigen bzw. ausschließen zu können. Insgesamt wurden in diesem Zeitraum aus 91 politischen Bezirken und 348 Betrieben (Abbildung 12) 1.228 Tiere serologisch negativ beurteilt.

Austria, Salzburg and Vorarlberg. Austria was able to regain its BTV-free status on 17 March 2011, two years after the last case of BT.

A seasonal BT monitoring programme, comprising only antibody testing of unvaccinated cattle, has been in place since autumn 2011. In 2014, the BT monitoring programme was implemented at the same time as the Schmallenberg virus (SBV) autumn monitoring programme. Four regions were defined (Figure 11) and a sampling plan drawn up at district level in order to ensure comprehensive monitoring.

This BT monitoring programme ran from 02 September to 28 November 2014 so as to be able to confirm or rule out any virus circulation in the summer/autumn. During this period, a total of 1,228 animals from 91 political districts and 348 holdings (Figure 12) were assessed as negative

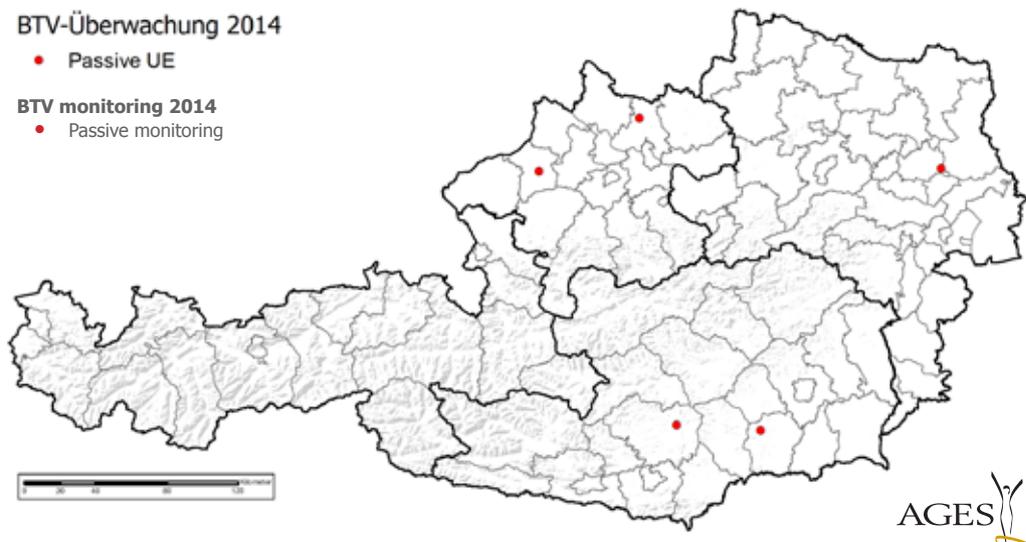


**Abbildung 12:** Im Rahmen des aktiven BT-Überwachungsprogrammes beprobte Betriebe 2014

**Figure 12:** Holdings sampled within the framework of the active BT monitoring programme, 2014

Zusätzlich wurden Rinder aus fünf Betrieben aus Oberösterreich, Kärnten, Steiermark und Wien in der passiven Überwachung der Bluetongue Disease, die auf Basis der Anzeigepflicht gemäß § 17 Tierseuchengesetz ganzjährig durchgeführt wird, serologisch und molekularbiologisch negativ beurteilt.

In addition, bovines from five holdings in Upper Austria, Carinthia, Styria and Vienna were assessed as negative using serological and molecular biology testing methods in the context of the passive monitoring of bluetongue disease which is run throughout the year and is based on the reporting requirement under § 17 of the Austrian Animal Diseases Act (Tierseuchengesetz).



**Abbildung 13:**  
Im Rahmen der passiven BT-Überwachung beprobte Betriebe 2014

**Figure 13:**  
Holdings sampled within the framework of the passive BT monitoring programme in 2014

Im 2. Halbjahr 2014 ist ein neuer BTV-4-Seuchenzug in Südosteuropa aufgetreten. Dieser breitete sich rasch von der Türkei über Griechenland, Rumänien, Bulgarien und die Balkanstaaten bis Ungarn und Kroatien aus. Auf Grund der Restriktionszonen in den Nachbarländern, wird Österreich schon im Frühjahr 2015 ein geändertes Bluetongue-Überwachungsprogramm etablieren, um eine Früherkennung allfälliger BTV-4-Ausbrüche zu gewährleisten.

A new BTV-4 epidemic occurred in south-east Europe in the second half of 2014. This spread rapidly from Turkey, across Greece, Romania, Bulgaria and the Balkan states into Hungary and Croatia. As a result of the restriction zones in its neighbouring countries, Austria will be setting up an amended bluetongue monitoring programme as soon as spring 2015 so as to ensure early detection of any BTV-4 outbreaks.

## SCHMALLEMBERG VIRUS (SBV)

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

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

Gleich wie für BTV fungieren auch bei SBV blutsaugende Gnitzen (*Culicoides* spp.) als Vektoren. Eine horizon-

## SCHMALLEMBERG VIRUS (SBV)

Schmallenberg virus (SBV) is a member of the Bunyaviridae family, genus *Orthobunyavirus*, and, like the *bluetongue virus* (BTV) and West Nile virus (WNV), is transmitted via vectors. The virus was first identified in Germany by the Friedrich Loeffler Institute (FLI) at the end of 2011 and has – after having spread across large parts of Europe - so far been detected in cattle, sheep and goats, as well as alpacas, and other ruminants, in zoos, in game farms and in the wild. SBV antibodies have also already been detected in dogs and wild boar. The possibility of the virus being transferred to humans is categorised as fairly unlikely by the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC).

Blood-sucking midges (*Culicoides* spp.) act as vectors for SBV as in the case of BTV. Horizontal transmission without vectors does not appear to occur.

