

VETERINÄRJAHRESBERICHT


2018

VETERINÄRJAHRESBERICHT



2018

INHALT

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	6
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	8
TABELLENVERZEICHNIS	9
EINLEITUNG	11
AUFBAU DER VETERINÄRVERWALTUNG IN ÖSTERREICH	12
ÜBERBLICK ÜBER DIE TIERSEUCHENSITUATION IN ÖSTERREICH	14
AMTLICH ANERKANNTE FREIHEITEN, ZUSÄTZLICHE GARANTIE	15
STATUSANERKENNUNGEN	16
QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM UND AKKREDITIERUNG	16
NATIONALE REFERENZLABORATORIEN	17
ZENTRUM FÜR BIOLOGISCHE SICHERHEIT IN MÖDLING (Zbs)	18
RISIKOBEWERTUNG IM VETERINÄRWESEN	20
ÖSTERREICHISCHE TIERGESUNDHEITSDIENSTE (TGD)	22
AUJESZKYSCHES KRANKHEIT	26
KLASSISCHE SCHWEINEPEST (KSP)	26
AFRIKANISCHE SCHWEINEPEST (ASP)	28
SCHWEINEBRUCCELLOSE	34
BRUCCELLOSE BEIM KLEINEN WIEDERKÄUER	34
ENZOOTISCHE RINDERLEUKOSE, IBR/IPV UND RINDERBRUCCELLOSE	36
TRANSMISSIBLE SPONGIFORME ENZEPHALOPATHIEN (TSE)	38
TUBERKULOSE (TBC)	42
BOVINE VIRUSDIARRHOE (BVD)/MUCOSAL DISEASE (MD)	44
PARATUBERKULOSE	46
BLUETONGUE (BT)	48

SCHMALLEMBERG-VIRUS (SBV)	52
LUMPY SKIN DISEASE (LSD)	54
AVIÄRE INFLUENZA (AI)	56
NEWCASTLE DISEASE (NCD)	60
PSITTAKOSE (ORNITHOSE, PAPAGEIENKRANKHEIT)	62
ZOONOSEN: CAMPYLOBACTER, SALMONELLEN UND <i>E. COLI</i> MIT ERWEITERTEM WIRKSPEKTRUM GEGENÜBER β -LAKTAMASEN UND CARBAPENEMASEN	64
TRICHINENMONITORING	68
TOLLWUT	70
WEST-NIL-VIRUS (WNV)	72
EQUINE INFEKTIÖSE ANÄMIE (EIA)	74
VIRALE HÄMORRHAGISCHE SEPTIKÄMIE (VHS)	76
INFEKTIÖSE HÄMATOPOETISCHE NEKROSE (IHN)	76
KOI-HERPESVIRUS-INFEKTION (KHVI)	76
AQUAKULTUR-REGISTER	77
BÖSARTIGE FAULBRUT (AMERIKANISCHE FAULBRUT, <i>PAENIBACILLUS LARVAE</i>)	78
BEFALL MIT KLEINEM BIENENSTOCKKÄFER (<i>AETHINA TUMIDA</i> MURRAY)	81
VARROOSE (PARASITOSE DURCH <i>VARROA DESTRUCTOR</i>)	84
BEFALL MIT TROPILAE LAPSMILBE (PARASITOSE DURCH <i>TROPILAE LAPS</i> SPP.)	86
SPORADISCH AUFGETRETENE TIERSEUCHEN	87
REDAKTION	88
KONTAKTADRESSEN	89
IMPRESSUM	90

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abs.	Absatz
AGES	Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (Austrian Agency for Health and Food Safety)
AI	Aviäre Influenza (Avian Influenza)
AIV	Aviäre Influenzavirus (Avian Influenzavirus)
Ak (Ab or AB)	Antikörper (Antibody)
AmpC	Aminopenicilline und Cephalosporine [β -Lactamase] (Aminopenicilline und Cephalosporine [β -Lactamase])
Art.	Artikel (article)
ASP (ASF)	Afrikanische Schweinepest (African Swine Fever)
ASPV (ASFV)	Afrikanische Schweinepestvirus (African swine fever virus)
atyp.	atypisch (atypical)
B.	<i>Brucella</i>
BGBL.	Bundesgesetzblatt (Federal Law Gazette)
BMASGK	Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (Federal Ministry for Labour, Social Affairs, Health and Consumer Protection)
BMNT	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (Federal Ministry for Sustainability and Tourism)
BoHV-1	Bovines Herpesvirus Typ 1 (Bovine Herpesvirus 1)
BRO	Biorisk Officer
BSE	Bovine Spongiforme Enzephalopathie (Bovien spongiform encephalopathy)
BSL	Biosafety Level
BT	Blauzungenkrankheit (Bluetongue)
BTV	Bluetongue virus
BVD	Bovine Virusdiarrhoe (Bovine viral diarrhoea)
BVD/MD	Bovine Virusdiarrhoe/Mucosal Disease (Bovine viral diarrhoea/Mucosal Disease)
B-VG	Bundesverfassungsgesetz (Federal Constitutional Law)
C.	<i>Campylobacter</i>
CNS	Central Nervous System
CSF	Classical Swine Fever
CSFV	Classical Swine Fever virus
DNA	Desoxyribonukleinsäure (Deoxyribonucleic acid)
E.	<i>Escherichia</i>
ECDC	Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (European Centre for Disease Prevention and Control)
EFSA	Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority)
EEC	European Economic Community
EG	Europäische Gemeinschaft (European Community)
EIA	Equine Infektiöse Anämie (Equine infectious anemia)
ELISA	Enzyme Linked Immunosorbent Assay
ESBL	Extended Spectrum β -Lactamase (Enzym)
EU	Europäische Union (European Union)
EuFMD	Europäischen Kommission zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche (European Commission for the Control of Foot-and-Mouth Disease)
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
HAH	Hämagglutinationshemmungstest
HAI	Haemagglutination inhibition test
HPAIV	Hochpathogenes Aviäres Influenzavirus (high pathogenic avian influenza virus)
HTLV-BLV	synonym Genus Deltaretrovirus
IBR/IPV	Infektiöse Bovine Rhinotracheitis / Infektiöse Pustulöse Vulvovaginitis (infectious bovine rhinotracheitis/infectious pustulous vulvovaginitis)

idgF.	in der geltenden Fassung
IgG	Immunglobulin G
IgM	Immunglobulin M
IHN	Infektiöse Hämatopoetische Nekrose (Infectious Hematopoietic Necrosis)
IVET	Institut für Veterinärmedizin (Institute for veterinary Disease Control)
KHV	Koi-Herpesvirus
KHVI	Koi-Herpesvirus Infektion (Koi-Herpesvirus infection)
KSP	Klassische Schweinepest
KSPV	Klassische Schweinepestvirus
KVG	Kommunikationsplattform VerbraucherInnenengesundheit (Communications Platform Consumer Health)
LSD	Lumpy Skin Disease
LSDV	Lumpy Skin Disease Virus
M.	<i>Mycobacterium</i>
NCD	Newcastle Disease
NRL	Nationales Referenzlabor (National Reference Laboratory)
OIE	Weltorganisation für Tiergesundheit (World Organisation for Animal Health)
ÖTGD	Österreichischer Tiergesundheitsdienst (Austrian Animal Health Service)
Para	Paragraph
PCR	Polymerase-Kettenreaktion (Polymerase Chain Reaction)
PI	persistent infiziert (persistently infected)
RL	Referenzlabor (Reference Laboratory)
RT-PCR	Reverse-Transkriptase-Polymerase-Kettenreaktion (Reverse transcription polymerase chain reaction)
S.	<i>Salmonella</i>
SBV	Schmallenberg-Virus
SNT	Serumneutralisationstest (Serum neutralization test)
spp.	Arten von... (species pluralis, species of...)
SuHV-1	<i>Suid Herpesvirus 1</i>
T.	<i>Tropilaelaps</i>
TBC	Tuberkulose (Tuberculosis)
TGD	Tiergesundheitsdienst (Animal Health Service)
TKH-V	Tierkrankheitsverdachtsuntersuchung (Survey of suspected animal disease)
VHS	Virale Hämorrhagische Septikämie (Viral hemorrhagic septicemia)
VIS	Veterinärinformationssystem (Veterinary Information System)
VO	Verordnung (Regulation)
WNV	West Nil Virus (West Nile Virus)
ZbS	Zentrum für biologische Sicherheit (Centre for Biological Safety)
ZNS	Zentralnervensystem