The infection may take a subclinical course in adult animals or may cause clinical symptoms, such as di-

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

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

Der erste SBV-Antikörpernachweis bei einem österreichischen Tier wurde Mitte September 2012 geführt und in nächster Folge konnte eine weite Verbreitung der Infektionen in Österreich beobachtet werden. Zur Überprüfung des weiteren epidemiologischen Verlaufs in den Folgejahren wurde 2013 als auch 2014 in Verbindung mit dem Monitoring auf das Blauzungenvirus (BTV) jeweils im Herbst ein serologisches Screening auf SBV-AK bei Rindern durchgeführt.

Die Blutproben für dieses Herbstmonitoring wurden gemäß BTV-Stichprobenplan österreichweit geographisch verteilt auf 4 Regionen von Rindern mit Weidegang im Sommer 2014 gezogen.

Pro untersuchtem Betrieb bestand für den Probenzieher die Anforderung, rund 50 % der beprobten Tiere aus der Gruppe der Jungtiere im Alter von 6-12 Monaten und die 2. Hälfte der beprobten Tiere folgend aus der Gruppe der adulten Tiere zu ziehen – insgesamt wurden dazu 1.225 Blutproben ausgewertet.

Mit dieser Vorgehensweise sollte ein Überblick über die AK-Prävalenzen und damit verbunden ein etwaiger immunologischer Schutz innerhalb der produktiven und der heranwachsenden, zukünftig produktiven Tiergruppen geschaffen werden.

Über alle Altersgruppen hinweg zeigte das SBV-Herbstmonitoring 2014 eine relativ geringe Seroprävalenz von rund 17 % auf. Nach dem Burgenland (55,6 %) war in der Steiermark (40,6 %), in Niederösterreich (27,1 %) und in Kärnten (11,2 %) die SBV-Seroprävalenz am höchsten. In den anderen Bundesländern lagen die AK-Prävalenzen unter 10 %.

arrhoea and moderate to severe milk drop, combined with an elevated internal body temperature. Immunocompetent animals eliminate the virus in the body after a short phase of viraemia and it is presently estimated, on the basis of data from the closely related Akabane virus, that they then develop antibodies protecting against future infection.

Virus can usually no longer be detected in the blood as little as 6 days post infection.

Infection of an immunologically naive animal during pregnancy causes transplacental infection of the foetus. Depending on the stage of pregnancy, this may result in foetal death and reabsorption at very early stages and ranges as far as the development of hydranencephaly and arthrogryposis (after infection of cattle between the 62nd and 173rd days of pregnancy and in small ruminants between days 28 and 56). In addition, it may result in malformed aborted foetuses or neonates that are not viable in the long term owing to their malformations.

The first SBV antibodies were detected in an Austrian animal in mid-September 2012 and the infections were quickly seen to spread widely across Austria.

In order to monitor the further epidemiological course in subsequent years, serological screening for SBV antibodies in cattle was undertaken in the autumn of both 2013 and 2014 in conjunction with the monitoring programme for bluetongue virus (BTV).

The blood samples for this autumn monitoring programme were taken from cattle that had had access to outdoor grazing in summer 2014, geographically distributed across the whole of Austria and divided into 4 regions on the basis of the BTV sampling plan.

In each holding tested, the sampler was required to take about 50 % of the animals sampled from the group of young animals aged between 6 and 12 months and consequently the other half from the group of adult animals – a total of 1,225 blood samples were analysed for this purpose.

This procedure was intended to create an overview of antibody prevalences and – linked to this – of any immunological protection within the currently productive and the next generation of productive animal groups.

The SBV autumn monitoring in 2014 revealed a relatively low seroprevalence of about 17 % across all the age groups. SBV seroprevalence was highest in Burgenland (55.6 %), followed by Styria (40.6 %), Lower Austria (27.1 %) and Carinthia (11.2 %). Antibody prevalences in the other federal provinces were below 10 %.

## KLASSISCHE SCHWEINEPEST (KSP)

Im Nationalen Referenzlabor am IVET Mödling wurden 7.062 Blutproben von Schweinen auf KSP-Antikörper untersucht. Davon waren 1.673 Untersuchungen im privaten Auftrag und 5.367 amtlich. Es wurden 1.281 Proben in der RT-PCR für einen KSP-Virusnachweis getestet. In allen Proben konnten weder Antikörper noch Virus nachgewiesen werden.

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

### KSP Monitoring von Hausschweinen:

In Tabelle 10 und 11 sind die Untersuchungsergebnisse dargestellt. Aufgrund des Auftretens der ersten Fälle von Afrikanischer Schweinepest (ASP) in Osteuropa und aufgrund der klinisch nicht unterscheidbaren Symptomatik bei KSP und ASP wurde am NRL in Mödling eine neue Triplex-PCR entwickelt und validiert. Mit dieser Methode werden aus ein- und derselben Probe gleichzeitig KSP, ASP und eine Extraktionskontrolle getestet und somit Zeit gespart als auch finanzielle Ressourcen geschont. Seit Mai 2014 wird diese Triplex-PCR als Screening-Methode am NRL in Mödling für alle amtlichen Untersuchungen angewandt.

## CLASSICAL SWINE FEVER (CSF)

7,062 blood samples from pigs were tested for CSF antibodies at the National Reference Laboratory at IVET Mödling. 1,673 of the tests were privately commissioned and 5,367 ordered by the authorities. 1,281 samples were tested using RT-PCR for detection of CSF virus. Neither antibodies nor virus were detected in any of the samples.

Since 2010, the Institute for Veterinary Disease Control in Mödling has been taking and testing samples as part of the Austrian monitoring programme for classical swine fever. A risk-based sampling plan is used and samples are taken in four categories.

### CSF monitoring of domestic pigs:

Tables 10 and 11 show the test results. As a result of the occurrence of the first cases of African Swine Fever (ASF) in eastern Europe and because it is not possible to distinguish clinically between the symptoms of CSF and ASF, the NRL in Mödling developed and validated a new triplex PCR. This method can be used to test for CSF, ASF and an extraction control simultaneously from a single sample thus saving both time and financial resources. This triplex PCR has been used as the screening method for all official testing at the NRL in Mödling since May 2014.



**Tabelle 10:** KSP – Anzahl gezogener amtlicher Proben von Hausschweinen. Alle Proben waren negativ.

**Table 10:** CSF – Number of official samples taken from domestic pigs. All the samples were negative.

Kategorie (Category)	Art des Monitorings (Group of monitoring)	Zielpopulation (Target pop.)	Methode (Diagnostics)	Anzahl Untersuchungen (Samples – half-year and total)		
				1. HJ	2. HJ	Σ
I	Monitoring im Rahmen der Schlachtier- und Fleischuntersuchung (post mortem Inspection)	Schlachtschweine (Slaughtered pigs)	Virusnachweis mit PCR (Ag)	21	63	84
II	Monitoring an Tierkörperentsorgungsbetrieben (Rendering Plant)	Alle Altersgruppen (All ages)	Virusnachweis mit PCR (Ag)	470	583	1.053
		Regau Oberösterreich (Upper Austria)		158	143	301
		Tulln Niederösterreich (Lower Austria)		1	260	261
		Landscha Steiermark (Styria)		168	102	270
		Unterfrauenhaid Burgenland		19	22	41
		Klagenfurt Kärnten (Carinthia)		124	56	180
III	Folgeuntersuchungen aus der AGES-Diagnostik (Resulted from routine diagnostic)	Alle Altersgruppen (All ages)	Virusnachweis mit PCR (Ag)	62	82	144
IV	Blutproben aus der AGES-Diagnostik (Samples from routine diagnostic)	Alle Alters- und Nutzungsgruppen (All ages)	Antikörper – Nachweis (Ab)	2.515	2.852	5.367

**Tabelle 11:** Anzahl der KSP-Untersuchungen von Hausschweinen insgesamt (amtlich und privat) in Österreich 2014. Alle Proben waren negativ.

**Table 11:** Number of CSF tests on domestic pigs in total (official and privately commissioned) in Austria in 2014. All samples returned negative results.

Nachweis (Diagnostic method)	KSP - Überwachungsprogramm (Samples in CSF - Surveillance)	Sonstige Proben (Other samples)	Summe (Sum)
AK - ELISA (AB - ELISA)	5.367	1.673	7.062
SNT		22	
PCR	1.281	70	1.373
Virusisolierung (Virusisolation)		22	
gesamt (Total)	6.648	1.787	8.435

## AFRIKANISCHE SCHWEINEPEST (ASP)

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

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

Ein Hotspot der ASP-Verbreitung 2007 war die Region zwischen Schwarzem und Kaspischem Meer, die sogenannte Trans-Kaukasus-Region. Seit damals hat sich die ASF weiter nach Norden unter anderem nach Russland, Ukraine, Belarus ausgebreitet, nahe den Grenzen zu EU-Mitgliedsstaaten. Mit Ausnahme von Sardinien (Italien), in dem die Seuche seit 1978 präsent ist, waren bis 2013 noch keine weiteren EU-Mitgliedsstaaten von ASP betroffen. 2014 traten die ersten ASF-Fälle in Litauen, Lettland und Polen an der Grenze zu Belarus auf.

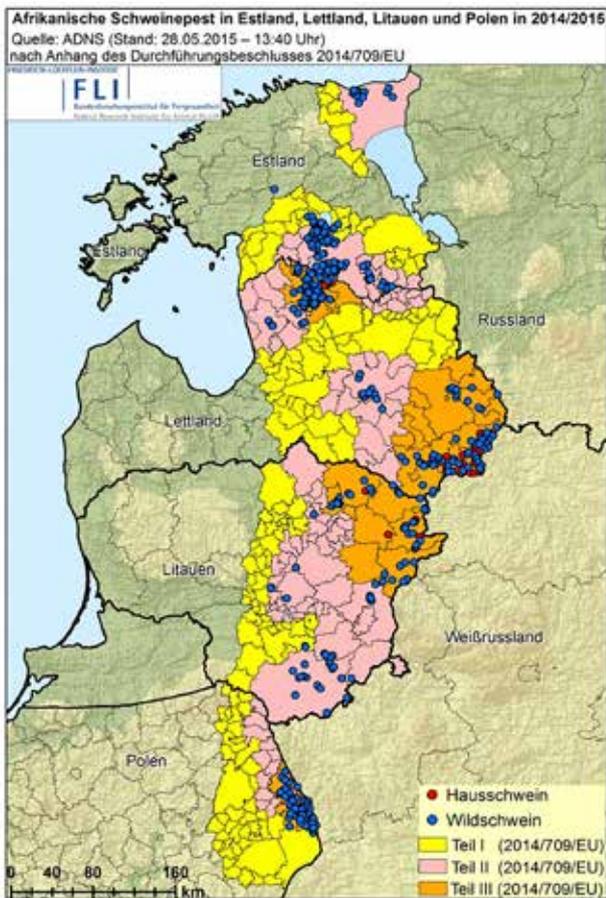
## AFRICAN SWINE FEVER (ASF)

African swine fever (ASF) is a highly contagious general illness that occurs only in members of the pig family (Suidae). It is caused by the *African swine fever virus* (ASFV), an enveloped virus with a double-stranded DNA genome and currently the only known DNA arbovirus in the Asfarviridae family. The natural hosts are various species of African wild pigs, particularly warthogs and bushpigs, but all species of pig are susceptible to the infection. In both the European wild boar and in domestic pigs, ASFV infection normally causes a disease with high fever, and high levels of morbidity and mortality. There is no risk of infection to other domestic animals or humans.

Transmission occurs by means of direct contact or via animate (*Ornithodoros* ticks) and inanimate vectors. ASFV remains infectious for a long time even outside a living host, particularly in meat and meat products.

The region between the Black Sea and the Caspian Sea, known as the Transcaucasus region, was a hotspot for the spread of ASF in 2007. Since then, ASF has spread further northwards, including to Russia, Ukraine and Belarus, close to the borders with EU Member States. With the exception of Sardinia (Italy), where the disease has been present since 1978, no other EU Member States had yet been affected by ASF up to 2013. In 2014 the first cases of ASF were seen in Lithuania, Latvia and Poland, at the border with Belarus.