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Laborebene - Zentrum für biologische Sicherheit der AGES in Mödling.....	19
Abbildung 2:	Eingang ins Labor über die Personenschleuse.....	19
Abbildung 3:	Fälle von ASF bei Haus- und Wildschwein in Europa, Berichtszeitraum 2018-01-01 bis 2018-12-31, Stand 2019-01-16	21
Abbildung 4:	Distanz der ASF-Fälle (Haus- und Wildschwein) zum österreichischen Staatsgebiet, Berichtszeitraum 2018-01-01 bis 2018-12-31, Stand 2019-01-16	21
Abbildung 5:	Darstellung der Verteilung der amtlichen Untersuchungen auf ASP in Hausschweinebeständen (türkise Punkte) und in Wildschweinen (braune Punkte)	31
Abbildung 6:	Öffnung der Schädelkalotte für die Probenziehung bei einem klinischen BSE-Verdachtsfall	41
Abbildung 7:	Stammhirnprobe eines Rindes mit bereits entnommener Laborprobe aus der Obexregion	41
Abbildung 8:	Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme von <i>M. caprae</i>	42
Abbildung 9:	<i>M. caprae</i> -infiziertes Rind: Rinderlunge mit multifokalen miliaren bis zu 3 x 4 cm großen käsigen Einschmelzungsherden	43
Abbildung 10:	Anzahl der auf Paratuberkulose eingesandten Verdachtsfälle (schwarz), der durch ein positives Laborergebnis bestätigten Tiere (rot) sowie der positiven Betriebe (blau)	46
Abbildung 11:	Regionale Einheiten und BTV-Ausbrüche in Österreich von 2008-2018.....	50
Abbildung 12:	Im Rahmen des aktiven BT-Überwachungsprogrammes beprobte Betriebe 2018 (grün dargestellt) und im Rahmen des passiven BT-Überwachungsprogrammes beprobte Betriebe 2018 (rot markiert); die Anzahl der Privatuntersuchungen sind in den jeweiligen Bezirken farblich abgebildet.....	51
Abbildung 13:	Vergleich der Ausbreitung von Lumpy Skin Disease 2016 und 2017 in Südeuropa; 2018 wurde kein Ausbruch mehr in Europa gemeldet.....	55
Abbildung 14:	Ausschlussdiagnostik – österreichische Rinder infiziert mit Parapocken	56
Abbildung 15:	Sektion und Probenentnahme für anschließende weitere Laboruntersuchungen bei Puten am Nationalen Referenzlabor für Aviäre Influenza in Mödling	57
Abbildung 16:	Einfüllen von Peptonwasser in einen Plastiksack mit Stiefeltupferprobe.....	67
Abbildung 17:	Carbapenemase-bildende <i>E. coli</i> auf Selektivagar.....	67
Abbildung 18:	Positives Ergebnis der Verdauungsmethode – <i>Trichinella pseudospiralis</i>	69
Abbildung 19:	Histologische Untersuchung, HE-Färbung – <i>Trichinella pseudospiralis</i> in quergestreifter Muskulatur	69
Abbildung 20:	Verbreitung der Tollwut in Europa 2018	71
Abbildung 21:	Gehirnentnahme bei einem verdächtigen Pferd unter strengen Sicherheitsvorkehrungen im Sektionssaal	73
Abbildung 22:	Fadenziehende Massen bei Amerikanischer Faulbrut (Streichholztest).....	79
Abbildung 23:	Amerikanische Faulbrut: stehengebliebene Zellen; Brutzellen mit eingesunkenen, löchrigen Zelldeckeln	79
Abbildung 24:	Ausbrüche von Amerikanischer Faulbrut in Österreich von 1999-2018	80
Abbildung 25:	Kleiner Bienenstockkäfer – adult	83
Abbildung 26:	Größenvergleich Kleiner Bienenstockkäfer – Bienen	83
Abbildung 27:	Larven des Kleinen Bienenstockkäfers.....	83
Abbildung 28:	Varroaweibchen auf Bienenmade.....	85

Abbildung 29:	Biene mit adulten Varroamilben zwischen Bauchschuppen.....	85
Abbildung 30:	Varroageschädigte Puppen.....	85
Abbildung 31:	Biene mit bei starkem Varroabefall typischen Veränderungen an den Flügeln und am Hinterleib Anzeichen für das Chronische Bienenparalyse-Virus, CBPV).	85
Abbildung 32:	Varroamilbe (queroval) im Vergleich zur Tropilaelapsmilbe (längsoval).....	86

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Tierhaltung in Österreich	14
Tabelle 2:	Anteil der betreuten Tiere in TGD-Betrieben (basierend auf den Stichtagsbeständen).....	23
Tabelle 3:	Zum Berichtszeitpunkt implementierte TGD-Programme, Merkblätter und Informations- materialien	23
Tabelle 4:	KSP-Anzahl gezogener amtlicher Proben von Hausschweinen 2018; in keiner der Proben konnte KSP-Virus oder KSPV-Antikörper nachgewiesen werden	27
Tabelle 5:	Anzahl der KSP-Untersuchungen 2018 von Hausschweinen (amtlich und privat) in Österreich; in keiner der Proben konnte KSP-Virus oder KSPV-Antikörper nachgewiesen werden	28
Tabelle 6:	ASP-Untersuchungen von Hausschweinen bei Verdachtsmeldungen bzw. Ausschlussuntersuchungen der Jahre 2011 bis 2018	30
Tabelle 7:	Screening Hausschwein/Wildschwein, 2018	31
Tabelle 8:	ASP-Untersuchungen bei Wildschweinen der Jahre 2011 bis 2018.....	33
Tabelle 9:	Untersuchungen im Berichtszeitraum auf Enzootische Rinderleukose und IBR/IPV.....	36
Tabelle 10:	Anzahl auf BSE untersuchter Proben	39
Tabelle 11:	Anzahl auf Scrapie untersuchter Proben	40
Tabelle 12:	BVD – positive Entwicklung am Beispiel der letzten 7 Jahre	44
Tabelle 13:	Anzahl aller BT-Fälle 2008-2018 in den jeweiligen Bundesländern, Bezirken und Betrieben	48
Tabelle 14:	Anzahl der Untersuchungen auf Aviäre Influenza in Österreich 2018	59
Tabelle 15:	Anzahl der auf NCD untersuchten Proben in Österreich 2018.....	60
Tabelle 16:	Übersicht über untersuchte Kombinationen von Bakterienarten und Tierpopulationen/Lebensmittelkategorien, 2014-2020	64
Tabelle 17:	Ergebnisse der Untersuchungen im Rahmen des AMR-Monitorings entsprechend dem EU-Beschluss 2013/652/EU im Jahr 2018.....	66
Tabelle 18:	Ergebnisse der Untersuchungen auf Salmonellen im Rahmen der Bekämpfungsprogramme bei Elterntieren von <i>Gallus gallus</i> , Legehennen, Masthühnern und Mastputen, 2018	66
Tabelle 19:	EIA-Untersuchungen mittels Cogginstest am Nationalen Referenzlabor in Mödling von 2010 bis 2018.....	74



ERHALTUNG UND FÖRDERUNG DER GESUNDHEIT

EINLEITUNG

DIE ERHALTUNG UND FÖRDERUNG DER GESUNDHEIT DES ÖSTERREICHISCHEN TIERBESTANDES IST EINE DER GRUNDVORAUSETZUNGEN 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 der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE) und wird in enger Kooperation des Bundes (Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, BMASGK) mit den Ländern, den veterinärmedizinischen Untersuchungsstellen der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES) und den Laboratorien der Länder durchgeführt.