**Abbildung 14:**  
Darstellung von ASP-Ausbrüchen bei Wild- und Hausschweinen in Osteuropa, Copyright Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit

**Figure 14:**  
ASF outbreaks in wild and domestic pigs in eastern Europe, Copyright Friedrich-Loeffler-Institut, Federal Research Institute

Das Nationale Referenzlabor für ASP am Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen in Mödling sorgt durch regelmäßige Teilnahme an internationalen Ringversuchen dafür, dass die ASP im Ernstfall labordiagnostisch rasch und sicher erfasst werden kann. Im Jahr 2014 wurde eine Triplex-PCR (ASF, KSP und interne Kontrolle) im Nationalen Referenzlabor der AGES IVET Mödling zur differentialdiagnostischen Abklärung „Schweinepest“ (Klassische und Afrikanische) etabliert und gleichzeitig in den Akkreditierungsumfang aufgenommen. Eine differentialdiagnostische Ausschlussuntersuchung wird bei Verdachtsmeldung durch einen Amtstierarzt oder bei pathologischen Sektionsbefunden im Labor, die einen Verdacht nicht ausschließen, durchgeführt. Im Jahr 2014 wurde bei 10 Hausschweinen eine derartige Ausschlussuntersuchung durchgeführt – alle Proben waren mit ASP-negativ zu beurteilen (Tabelle 12).

By regularly taking part in international collaborative studies, the National Reference Laboratory for ASF at the AGES Mödling Institute of Veterinary Disease Control is ensuring that, in the worst case, ASF can be rapidly and reliably detected with laboratory tests.

In 2014 a triplex PCR (ASF, CSF and internal control) was established at the National Reference Laboratory, AGES IVET Mödling, for the differential diagnosis of “swine fever” (classical and African) and was incorporated into the scope of accreditation at the same time. An exclusion test for differential diagnosis purposes is carried out in the case of a suspected case report by an official veterinarian or in the case of pathological laboratory dissection findings that do not rule out the suspicion. An exclusion test of this type was performed on 10 domestic pigs in 2014 – all the samples were assessed as negative for ASF (Table 12).

**Tabelle 12:** ASP – Untersuchungen bei Verdachtsmeldungen der Jahre 2011 bis 2014

**Table 12:** ASF – investigations of suspected case reports from 2011 to 2014

Jahr (year)	Untersuchungsanzahl ASP-Antikörper (ASP-AK) (serological analyses)	Untersuchungsanzahl auf ASPV mittels PCR (PCR analyses)	Tierart (species)
2011	0	0	Hausschwein (pig)
2012	0	5	Hausschwein (pig)
2013	0	5	Hausschwein (pig)
2014	0	10	Hausschwein (pig)

Im Zuge eines Screenings bei Hausschweinen wurden 991 Proben mittels PCR und 1.114 Proben auf ASF-Antikörper mittels ELISA negativ beurteilt; des Weiteren wurden 2 ASF-AK-Untersuchungen bei Minischweinen in einem österreichischen Zoo negativ diagnostiziert.

In the course of a domestic pig screening programme, 991 samples were assessed as negative using PCR tests and 1,114 samples using ASF-antibody ELISA tests; in addition, 2 ASF antibody tests on miniature pigs in an Austrian zoo also yielded a negative diagnosis.

Beginnend mit dem Jahr 2011 wurde ein umfangreiches Wildtiersurvey durchgeführt, in dessen Rahmen auch auf das Vorhandensein von ASP-Virus untersucht wurde. Für die Folgejahre 2012 und 2013 wurden Untersuchungen dieser Art in einem kleineren Rahmen fortgeführt; 2014 stieg die Anzahl bedingt durch die epidemiologische Entwicklung in Osteuropa und eines etablierten Wildschweinepestmonitorings wieder an. Im Wildschweinepestmonitoring 2014 wurden 95 Proben untersucht; zusätzlich wurden 3 Wildschweinproben als Verdachtsuntersuchungen im NRL Mödling eingesandt. Alle Proben waren ASP-negativ zu beurteilen, die entsprechenden Untersuchungsanzahlen können folgender Tabelle 13 entnommen werden.

With effect from 2011 an extensive wildlife survey was conducted, which included tests for the presence of ASF virus. Tests of this type were carried out on a smaller scale in the subsequent years of 2012 and 2013; in 2014 the figure increased again as a result of epidemiological developments in eastern Europe and a monitoring programme for swine fever in wild boar. In the 2014 wild boar swine fever monitoring programme, 95 samples were tested; in addition, 3 wild boar samples were sent in to NRL Mödling for testing on grounds of suspicion. All the samples were assessed as negative for ASF; the relevant test figures can be seen in Table 13 below.

**Tabelle 13:** ASP – Untersuchungen bei Wildschweinen der Jahre 2011 bis 2014

**Table 16:** ASF – investigations of wild boar from 2011 to 2014

Jahr (year)	Untersuchungsanzahl ASP-AK (serological analyses)	Untersuchungsanzahl auf ASPV mittels PCR (PCR analyses)	Tierart (species)
2011	223	298	Wildschwein (wild boar)
2012	43	2	Wildschwein (wild boar)
2013	32	2	Wildschwein (wild boar)
2014	0	98	Wildschwein (wild boar)

## NEWCASTLE DISEASE (NCD)

Newcastle Disease (NCD, atypische Geflügelpest) ist eine hochansteckende, akut bis chronisch verlaufende Krankheit der Vögel. Das Virus gehört zur Familie der Paramyxoviren. Es werden apathogene, lentogene (schwach pathogen), mesogene (wenig virulent) und velogene (hoch virulent) Virustypen unterschieden.

Die Krankheit ist gekennzeichnet durch Schnupfensymptome, ZNS-Symptome und Durchfall. Es kann mit hoher Morbidität und Mortalität, besonders bei Tauben, gerechnet werden. NCD-Virus wird in großen Mengen über Kot, Augen-, Nasen- und Rachensekrete und alle Körperflüssigkeiten ausgeschieden und direkt sowie auch indirekt verbreitet. Die Inkubationszeit beträgt 4 bis 7 Tage. Die Symptome hängen von der Virulenz des Erregers ab.

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

## NEWCASTLE DISEASE (NCD)

Newcastle disease (NCD, atypical fowl pest) is a highly contagious acute to chronic avian disease. The virus belongs to the paramyxovirus family. A distinction is made between apathogenic, lentogenic (low virulence), mesogenic (moderate virulence) and velogenic (high virulence) virus types.

The disease is characterised by rhinitis symptoms, CNS symptoms and diarrhoea. It may be associated with high morbidity and mortality, particularly amongst pigeons. NCD virus is eliminated in large quantities in the faeces, eye, nasal and pharyngeal secretions, as well as all body fluids, and it is spread both directly and indirectly. The incubation period is 4 to 7 days. Symptoms depend on the virulence of the pathogen.

NCD is a notifiable disease. The appearance of clinically suspicious symptoms must be reported to the official veterinarian, who will submit samples for diagnosis. Only highly pathogenic types of virus are reported as

sendet. Nur hochpathogene Virustypen werden als Seuche angezeigt, wenn das Virus einen Pathogenitätsindex (ICPI) von 0,7 oder höher aufweist und wenn mittels Sequenzierung ein velogener Pathotyp des Virusstammes festgestellt wird.

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

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

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

an epidemic when the virus has a pathogenicity index (ICPI) of 0.7 or above, and when pathotyping of the virus strain shows it to be "velogenic" (highly virulent). Different provisions apply to commercial poultry from those applicable to pigeons kept in captivity (carrier pigeons). Prophylactic immunisation is permitted in Austria, and is also carried out with hens, turkeys and pigeons (carrier pigeons and breeding pigeons).

The laboratory diagnosis is determined by detecting the pathogen from tracheal/oropharyngeal swabs and cloacal swabs as well as from animal bodies (CNS, lung, liver, spleen, gut) by breeding viruses in egg culture and subsequent haemagglutination (HA) and haemagglutination inhibition (HAI) tests as well as molecular biology methods (RT-PCR and additional pathotyping). Detection of antibodies using ELISA and HAI is possible, but must be evaluated in context where vaccination has been permitted.

**Tabelle 14:** Anzahl der untersuchten Proben auf NCD in Österreich 2014

**Table 14:** Number of samples tested for NCD in Austria in 2014

Antikörper - HAH (AB - HAI)	Virusisolierung - Eikultur (virus isolation – egg culture)	PCR (PCR)
13	62 (7 Fälle mit 11 Tauben positiv / 7 cases with 11 pigeons positive)	54 (11 Tauben positiv)

Der Antikörpernachweis erfolgt Großteils als Impfkontrolle.

In 7 Fällen mit 11 Proben war ein Virusnachweis bei Tauben bzw. bei Wildtauben positiv.

Antibody detection is performed primarily to check the effectiveness of vaccination.

In 7 cases with 11 samples, the virus detection test was positive in pigeons and wild pigeons.



## WEST NILE VIRUS (WNV)

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

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

Beim Menschen verläuft die Infektion mit einzelnen Ausnahmen in über 80 % der Fälle asymptomatisch oder mit nur leichten grippeähnlichen Symptomen. Laut ECDC waren bis November 2013 an die 226 WNV Humanfälle in Europa und 557 in EU-Nachbarländern wie Serbien, Russland, Ukraine und Tunesien gemeldet. Die Nationale Referenzzentrale für Humanerkrankungen am Department für Virologie der Medizinischen Universität Wien hatte serologisch nachgewiesen, dass es auch in Österreich vereinzelt zu autochthonen humanen Infektionen mit dem West Nile Virus gekommen ist (2 im Jahr 2009, 1 im Jahr 2010). Im Jahr 2012 wurden zwei Erkrankungsfälle bei Personen serbischer Herkunft dokumentiert.

Seit 2008 führt das IVET Mödling ein WNV-Überwachungsprogramm im Auftrag des BMG bei Wildvögeln und seit 2011 auch bei Pferden durch. Der Schwerpunkt des Programms liegt bei Greifvögeln (Falconiformes), Sperlingsvögeln (Passeriformes) und Rabenvögeln (Corvidae, Raben und Krähen), denen eine zentrale Rolle bei der Verbreitung des Erregers zugeschrieben wird. Zusätzlich wurden auch andere Vogelarten, wie Weidegänse aus dem passiven Aviären Influenza Überwachungsprogramm über Schlachtblut, auf WNV untersucht.

Im Jahr 2008 wurden in Österreich erstmals bei Greifvögeln in Wien, Ost-Niederösterreich und Steiermark klinische WNV-Infektionen der Linie 2 nachgewiesen. Seit damals wurden weitere sporadische WNV-2-Fälle bei Greifvögeln detektiert. Im Jahr 2014 konnte im Rahmen der durchgeführten PCR-Untersuchungen (Anzahl 22) von Wild- und Greifvögeln bei einem Habicht das WNV-Linie 2 detektiert werden. Im Zuge der se-

## WEST NILE VIRUS (WNV)

West Nile virus (WNV) was first described in a human in the North of Uganda's West Nile District in 1937. Currently, WNV strains are classified in 4 genetic lines, with lineage 1 being subdivided into three clusters, 1a, 1b and 1c. Since 2008, endemic occurrence of lineage 1 WNV in humans and horses has been confirmed in the north of the Italian province of Ferrara. In Europe, lineage 2, which originated in Africa, was isolated for the first time in birds of prey in Hungary in 2004 and has since been detected in various species of animals (corvids, horses, cattle, sheep, dogs). Lineage 3 WNV ("Rabensburg virus") has been detected in midges from the Czech Republic.

WNV is transmitted from infected birds via midge bites to humans and animals which are dead-end hosts. The disease has an incubation period of 2 to 14 days. In horses with clinical disease, the infection is lethal for up to 40% of animals.