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

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

AUFBAU DER VETERINÄRVERWALTUNG IN ÖSTERREICH

KOORDINIERUNG VON KONTROLLEN

ÖSTERREICH IST EINE REPUBLIK MIT 9 BUNDESLÄNDERN (BURGENLAND, KÄRNTEN, NIEDERÖSTERREICH, OBERÖSTERREICH, SALZBURG, STEIERMARK, TIROL, VORARLBERG UND WIEN) UND 94 BEZIRKEN.

Aufgrund des Art. 10 Abs. 1 Z. 2 und 12 Bundesverfassungsgesetz (B-VG), BGBl. 1/1930 idgF. ist das Ernährungs- wesen einschließlich der Nahrungsmittelkontrolle sowie das Veterinärwesen (dieses umfasst die Maßnahmen, die zur Erhaltung des Gesundheitszustandes von Tieren und zur Bekämpfung der sie befallenden Seuchen sowie zur Abwendung der aus der Tierhaltung und der bei der Verwertung der Tierkörperenteile und der tierischen Produkte mittelbar der menschlichen Gesundheit drohenden Gefahren erforderlich sind), die Regelung des geschäftlichen Verkehrs mit Futtermitteln sowie der Waren- und Viehverkehr mit dem Ausland in kompetenzrechtlicher Hinsicht in Gesetzgebung und Vollziehung Bundessache.

Das heißt, innerhalb der föderalen Struktur ist der Bund für die Erlassung und Vollziehung der Rechtsvorschriften in diesen Bereichen zuständig.

Soweit nicht eigene Bundesbehörden dafür bestehen, übt die jeweilige Landeshauptfrau bzw. der jeweilige Landeshauptmann und die ihr bzw. 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.

Das Landesoberhaupt ist dabei an die Weisung der Bundesministerin bzw. des Bundesministers gebunden, die Organisation und Durchführung der Kontrollen liegt in der Verantwortlichkeit des Landesoberhauptes.

Die zentrale Veterinärverwaltung führt im Rahmen der mittelbaren Bundesverwaltung die Planung und Koordination 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 B-VG 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 einigen Bereichen sind die Länder alleine für den Vollzug der Rechtsvorschriften verantwortlich. Dies gilt unter anderem für die Überwachungs- und Kontroll-



maßnahmen 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 Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz 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 Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT).

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

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

Laboratorien des BMNT integriert.

Im BMASGK sind 23 Tierärztinnen und Tierärzte aus fünf Abteilungen mit der Bearbeitung von Veterinärangelegenheiten beschäftigt sowie 7 Grenztierärztinnen und 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 220 Amtstierärztinnen und Amtstierärzten in den Landesregierungen und Bezirken wahrgenommen. Zur Erfüllung der Kontrollpflichten gemäß Tiergesundheitsgesetz (z. B. Rindergesundheitsüberwachungsverordnung, BVD-Verordnung, Schaf- und Ziegengesundheits-Verordnung, Geflügelhygieneverordnung), TBC-Verordnung und Tiertransportgesetz wurden insgesamt 1.013 amtliche Beauftragungen an praktische Tierärztinnen und Tierärzte vergeben. Die Gesamtzahl der praktischen Tierärztinnen und Tierärzte in Österreich beträgt knapp unter 3.000; rund 50 Tierärztinnen und Tierärzte sind in veterinärmedizinischen Laboratorien tätig.

ÜBERBLICK ÜBER DIE TIERSEUCHEN-SITUATION IN ÖSTERREICH

ZAHLEN DER TIERE UND BETRIEBE:

Für die Erhebung der Tierzahlen und tierhaltenden Betriebe in Österreich (Tabelle 1) werden die Auswer-

tungen der Statistik Austria aus dem Veterinärinformationssystem (VIS) des BMASGK herangezogen.

Tabelle 1:
Tierhaltung in Österreich

Tierart	Tierzahl	Zahl der Betriebe
Rinder ¹	1.931.616	59.519
Schweine ¹	2.862.415	28.692
Schafe ¹	465.854	17.220
Ziegen ¹	115.259	10.286
Schafe und Ziegen ²	581.113	24.495
Einhufer ³	92.544	18.660
Geflügel ³	20.751.015	69.355
Wildwiederkäuer	47.395	2.002
Neuweltkamele	5.649	857

¹ Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen: Tier- und Betriebszahlen des VIS mit Stichtag 1. April des Kalenderjahres 2018 unter Mitberücksichtigung des Durchschnittsbestandes jener Betriebe, die zum Stichtag einen leer stehenden Stall hatten, aber im Laufe des Jahres wieder Tiere eingestallt haben.

² Schafe und Ziegen: Jene Betriebe, die Schafe und Ziegen halten, wurden nur einmal gezählt.

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

ÖSTERREICH WAR IM JAHR 2018 FREI VON FOLGENDEN HOCHKONTAGIÖSEN TIERSEUCHEN:

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



AMTLICH ANERKANNTE 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 der Infektiösen Bovinen Rhinotracheitis (seit 1999) und der Aujeszky-schen Krankheit (seit 1997), 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 neu auftretende bzw. wieder eingeschleppte Krankheiten rechtzeitig erkannt werden können, noch bevor diese zu schweren wirtschaftlichen Schäden führen. Gemäß der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE) ist Österreich ebenfalls erklärt frei von MKS, AHS, PPR und KSP. Der gute Gesundheitszustand der österreichischen Nutztierpopulation ist jedes Jahr anhand der Ergebnisse der jährlich durchzuführenden Überwachungsprogramme erneut nachzuweisen.

STATUSANERKENNUNGEN



NEBEN DEN AMTLICH ANERKANNTEN FREIHEITEN UND ZUSATZGARANTIEEN WURDEN SEITENS DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION DARÜBER HINAUS AUCH FOLGENDE BESONDERE TIERGESUNDHEITSTATUS FÜR ÖSTERREICH ZUERKANNT:

- 1) Vernachlässigbares BSE-Risiko: seit August 2012 auf Basis des Durchführungsbeschlusses 2012/489/EU (OIE-Anerkennung ist bereits mit Mai 2012 erfolgt.)
- 2) Vernachlässigbares Risiko für die klassische Scrapie: Österreich besitzt seit Inkrafttreten der Verordnung (EU) Nr. 1148/2014 am 18.11.2014 diesen Status. 2016 haben auch Finnland und Schweden den Status erhalten.

QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM UND AKKREDITIERUNG

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

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

Als Grundlage für die Akkreditierung gelten die Anforderungen der ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025:2017 „Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien“.

Durch das Akkreditierungsgesetz (AkkG BGBl. I Nr. 28/2012) werden, in Ergänzung der Verordnung (EG) Nr. 765/2008, die erforderlichen Verfahrensbestimmungen festgelegt.

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

gesetzlicher sowie normativer Anforderungen und auf international vergleichbarem Niveau erbringen. Die Akkreditierung gewährleistet somit innerhalb der EU Vergleichbarkeit der Ergebnisse und Vertrauen in die Qualität und Sicherheit der Untersuchungen. Durch die Akkreditierung werden somit österreichische Prüfberichte innerhalb der EU mit ausländischen gleichgestellt. Dies erweist sich als zunehmend wichtig für eine erfolgreiche Teilnahme am internationalen Wettbewerb.

Alle drei Institute des Geschäftsfeldes Tiergesundheit der AGES (Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Innsbruck, Linz und Mödling) sind mit Geltungsbeginn 14. Jänner 2015 im Rahmen einer Multistandortakkreditierung zu einer gemeinsamen Prüfstelle zusammengefasst worden. Dies geschah als logische Konsequenz zu den Entwicklungen der AGES in den letzten Jahren, die zu einer immer engeren Zusammenarbeit der Standorte führte. Die Notwendigkeit von gemeinsamen Abläufen und Regelungen mündete in ein gemeinsames Qualitätsmanagementsystem mit einheitlichen Verfahren und Prozessen sowie harmonisierten Untersuchungsmethoden. Das funktionierende, gemeinsame Qualitätsmanagementsystem und die Kompetenz werden regelmäßig an allen Standorten durch die Akkreditierungsstelle überprüft und bestätigt.