In humans, the infection is asymptomatic or the symptoms are similar to those of mild flu in more than 80% of cases, with only a few exceptions. According to the ECDC, about 226 human cases of WNV were reported in Europe up to November 2013 and 557 in countries bordering on the EU, such as Serbia, Russia, Ukraine and Tunisia. The National Reference Centre for Human Diseases in the Department of Virology of the Medical University of Vienna has found serological evidence that isolated cases of autochthonous human infection with West Nile Virus have also occurred in Austria (2 in 2009, 1 in 2010). Two cases of the disease were recorded in individuals of Serbian origin in 2012.

Since 2008, IVET Mödling has run a WNV monitoring programme for wild birds on behalf of the Ministry of Health and this has also been extended to cover horses since 2011. The programme focuses on birds of prey (Falconiformes), passerines (Passeriformes) and corvids (ravens and crows), since these birds are considered central to the spread of the pathogen. In addition to that also other birds, like for example free-range geese from the passive avian influenza monitoring programme via abattoir blood samples, are tested for WNV.

In 2008, clinical WNV infections with lineage 2 were detected for the first time in Austria in birds of prey in Vienna, eastern Lower Austria and Styria.

Since that time, further sporadic cases of WNV-2 have been detected. In 2014, WNV lineage 2 was detected in a northern goshawk by the PCR tests carried out on wild birds and birds of prey (numbering 22). In the course of the serological tests of 170 wild birds respec-

rologischen Untersuchungen von 170 Wildvögeln bzw. Weidegänsen konnten in 2 Schlachtblutproben von Weidegänsen eines Betriebes aus der Neusiedler See Region WNV-Antikörper nachgewiesen werden. Das Vorkommen von klinischen Encephalomyelitiden bei Pferden in Österreich ist anzeigepflichtig und alle Formen der Pferdeencephalomyelitiden werden routinemäßig auch auf das Vorkommen von WNV und andere Flaviviren untersucht. Klinische Fälle bei Pferden sind bislang in Österreich nicht aufgetreten. In den letzten 15 Jahren wurden klinische WNV-Fälle bei Pferden nur in Italien, Ungarn, Frankreich und Spanien gemeldet – die Fälle in Frankreich (2003) und Italien (2009) gingen gleichzeitig auch mit Humanerkrankungen einher.

Im Jahr 2014 wurden im Rahmen des WNV-Screenings 104 Pferdesera auf das Vorkommen von Flavivirus AK untersucht. Davon reagierten 28 Sera sowohl im IgG Flavivirus ELISA als auch im Frühsommermeningoencephalitis (FSME) ELISA positiv, 15 davon zeigten auch im WNV Serumneutralisationstest ein positives Ergebnis. Eine Kreuzreaktion zwischen FSME- und WNV-AK kann über den Serumneutralisationstest nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

In Österreich werden Pferde teilweise gegen WNV geimpft (WNV-1 Linie). Erst durch Nachforschungen, ob diese Tiere tatsächlich gegen WNV geimpft wurden bzw. sich im Ausland (z. B. Turniersport) aufgehalten haben oder ursprünglich aus Ländern stammen, in denen WNV endemisch ist (z. B. Ungarn, Italien), konnte den positiven Fällen keine WNV Infektion aus Österreich zugesprochen werden. In drei Fällen wurde eine WNV-spezifische real-time RT-PCR durchgeführt. Ein WNV-Genomabschnitt konnte in keiner der drei Proben nachgewiesen werden.

tively free-range geese WNV antibodies were detected in 2 abattoir blood samples from free-range geese from a holding in the Lake Neusiedl region.

The occurrence of any type of clinical equine encephalomyelitis in Austria is notifiable and all forms of equine encephalomyelitis are also tested for WNV and other flaviviruses as a matter of routine.

No clinical cases have occurred in horses in Austria to date. Clinical cases of WNV in horses have been reported only in Italy, Hungary, France and Spain in the past 15 years – the cases in France (2003) and Italy (2009) were also accompanied by human cases at the same time.

In the serological screening programme for WNV in horses in 2014, a total of 104 equine serum samples from the whole of Austria was tested using antibody ELISA tests for possible WNV detection. Twenty-eight of these serum samples reacted positively to flavivirus antibody in the IgG Flavivirus ELISA as well as in the tick-borne encephalitis (TBE) ELISA; fifteen samples out of these were also tested positive in the WNV neutralisation test. A cross reactivity between TBE and WNV in the neutralisation test cannot be excluded at all.

A part of the Austrian horse population is vaccinated against WNV (WNV-lineage 1). By following up whether the animals had been vaccinated against WNV in the past or had been taken abroad (competitions) or had originated from countries in which WNV is an endemic disease (e.g. Hungary, Italy) it was possible, to rule out autochthonous infection of horses in Austria. Real time RT-PCR testing specifically for WNV was carried out in three cases. No WNV genome fragment was detected in any of the 3 samples.



# EQUINE INFEKTIÖSE ANÄMIE (EIA)

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

Die EIA ist in Österreich als eine anzeigepflichtige Tierseuche (§ 16 Tierseuchengesetz) gelistet. Das AGES Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Mödling ist als das Nationale Referenzlabor (NRL) benannt. Daneben gibt es noch weitere private Laboratorien und das Institut für Virologie an der Veterinärmedizinischen Universität Wien, die die EIA-Diagnostik im Rahmen von Tierversuchsuntersuchungen durchführen. Folgende Testsysteme werden in Österreich für den Antikörpernachweis angewendet:

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

In Europa ist für den internationalen Tierverkehr der Cogginstest vorgeschrieben.

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

**Tabelle 15:** EIA-Untersuchungen mittels Cogginstest am Nationalen Referenzlabor in Mödling von 2010 bis 2014.

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

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

# EQUINE INFECTIOUS ANAEMIA (EIA)

Equine infectious anaemia (EIA) is a viral disease of equidae (horses and donkeys) transmitted by midges. It is caused by a reovirus, of which 9 serotypes are known. The disease is endemic in Africa, South America, Asia, and also in Eastern Europe.

EIA is listed in Austria as a notifiable animal disease (§ 16 of the Austrian Animal Diseases Act). The AGES Institute for Veterinary Disease Control (IVET) Mödling is designated as the National Reference Laboratory (NRL). In addition, there are other private laboratories and the Institute of Virology at the University of Veterinary Medicine, Vienna, which undertake EIA diagnostics in the context of tests relating to the transport of livestock. The following test systems are used in Austria for antibody detection:

- 1) Coggins test (agar gel immunodiffusion assay) and
- 2) ELISA (competitive ELISA)

The Coggins test is prescribed in Europe for international animal movement.

Polymerase chain reaction (PCR) from EDTA blood is used for virus detection.

**Table 15:** EIA tests using the Coggins test at the National Reference Laboratory in Mödling from 2010 to 2014.

No EIA monitoring programme for equidae was in place in Austria in 2014. Two positive cases (in 2002) have been reported in Austria to date in a holding in Lower Austria (district of Wiener Neustadt). All the horses tested in 2014 yielded negative results, including all the imported animals tested.

## VIRALE HÄMORRHAGISCHE SEPTIKÄMIE (VHS)

Die VHS ist eine anzeigepflichtige virusbedingte Krankheit, die durch ein Novirhabdovirus verursacht wird. Als empfängliche Arten gemäß Anhang 1, Liste II, Aquakultur-Seuchenverordnung, BGBl II, Nr. 315/2009 gelten Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*), Pazifischer Lachs (*Oncorhynchus*-Arten), Forelle (*Salmo trutta*), Äsche (*Thymallus thymallus*), Coregonen (*Coregonus spp.*), Hecht (*Esox lucius*) und verschiedene marine Fischarten. Klinisch apparent erkranken vor allem Regenbogenforellen. Der klinische Krankheitsverlauf betrifft alle Altersklassen. Bei Jungfischen (Setzlingen) und Temperaturen < 14 °C sind Verluste bis zu 90 % möglich. Neben der Temperatur entscheiden auch die Virulenz des Genotypus sowie Kondition und Immunstatus der Fische und haltungsbedingte Stresssituationen über Ausbruch und Verlauf dieser Seuche.

Im Jahr 2014 wurden insgesamt 4 Fälle von VHS am Nationalen Referenzlabor für Fischseuchen, das sich an der Vetmeduni Vienna befindet, diagnostiziert.

## INFEKTIÖSE HÄMATOPOETISCHE NEKROSE (IHN)

Die IHN ist eine anzeigepflichtige virusbedingte Krankheit verschiedener Salmonidenarten, die durch ein Novirhabdovirus verursacht wird. Als empfängliche Arten gemäß Anhang 1, Liste II, Aquakultur-Seuchenverordnung, BGBl II, Nr. 315/2009 gelten Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*), Atlantischer Lachs (*Salmo salar*) und verschiedene Pazifische Lachsarten. Der klinische Krankheitsverlauf betrifft alle Altersklassen, vor allem aber die Größenklasse < 100 g. Die Temperatur entscheidet über den Seuchenverlauf: Im kritischen Temperaturbereich (10 bis 15 °C) sind bei Fischen der empfindlichen Größenklasse Ausfälle mit bis zu 100 %, zu beobachten. Stress induzierende Faktoren (z. B. Haltungsdichte, Transport, Sortieren) begünstigen den Seuchenausbruch.

In Niederösterreich gab es im Jahr 2014 in 17 Zuchtbetrieben eines Aquakulturbetriebes je einen Fall von IHN.

## VIRAL HAEMORRHAGIC SEPTICAEMIA (VHS)

VHS is a notifiable viral disease caused by a novirhabdovirus. According to Annex I, List II, Aquaculture Disease Ordinance (Aquakultur - Seuchenverordnung), Federal Law Gazette II, No. 315/2009, susceptible species are rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*), Pacific salmon (*Oncorhynchus* species), trout (*Salmo trutta*), grayling (*Thymallus thymallus*), Coregonus species (*Coregonus spp.*), pike (*Esox lucius*) and various marine fish species. Clinically apparent signs of disease are seen in rainbow trout in particular. The clinical course of the disease affects all age classes. Losses of up to 90% are possible in young fish (fry) and with temperatures of < 14 °C. In addition to temperature, genotype virulence and the condition and immune status of the fish, together with stress situations relating to living conditions are also decisive with respect to the outbreak and course of this disease.

In 2014, a total of 4 cases of VHS was diagnosed at the National Reference Laboratory for Fish Disease, which is located at the Vienna University of Veterinary Medicine.

## INFECTIOUS HAEMATOPOETIC NECROSIS (IHN)

IHN is a notifiable viral disease of various salmonid species, caused by a novirhabdovirus. According to Annex I, List II, Aquaculture Disease Ordinance (Aquakultur - Seuchenverordnung), Federal Law Gazette II, No. 315/2009, susceptible species are rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*), Atlantic salmon (*Salmo salar*), and various species of Pacific salmon. The clinical course of the disease affects all age classes but particularly the size class < 100 g. The course of the disease is temperature-dependent: within the critical temperature range (10 to 15 °C), losses of up to 100% may be observed among fish of the susceptible size class. Stress-inducing factors, such as stocking density, transport and sorting, promote outbreaks of the disease.

One case of IHN was detected in 2014 in each of 17 farms of an aquaculture production business in Lower Austria.

## KOI HERPESVIRUS- INFEKTION (KHVI)

Die KHVI, umgangssprachlich Koiseuche, ist eine anzeigepflichtige hoch ansteckende Viruskrankheit, die Nutzkarpfen (Gemeiner Karpfen, *Cyprinus carpio*) und Buntkarpfen (Koi) gefährdet. Es erkranken Karpfen aller Altersklassen und die Ausfälle können bei 80 bis 100 % liegen. Sie kann hohe wirtschaftliche Schäden verursachen und ist von großer Bedeutung im internationalen Verkehr und Handel mit Karpfen.

Der Erreger wird als Koi-Herpessvirus KHV bezeichnet. Der wissenschaftliche Name lautet Cyprines Herpesvirus 3 (CyHV-3) aus der Familie Herpesviridae. Je nach Herkunft (europäisch, asiatisch, israelisch) werden Viren mit unterschiedlicher Virulenz bestätigt, der Vergleich der Genome aus verschiedenen Regionen zeigt jedoch, dass diese praktisch ident sind.