NATIONALE REFERENZLABORATORIEN

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

Die Benennung, die Zuständigkeit und Aufgaben sowohl der EU-RL als auch die der NRLs sind in VO (EG) Nr. 882/2004, Artikel 32 und 33 bzw. ab 29. April 2018 in VO (EG) Nr. 2017/625, Artikel 92 bis 101 sowie in weiteren einschlägigen Rechtsvorschriften festgelegt. Durch diese Verordnungen 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.

ZENTRUM FÜR BIOLOGISCHE SICHERHEIT IN MÖDLING (ZbS)

Die AGES verfügt mit dem ZbS über eine hochmoderne Einrichtung zur Unterstützung der Arbeit der Österreichischen Nationalen Referenzlabors. Das Zentrum für biologische Sicherheit (ZbS) in Mödling stellt sicher, dass Österreich für jeden Verdacht oder Ausbruch einer anzeigepflichtigen Tierkrankheit gerüstet ist. Das Labor dient der Untersuchung von sowohl Zoonosen der Risikogruppe Biosafety Level 3 (BSL 3) (z. B.: Rindertuberkulose und Brucellose) als auch von hochkontagiösen Tierseuchen der Risikogruppen BSL 3 und BSL 3+ wie z. B. der Maul- und Klauenseuche und der Afrikanischen Schweinepest.

Arbeitet eine Organisation mit infektiösem MKS-Virus, so hat sie gemäß der Richtlinien der Europäischen Kommission zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche (EuFMD) einen „Biorisk Officer“ (BRO) zu bestellen, der über besondere Expertise in allen Fragen möglicher Biogefährdungen verfügt. Die Aufgaben eines BROs sind die Beratung des Managements in Biosicherheitsangelegenheiten, die Erstellung von Risikobewertungen und Empfehlung von davon abgeleiteten Biosicherheitsmaßnahmen. Ist Gefahr in Verzug, so hat der BRO auch direkt an die oberste Veterinärbehörde (BMSGK) zu berichten. Das Bio Risk Office trägt sowohl AGES-intern als auch extern zum Schutz der Gesundheit des österreichischen Viehbestands und zur Erhaltung höchster biologischer Sicherheitsstandards bei.

Die jährliche Wartung und Validierung des BSL 3 Labors und der technischen Anlagen garantiert, dass die Untersuchungseinrichtungen und technischen Schutzmaßnahmen ihre Zulassung behalten. Der Schutz des Laborpersonals und der Umwelt vor gefährlichen biologischen Arbeitsstoffen muss laufend gewährleistet werden. Im Wartungsfenster werden

auch Auffrischungsschulungen für sämtliche betroffene Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern durchgeführt. Besonderes Augenmerk wird hier auch auf die Übung von medizinischen Notfällen und Bränden sowie auf das gemeinsame Üben mit der örtlich zuständigen Feuerwehr und den Rettungseinsatzkräften gelegt.

Im Rahmen der permanenten Bereitschaft in der Seuchenbekämpfung wird auch sichergestellt, dass das Nationale Referenzlabor in Mödling jederzeit über fachlich kompetente Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern verfügt, um im Fall eines Seuchenausbruchs schlagkräftig handeln zu können. Im Jahresverlauf werden im ZbS Proben aus dem In- und Ausland für Seuchenuntersuchungen, Exporte, Importe, Forschung und Ringtests untersucht. Aufgrund dieser analytischen Tätigkeit wird die Kompetenz aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von der Annahme verdächtiger Proben bis zur Durchführung der Tests im ZbS erhalten, die Funktionalität der Laborgeräte bestätigt und die Tests so validiert, dass sie höchsten Qualitätsstandards entsprechen. Die gemeinsame Arbeit der AGES und ihrer Kooperationspartnerinnen und -partner im ZbS – wie zum Beispiel die Internationale Atomenergie Behörde (IAEA) – trägt zudem wesentlich zur Weiterentwicklung der Diagnostik für eine Reihe von anzeigepflichtigen Tierkrankheiten bei. Vorangetrieben wird auch die Validierung neuer Inaktivierungsmethoden, die weltweit eingesetzt werden können und die die Kosten durch den Transport von lebendem biologischem Arbeitsstoffe reduzieren können. Die Ressource ZbS ermöglicht der AGES Tiergesundheit neben der Erfüllung der Referenzlaboraufgaben auch das Eingehen von Kooperationen mit externen Partnern zur Forschung mit Erregern der Biosicherheitsklasse 3 und 3+.



Abbildung 1:
Laborebene - Zentrum für biologische Sicherheit der AGES in Mödling



Abbildung 2:
Eingang ins Labor über die Personenschleuse

RISIKOBEWERTUNG IM VETERINÄRWESEN

Risikobewertungen bilden eine wichtige Entscheidungsgrundlage für den Gesetzgeber. In Österreich werden sie beispielsweise herangezogen, um das Risiko des Wiederauftretens von Tierseuchen zu beurteilen, um Einschleppungsrisiken durch Transport und Handel abzuschätzen oder um verschiedene Kontroll-, Verbots- und Impfstrategien zu bewerten. Dies ermöglicht sowohl eine Planung wie auch die Evaluierung möglicher Maßnahmen und Handlungsoptionen. Bei der Erstellung von Risikobewertungen wird in der Regel nach den Leitlinien der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE) vorgegangen. Diese Leitlinien beginnen mit einer eingehenden Gefahrenidentifikation und setzen sich in weiterer Folge aus den vier Phasen Freisetzungsabschätzung, Expositionsabschätzung, Konsequenzabschätzung und Risikoabschätzung zusammen.

Im Zusammenhang mit aktuellen und drohenden Tierseuchenausbrüchen stellt die AGES dem Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMSGK) und, via Homepage, auch der Öffentlichkeit regelmäßig aktuelle Berichte zur Tierseuchensituation in und um Österreich zur Verfügung. So werden je nach Seuchenlage in regelmäßigen Abständen Tierseuchenmeldungen aus dem Animal Disease Notification System (ADNS) der Europäischen Kommission zur Afrikanischen Schweinepest (ASP), Blauzungenkrankheit (BTV), Lumpy Skin Disease (LSD) und der Aviären Influenza (AI) ausgewertet und die Ergebnisse in Berichtsform zur Verfügung gestellt. Im Kontext der Seuchenvorbereitung können epidemiologische Ausbreitungsmodelle dazu

herangezogen werden, um das potentielle Ausmaß von Tierseuchenausbrüchen sowie die Effektivität von Interventionsmaßnahmen zu evaluieren. Die Ergebnisse können darüber hinaus genutzt werden, um notwendige Ressourcen abzuschätzen und Risikogebiete zu identifizieren.

Im Krisenfall erstellt die AGES Auswertungen und Analysen von Tierverbringungsdaten, um etwa Kontaktbetriebe mittels Forward- und Backward-Tracing zu ermitteln. Mithilfe der Daten aus dem amtlichen Veterinärinformationssystem (VIS), der Rinderdatenbank und dem europäischen Trade Control and Expert System (TRACES) können Tierverbringungen innerhalb Österreichs, aber auch über die Grenzen hinaus rasch nachvollzogen werden. Zusätzlich stellt die AGES im Seuchenfall Auswertungen und Karten betroffener, untersuchter oder geimpfter Betriebe inklusive Sperrzonen zur Verfügung und erarbeitet Stichprobempfehlungen. Zur Klassifizierung der Betriebe und Priorisierung der Betriebsbesuche werden Informationen wie die geographische Nähe zu Ausbruchsbetrieben, die Analyse direkter oder indirekter Kontakte sowie tierseuchenrelevante Informationen, etwa zum Impfstatus der Tiere, herangezogen.

Jedes Jahr werden außerdem risikobasierte Stichprobenpläne zur Überwachung der klassischen Scrapie, der Rinderbrucellose, der Enzootischen Rinderleukose, IBR/IPV, der Bovinen Virusdiarrhoe und der Rindertuberkulose sowie zur Überwachung von *Brucella melitensis* bei Schafen und Ziegen eingesetzt.

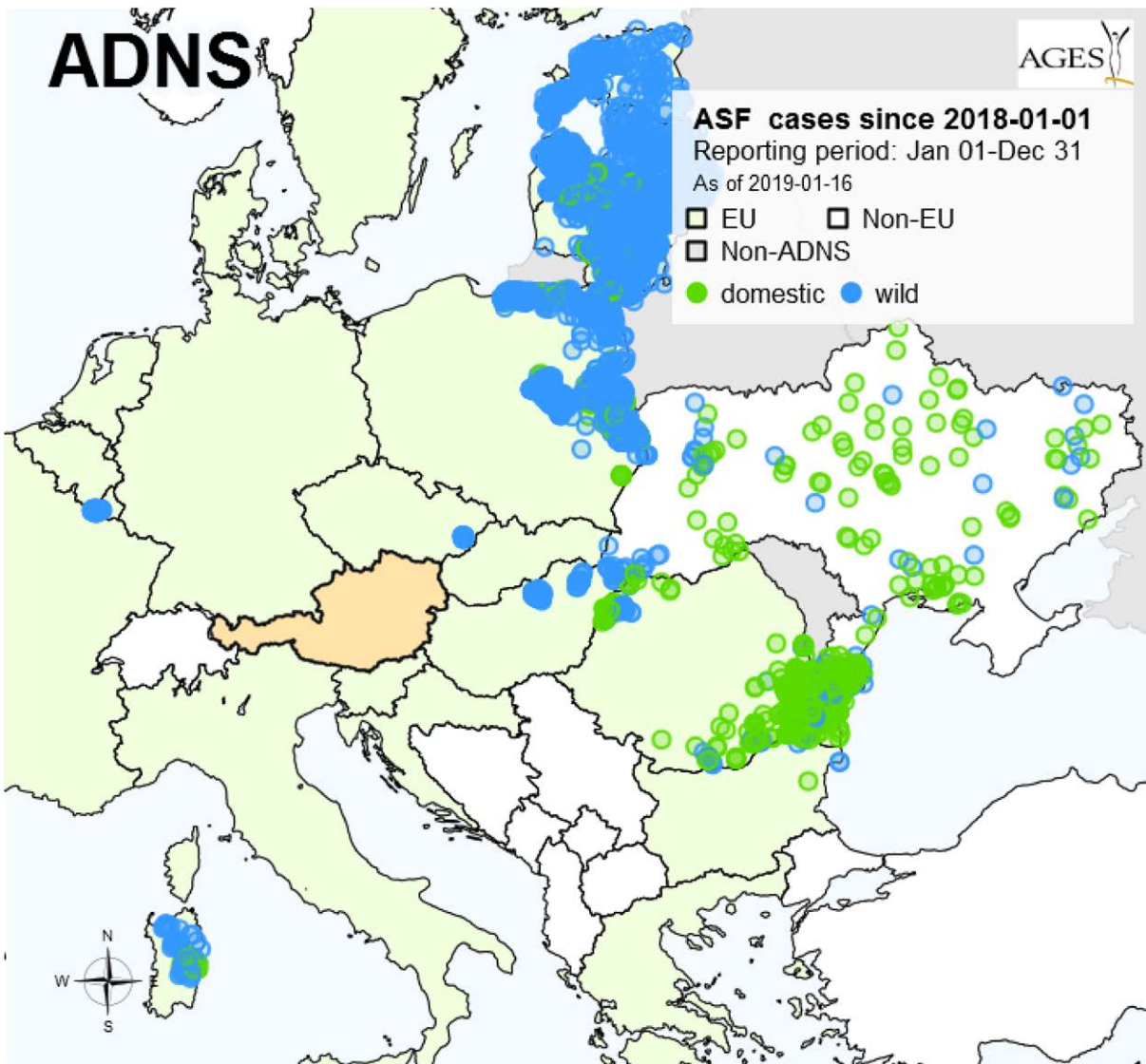


Abbildung 3:
Fälle von ASF bei Haus- und Wildschwein in Europa, Berichtszeitraum 2018-01-01 bis 2018-12-31, Stand 2019-01-16

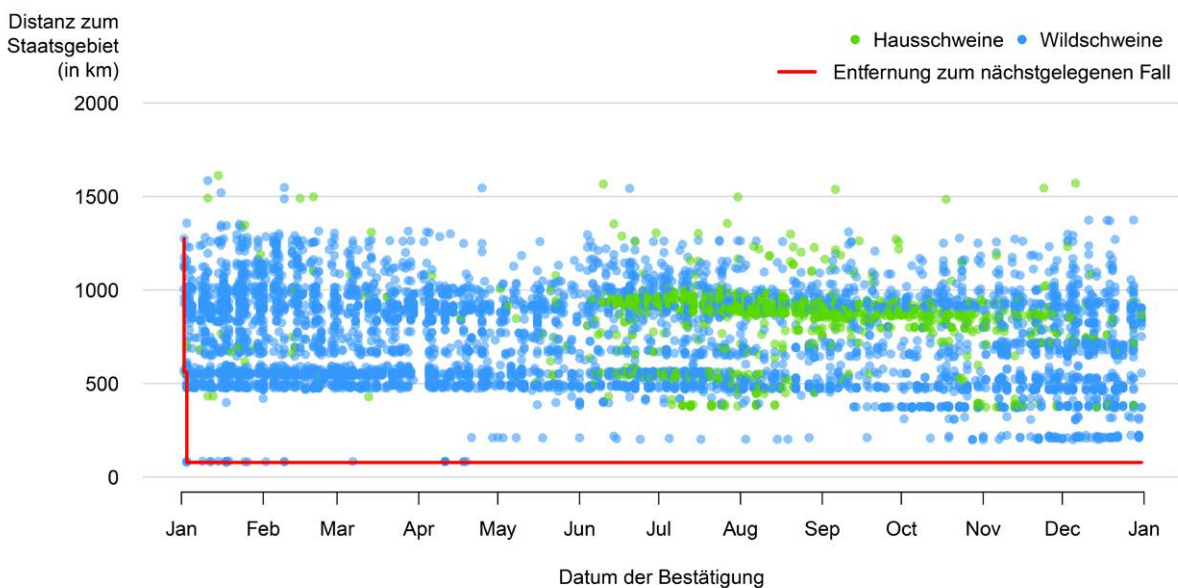


Abbildung 4:
Distanz der ASF-Fälle (Haus- und Wildschwein) zum österreichischen Staatsgebiet, Berichtszeitraum 2018-01-01 bis 2018-12-31, Stand 2019-01-16

ÖSTERREICHISCHE TIERGESUNDHEITSDIENSTE (TGD)

Die Tiergesundheitsdienste in Österreich (TGD) sind dauerhafte Einrichtungen im jeweiligen Bundesland, ausgenommen Wien. Die Teilnahme ist freiwillig. Sie bieten Tierhalterinnen und Tierhaltern landwirtschaftlicher Nutztiere (Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen, Geflügel, Farmwild, Fische und Bienen) und Tierärztinnen und Tierärzten ihre Dienste innerhalb eines genau definierten gesetzlichen Rahmens an. Für geflügelhaltende Betriebe ist ein österreichweit tätiger Geflügelgesundheitsdienst mit Sitz in Niederösterreich eingerichtet.

Innerhalb dieses Rahmens verpflichten sich Tierärztinnen und Tierärzte sowie Landwirtinnen und Landwirte zur Betreuung der Tierbestände mit dem Ziel der Minimierung des Einsatzes von Tierarzneimitteln und der Verhinderung von haltungsbedingten Beeinträchtigungen der Tiergesundheit bei der tierischen Erzeugung. Die gesetzlichen Grundlagen dafür sind im Tierarzneimittelkontrollgesetz (TAKG, BGBl. I 2002/28 zuletzt geändert durch BGBl. I 2008/36) und in der Tiergesundheitsdienst-Verordnung (TGD VO 2009, BGBl. II 2009/434) festgelegt.

Im Jahr 2018 wurden 72,3 % der Rinder-, 93,8 % der Schweine-, 33,5 % der Schaf- und Ziegenbestände, 81,9 % der Geflügel- und 24 % der Farmwildbestände in Österreich im Rahmen der Tiergesundheitsdienste betreut. 675 aktive Betreuungstierärztinnen und Betreuungstierärzte beraten laufend TGD-tierhaltende Personen und betreuen ihre Tierbestände.