Die Koi-Herpess-Virus-Infektion konnte bisher noch nie in der österreichischen Karpfenpopulation nachgewiesen werden. Eine große Gefahr für die Einschleppung des Erregers stellt die Einfuhr von Koi-Karpfen dar.

## AQUAKULTUR- REGISTER

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

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

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

## KOI HERPESVIRUS INFECTION (KHVI)

KHVI, known colloquially as koi disease, is a highly infectious, notifiable viral disease that affects commercial carp (common carp, *Cyprinus carpio*) and coloured carp (koi). Carp of all age classes can be affected and losses may be between 80 and 100%. It can cause substantial economic losses and is extremely important in international trade and traffic with carp.

The pathogenic agent is known as Koi herpesvirus (KHV). The scientific name is Cyprine herpesvirus 3 (CyHV-3) from the family of Herpesviridae. Viruses of varying virulence are confirmed depending on their origin (European, Asian, Israeli) but comparison of genomes from different regions shows that they are virtually identical.

The koi herpesvirus infection has so far never been detected in the Austrian carp population. The import of koi carp poses a major risk of introducing the pathogen.

## AQUACULTURE REGISTER

A public register of approved fish farms in Austria can be found at <http://aquakultur.ehealth.gv.at/>. The statutory basis of the Aquaculture Register is Directive 2006/88/EC; the formal requirements are to be found in the Commission Decision of 30 April 2008 implementing Council Directive 2006/88/EC as regards an Internet-based information page to make information on aquaculture production businesses and authorised processing establishments available by electronic means.

The registers for the other Member States published on the EU Commission homepage can be seen at [http://ec.europa.eu/food/animal/liveanimals/aquaculture/register\\_aquaculture\\_establishments\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/animal/liveanimals/aquaculture/register_aquaculture_establishments_en.htm)

Publication of all approved fish farms and processing facilities is intended to facilitate internal EU animal trade in the field of aquaculture.

## BIENENKRANKHEITEN

Im Jahr 2014 wurden 185 Ausbrüche von Amerikanischer Faulbrut und 18 Fälle von Varroose gemeldet. Österreichs Bienenvölker sind bis dato frei vom Befall mit dem Kleinen Bienenstockkäfer sowie frei vom Befall mit Tropilaelapsmilben.

## BEE DISEASES

185 outbreaks of American foulbrood and 18 cases of varroatosis were reported in 2014. Austria's bee populations are so far free of infestation by small hive beetle and tropilaelaps mites.

## SPORADISCH AUFGETRETENE TIERSEUCHEN

Im Berichtsjahr wurden folgende Tierseuchen vereinzelte festgestellt:

- 5 Ausbrüche von Bläschenausschlag der Pferde
- 109 Ausbrüche von Rauschbrand
- 3 Ausbrüche von Räude bei Schafen

## SPORADICALLY OCCURRING ANIMAL DISEASES

Isolated cases of the following animal diseases were detected during the reporting year:

- 5 outbreaks of herpes in horses
- 109 outbreaks of blackleg
- 3 outbreaks of mange in sheep



## REDAKTION

### **Bundesministerium für Gesundheit**

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

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

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

Spargelfeldstr. 191, 1220 Wien  
www.ages.at

Univ.-Prof. Dr. Friedrich Schmoll  
Dr. Michael Dünser  
Dr. Peter Schiefer  
© Fotos: BMG, AGES, Fotolia, FLI  
© Coverbild: Dr. Rudolf Moosbeckhofer

## EDITORS

### **Federal Ministry of Health**

Veterinary Services  
Radetzkyst. 2, 1030 Vienna  
www.bmg.gv.at

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

### **AGES – Austrian Agency for Health and Food Safety**

Spargelfeldstr. 191, 1220 Vienna  
www.ages.at

Univ.-Prof. Dr. Friedrich Schmoll  
Dr. Michael Dünser  
Dr. Peter Schiefer  
© Fotos: BMG, AGES, Fotolia, FLI  
© Coverimage: Dr. Rudolf Moosbeckhofer

# KONTAKT- ADRESSEN

## **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

### **Abteilung für Veterinärmikrobiologie**

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

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

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

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

Wieningerstraße 8  
4020 Linz  
Tel. +43 (0) 505 55 - 45111  
Fax. +43 (01) 505 55 - 45109  
E-Mail: vetmed.linz@ages.at

## **BMG**

### **Bundesministerium für Gesundheit**

Radetzkystraße 2  
1030 Wien  
Tel. +43 (1) 711 00 - 0  
Fax +43 (1) 711 00 - 14300

# CONTACT ADDRESSES

## **AGES**

### **Institute for Veterinary Disease Control 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

### **Department of Veterinary Microbiology**

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

### **Institute for Veterinary Disease Control Innsbruck**

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

### **Institute for Veterinary Disease Control Linz**

Wieningerstraße 8  
4020 Linz  
Tel. +43 (0) 505 55 - 45111  
Fax. +43 (01) 505 55 - 45109  
E-mail: vetmed.linz@ages.at

## **BMG**

### **Federal Ministry of Health**

Radetzkystraße 2  
1030 Vienna  
Tel. +43 (1) 711 00 - 0  
Fax +43 (1) 711 00 - 14300

# GESUNDHEIT FÜR MENSCH, TIER UND PFLANZE

HEALTH FOR HUMANS,  
ANIMALS AND PLANTS

## Impressum

Herausgeber:

**Bundesministerium für Gesundheit**

Veterinärverwaltung

Radetzkystr. 2, 1031 Wien

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

**AGES - Österreichische Agentur für**

**Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH**

Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien

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

Graphische Gestaltung: strategy-design

© BMG & AGES Juni 2015

## Imprint

Editor:

**Federal Ministry of Health**

Radetzkystr. 2

1031 Wien

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

**AGES - Austrian Agency for Health  
and Food Safety**

Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien

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

Graphic design: strategy-design

© BMG & AGES June 2015