Mehrmals im Jahr (je nach Größe des Betriebes) führen Tierärztinnen und Tierärzte dokumentierte Betriebsbesuche durch, wobei die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, insbesondere die Dokumentation der korrekten Arzneimittelanwendung, Tierschutzbestimmungen, der Tiergesundheitsstatus sowie Hygiene und Fütterung erfasst und kontrolliert werden. Die Inhalte des Betriebsbesuchs können schwerpunktmäßig auf das Thema „Biosicherheit im landwirtschaftlichen Betrieb“ fokussiert werden, wofür eigens dafür entwickelte Checklisten, E-Learning-Programme und Vorträge für das Thema zur Verfügung stehen. Damit sollen die Landwirtinnen und Landwirte verstärkt auf mögliche Eintragswege von Krankheitserregern in ihre Betriebe aufmerksam gemacht werden.

Zur Aufrechterhaltung bzw. Verbesserung der Tiergesundheit und für eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen landwirtschaftlichen Betriebe wurden für die Unterstützung einer effektiven Bestandsbetreuung im Rahmen der Tiergesundheitsdienste zahlreiche Gesundheitsprogramme, Merkblätter und Informationsmaterialien



entwickelt (Tabelle 3). Die in den Programmen genannten Veterinär-Arzneispezialitäten dürfen gemäß Veterinär-Arzneispezialitäten-Anwendungsverordnung 2010 unter den darin genannten Bedingungen einer TGD-Tierhalterin oder einem TGD-Tierhalter als Teilnehmerin bzw. als Teilnehmer des entsprechenden Tiergesundheitsprogrammes zur Anwendung überlassen werden, sofern die gemäß Tiergesundheitsdienst-Verordnung genannten Ausbildungserfordernisse erfüllt werden.

Die Tiergesundheitsdienste bieten in Zusammenarbeit mit zahlreichen Fortbildungseinrichtungen in Österreich Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen an. Spezifische Weiterbildungsveranstaltungen sind von tierhaltenden Personen alle vier Jahre im Ausmaß von mindestens vier Stunden und von Tierärztinnen und Tierärzten innerhalb von vier Jahren im Ausmaß von mindestens 30 Stunden zu absolvieren.

Für die Überwachung der Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen im Rahmen der internen und externen Kontrollen werden Kontrollvorschriften verwendet, die regelmäßig aktualisiert werden.

Die externen Kontrollen der Geschäftsstellen der Tiergesundheitsdienste und stichprobenartig die der TGD-Teilnehmerinnen und TGD-Teilnehmer (Tierärztinnen und Tierärzte sowie Tierhalterinnen und Tierhalter) werden jährlich im Auftrag des BMASGK durch akkreditierte Firmen durchgeführt. Je nach Ergebnis der Kontrollen sind die Geschäftsstellen der Tiergesundheitsdienste verpflichtet, unterschiedliche Maßnahmen bis zum Ausschluss von der Teilnahme am TGD zu setzen und gegebenenfalls auch die zuständige Bezirksverwaltungsbehörde einzubinden.



WEITERE INFORMATIONEN UND EINEN IMAGEFILM ÜBER DEN TGD FINDEN SIE UNTER:

<https://www.verbrauchergesundheit.gv.at/tiere/tiergesundheitsdienst/>
<http://www.tgd.at>

Tabelle 2:

Anteil der betreuten Tiere in TGD-Betrieben (basierend auf den Stichtagsbeständen)

Tierart	Stichtagsbestände TGD-Betriebe	Stichtagsbestände Nicht-TGD-Betriebe	Prozentualer Anteil an TGD-Betrieben
Geflügel	10.289.153	2.275.641	81,9 %
Kleine Wiederkäuer	191.666	380.643	33,5 %
Rinder	1.395.709	535.108	72,3 %
Schweine	2.550.846	167.379	93,8 %
Farmwild	9.193	29.095	24,0 %

Tabelle 3:

Zum Berichtszeitpunkt implementierte TGD-Programme, Merkblätter und Informationsmaterialien

Tierart	Programme und Informationsmaterialien
Bienen	Österreichisches Bienengesundheitsprogramm 2016
Fische	Gesundheitsprogramm Fische
Geflügel	Geflügelgesundheitsprogramm „Gesamtkonzept zur Überwachung und Reduktion des Antibiotikaeinsatzes, von Salmonellen, Campylobacter und zur Optimierung von Tierschutzindikatoren“
	Programm des Geflügelgesundheitsdienstes (QGV) zur Optimierung der Haltungsbedingungen und der Produktqualität von Masthühnern (<i>Gallus gallus</i>) und Truthühnern (<i>Meleagris gallopavo</i>)
	Programm zur Bekämpfung von Salmonellen in der österreichischen Geflügelhaltung und -schlachtung sowie zur Verbesserung des Gesundheitszustandes der Geflügelbestände einschließlich der Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung der Qualität der Produkte (Eier und Geflügelfleisch)
	Ergänzung zum Geflügelgesundheitsprogramm Salmonellenbekämpfung – Beprobung von Puteneltern-tierherden
	Programm des Geflügelgesundheitsdienstes (QGV) zur Bekämpfung von Salmonellen und anderen pathogenen Keimen bei Masthühnern (<i>Gallus gallus</i>), Legehennen, Wassergeflügel und Truthühnern (<i>Meleagris gallopavo</i>) nach dem Prinzip der Competitive Exclusion (CE)
	Geflügelgesundheitsprogramm „Antibiotika“
	Geflügelgesundheitsprogramm „Schwarzkopfkrankheit“
	Geflügelgesundheitsprogramm „Sanierung Legehennen-Problemherden“
Geflügelgesundheitsprogramm „Infantis“	

Tierart	Programme und Informationsmaterialien
Geflügel	Geflügelgesundheitsprogramm „All-in-one-Konzept“
Schweine	ÖTGD-Programm zur Vorbeugung von durch <i>E. coli</i> bedingten Erkrankungen beim Schwein
	ÖTGD-Programm „Circovirus Impfung beim Ferkel“
	Programm zur Überwachung von PRRS in österreichischen Herdebuchzuchtbetrieben
	Programm zur Überwachung des Räudestatus in österreichischen Ferkelerzeugerbetrieben
	Programm zur Überwachung und Bekämpfung der progressiven Rhinitis atrophicans bei Zuchtschweinen
	Programm „Tiergesundheit und Management beim Schwein“
	Programm „Impfprophylaxe“
Rinder	Programm zur Gewinnung, Erzeugung und Übertragung von Embryonen
	Fruchtbarkeitsprogramm TGD
	Programm „Modul Eutergesundheit Rind“
	Programm „Gesundheitsmonitoring Rind“
	TGD-Merkblatt Dermatitis digitalis (DD, Mortellaro, Erdbeerkrankheit)
	TGD-Merkblatt Parasiten beim Rind
Schafe und Ziegen	Programm zur Bekämpfung und Überwachung der Maedi/Visna (MV), Caprinen Arthritis Encephalitis (CAE) und <i>Bruceella ovis</i> bei Schafen und Ziegen
	Programm „Endo- und Ektoparasitenbekämpfung beim kleinen Wiederkäuer“
Farmwild	Österreichweites TGD-Programm zur Wildtierhaltung in Gehegen (Immobilisierung und Schlachttieruntersuchung)



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 in Österreich Anzeigepflicht 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 (Zusatzgarantien).

HAUSSCHWEIN - MONITORING:

2018 wurden im Rahmen der Überwachung 13.404 Schweine aus 3.838 Betrieben untersucht. Im Rahmen von Abortusuntersuchungen wurden 3.598 Blutproben sowie 95 Schweinefeten getestet. Insgesamt wurden (auch im Rahmen von anderen Untersuchungen, z. B.

Besamungszentren) 20.154 Schweine serologisch auf Antikörper (AK) gegen die Aujeszky'sche Krankheit untersucht. Alle Untersuchungen ergaben negative Ergebnisse.

KLASSISCHE SCHWEINEPEST (KSP)

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.

Dabei wurden im Jahr 2018 insgesamt 7.277 Blutproben von Schweinen auf KSP-Antikörper untersucht. Davon waren 1.806 Untersuchungen im privaten Auftrag und 5.471 amtlich. Es wurden 2.305 Proben in der RT-PCR für einen KSP-Virusnachweis getestet. In allen Proben konnten weder Antikörper noch Virus nachgewiesen werden.

KSP-MONITORING VON HAUSSCHWEINEN:

In Tabelle 4 und 5 sind die Untersuchungsergebnisse dargestellt. Aufgrund des Auftretens der Fälle von Afrikanischer Schweinepest (ASP) in Osteuropa und aufgrund der klinisch nicht unterscheidbaren Symptomatik bei KSP und ASP wurde am NRL in Mödling eine Triplex-PCR entwickelt und validiert. Mit dieser Metho-

de werden aus ein und derselben Probe gleichzeitig KSP, ASP und eine Extraktionskontrolle getestet und somit Zeit gespart wie auch finanzielle Ressourcen geschont. Seit 2014 wird diese Triplex-PCR als Screening-Methode am NRL in Mödling für alle amtlichen Untersuchungen angewandt.



Tabelle 4:

KSP-Anzahl gezogener amtlicher Proben von Hausschweinen 2018; in keiner der Proben konnte KSP-Virus oder KSPV-Antikörper nachgewiesen werden

Kategorie	Art des Monitorings	Zielpopulation	Methode	Anzahl Untersuchungen		
				1. HJ	2. HJ	Σ
I	Monitoring im Rahmen der Schlachtier- und Fleischuntersuchung	Schlachtschweine	Virusnachweis mit PCR	36	38	74
II	Monitoring an Tierkörperentsorgungsbetrieben	Alle Altersgruppen	Virusnachweis mit PCR	493	538	1.031
		Regau Oberösterreich		170	124	294
		Tulln Niederösterreich		154	124	294
		Landscha Steiermark		53*	223	276
		Unterfrauenhaid Burgenland		31	9	40
		Klagenfurt Kärnten		85*	61	146
III	Folgeuntersuchungen aus der AGES-Diagnostik**	Alle Altersgruppen	Virusnachweis mit PCR	175	149	324
IV	Blutproben aus der AGES-Diagnostik	Alle Alters- und Nutzungsgruppen	Antikörper-Nachweis	3.317	2.154	5.471

* = je 2 Proben nicht auswertbar

** inkl. Schweineabortuntersuchungen

Tabelle 5:

Anzahl der KSP-Untersuchungen 2018 von Hausschweinen (amtlich und privat) in Österreich; in keiner der Proben konnte KSP-Virus oder KSPV-Antikörper nachgewiesen werden

Nachweis	KSP-Überwachungsprogramm	Sonstige Proben	Anteil an TGD gesamt
AK-ELISA	5.471	1.806	7.277
PCR	1.429	876	2.305
Virusisolierung	0	0	
Gesamt	6.900	2.682	9.582

AFRIKANISCHE SCHWEINEPEST (ASP)

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

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

Im Jahr 2007 wurde die Afrikanische Schweinepest in der Region zwischen Schwarzem und Kaspischem Meer, der sogenannten Trans-Kaukasus-Region, beobachtet. Seit damals hat sich die ASP weiter nach Norden, unter anderem nach Russland, in die Ukraine und nach Weißrussland ausgebreitet, nahe den Grenzen zu EU-Mitgliedsstaaten. Mit Ausnahme von Sardinien (Italien), wo die Seuche seit 1978 präsent ist, waren bis 2013 noch keine weiteren EU-Mitgliedsstaaten von ASP betroffen. 2014 traten die ersten

ASP-Fälle in Litauen, Lettland und Polen an der Grenze zu Weißrussland auf. Diese ASP-Entwicklung in Osteuropa veranlasste die EU, die EFSA mit der Erstellung eines Scientific Report zu betrauen, der am 14. Juli 2015 veröffentlicht wurde (<http://www.efsa.europa.eu/de/efsajournal/pub/4163>). Diese wissenschaftliche Veröffentlichung wurde durch weitere Berichte ergänzt (<https://www.efsa.europa.eu/de/topics/topic/african-swine-fever>). In Osteuropa ist die ASPV-Erkrankung in zwei Regionen endemisch: Südwest- und Zentral-Russland. In diesen Regionen sind sowohl Haus- (vor allem freilaufende Hausschweine) als auch Wildschweine betroffen. In den Baltischen Staaten und Polen ist die Krankheit vor allem bei Wildschweinen anzutreffen. Die Ursache des ASP-Ausbruchs 2017 in der Tschechischen Republik ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Weiterverbreitung durch illegale Verfütterung oder unsachgemäße Entsorgung von ASP-infizierten Lebensmittelresten zurückzuführen. Der erste bestätigte ASP-Ausbruch wurde am 26. Juni 2017 bei Zlin nahe der österreichischen Grenze (Entfernung ca. 80 km) gemeldet. Die letzten in der Tschechischen Republik als ASP-positiv identifizierten Wildschweine wurden im Frühjahr 2018 detektiert, seitdem gab es keine weiteren Funde und konsequenterweise wurde Tschechien mit Ende Februar 2019 wieder für ASP-frei erklärt, was auch die Distanz Österreichs zu den nächsten bekannten Ausbruchsherden wieder erhöht hat. Jedoch meldeten im Jahr 2018 sowohl Belgien, Ungarn als auch Bulgarien ASP-Fälle. Diese blieben im Falle von Belgien und Ungarn zwar bisher auf die Wildschweinpopulation beschränkt, eine Entspannung der Lage in diesen beiden Ländern



ist allerdings nicht absehbar und es wurden bis zum Ende des Berichtszeitraumes kontinuierlich neue Fälle gemeldet. Rumänien zählt seit 2017 ebenfalls zu den EU-Staaten, die von ASP betroffen sind. In Rumänien als auch im benachbarten Bulgarien infizierten sich Haus- und Wildschweine. Global ist vor allem die Ausbreitung von ASP in China und anderen ostasiatischen Ländern wie Vietnam zu beachten.

Zur Hintanhaltung bzw. Früherkennung der ASP in Österreich wurden Anfang Juli 2017 die nördlich der Donau gelegenen Gebiete der Verwaltungsbezirke Hollabrunn, Tulln, Korneuburg, Mistelbach, Bruck/Leitha, Gänserndorf und Wien zum gefährdeten Gebiet erklärt. In diesem definierten Risikogebiet wurden alle schweinehaltende Betriebe mit Freilandhaltung und 10 % der Betriebe mit Auslaufhaltung zur ASP-Untersuchung verpflichtet. Bei der Auswahl von Betrieben mit Auslaufhaltung ist deren Lage (Siedlungsgebiet, einsame Lage, Waldnähe etc.) sowie deren Nähe zur tschechischen Grenze – insbesondere zum Ort

der Seuchenfeststellung in Tschechien – besonders berücksichtigt worden. Als zusätzliche Biosicherheitsmaßnahme wurden die Tiere in Betrieben mit Auslaufhaltung in den Nachtstunden aufgestellt.

Zusätzlich erfolgte eine Informationskampagne durch die Amtstierärztinnen und Amtstierärzte für jenen Personenkreis, der in das Frühwarnsystem (Entdecken von Wildschweinkadavern) oder in die Jagd selbst bzw. in die Verwertung von Jagdprodukten (Fleisch, Trophäen etc.) eingebunden ist. Die passive Überwachung (Meldung und Untersuchung tot aufgefundener Wildschweine und rechtzeitige Abklärung von hochfieberhaften Erkrankungen im Hausschwein) ist für die Früherkennung eines potentiellen Eintrages nach Österreich von großer Bedeutung. Betroffene Interessensgruppen sind neben der Jägerschaft auch die Forstwirtschaft, Exekutivorgane, Straßenmeisterei, Bundesheer, Landwirte und andere Wirtschaftstreibende, die mit der Tierart Schwein (Haus- und/oder Wildschwein) zu tun haben.



WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN (FOLDER, VORTRÄGE, VIDEOMATERIAL ETC.) SIND SOWOHL AUF DER KVG-HOME-PAGE DES BMASGK ALS AUCH AUF DER AGES-HOME-PAGE AUFRUFBAR.

→ https://www.verbrauchergesundheit.gv.at/tiere/krankheiten/asp_allg.html

→ <https://www.ages.at/themen/krankheitserreger/afrikanische-schweinepest/>

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 labor-diagnostisch rasch und sicher erfasst werden kann. Bereits im Jahr 2014 wurde eine Triplex-PCR (ASP, KSP und interne Kontrolle) im Nationalen Referenzlabor der AGES IVET Mödling zur differentialdiagnostischen Abklärung „Schweinepest“ (Klassische und Afrikanische) etabliert und in den Akkreditierungs-

umfang nach EN/ISO 17025 aufgenommen. Eine differentialdiagnostische Ausschlussuntersuchung wird bei Verdachtsmeldung durch eine Amtstierärztin bzw. einen Amtstierarzt oder bei pathologischen Sektionsbefunden im Labor, die einen Verdacht nicht ausschließen, durchgeführt. Im Jahr 2018 wurde bei 5 Hausschweinen eine derartige Ausschlussuntersuchung durchgeführt – alle Proben waren mit ASP-negativ zu beurteilen (Tabelle 6).

Tabelle 6:

ASP-Untersuchungen von Hausschweinen bei Verdachtsmeldungen bzw. Ausschlussuntersuchungen der Jahre 2011 bis 2018

Jahr	Untersuchungsanzahl ASP-Antikörper (ASP-AK)	Untersuchungsanzahl auf ASPV mittels PCR	Tierart
2011	0	0	Hausschwein
2012	0	5	
2013	0	5	
2014	0	10	
2015	0	13	
2016	0	9	
2017	0	8	
2018	0	5	

Im Zuge der Untersuchungen im gefährdeten Gebiet (siehe oben) wurden im Jahr 2018 insgesamt 859 Proben von Hausschweinen aus Freiland- bzw. Auslaufhaltung untersucht, wovon 835 negativ auf ASP getestet wurden. 24 Proben wurden aufgrund von PCR-Inhibition (= unzureichende Qualität des Probenmaterials) als „nicht auswertbar“ befundet. Von in Freilandhaltung gehaltenem Farmwild (Wildschweine)

wurden 23 Proben untersucht, 21 davon negativ, zwei Proben mit nicht auswertbarem Ergebnis.

Weitere 1.429 Proben von Hausschweinen wurden im Rahmen des KSP-Überwachungsprogrammes mittels PCR auch auf ASP-Virus untersucht (siehe Abbildung 5). Davon wurden 1.425 Proben ASPV-negativ und 4 Proben nicht auswertbar befundet.

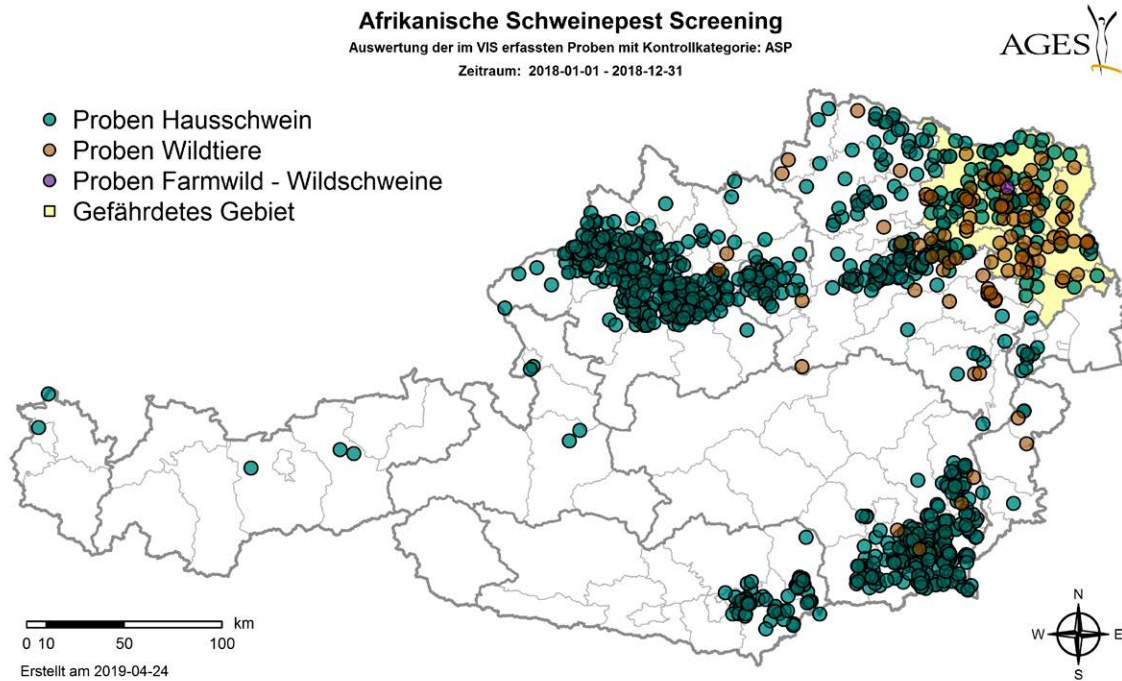


Abbildung 5:
Darstellung der Verteilung der amtlichen Untersuchungen auf ASP in Hausschweinebeständen (türkise Punkte) und in Wildschweinen (braune Punkte)

Tabelle 7:
Screening Hausschwein/Wildschwein, 2018

Bundesland	Hausschweine		Wildschweine / Farmwild		Wildschweine	
	Anzahl Betriebe	Probenanzahl	Anzahl Einsendungen	Probenanzahl	Anzahl Einsendungen	Probenanzahl
Burgenland	14	48			2	2
Kärnten	55	150				
Niederösterreich - gefährdete Gebiete	96	895	4	21	64	87
Niederösterreich - nicht gefährdet	167	276			24	33
Oberösterreich	336	510			2	2
Salzburg	4	6				
Steiermark	225	328			4	4
Tirol	3	4				
Vorarlberg	2	3				
Wien	1	44			5	13
Gesamt	903	2.264	4	21	101	141

Beginnend mit dem Jahr 2011 wurde ein umfangreiches Wildtiersurvey durchgeführt, in dessen Rahmen auch auf das Vorhandensein von ASP-Viren 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 ein etabliertes Wildschweinepestmonitoring wieder an. Im Wildschweinepestmonitoring 2018 wurden 152 Proben untersucht, alle mit negativem Ergebnis.



Tabelle 8:
ASP-Untersuchungen bei Wildschweinen der Jahre 2011 bis 2018

Jahr	Untersuchungsanzahl ASP-AK	Untersuchungsanzahl auf ASPV mittels PCR	Tierart
2011	223	298	Wildschwein
2012	43	2	
2013	32	2	
2014	0	98	
2015	0	74	
2016	0	45	
2017	0	68	
2018	0	152	



SCHWEINEBRUCCELLOSE

Die Schweinebrucellose ist eine bakteriell bedingte, anzeigepflichtige Tierseuche. Über Erkrankungen bei Hausschweinen durch *Brucella (B.) suis* Biovar 2 wird in Europa jedoch nur selten berichtet. In Österreich wurde die Schweinebrucellose erstmals in der Steiermark in den 1990er-Jahren bei einer Zuchtsau nachgewiesen. 2003 kam es im niederösterreichischen Waldviertel in mehreren Schweinebetrieben zu Ausbrüchen und 2004 zu einem Ausbruch im Bezirk Schärding. Im Jahr 2017 wurde ein Ausbruch in einem Vermehrungsbetrieb im Bezirk Grieskirchen in Oberösterreich mit insgesamt 9 Kontaktbetrieben festgestellt. Bei Hausschweinen kommt es bei einem Seuchenausbruch zu gehäuften Abortusfällen in allen Trächtigkeitsstadien. Der Erregernachweis erfolgt direkt mit molekularbiologischen Methoden und die Anzüchtung aus Abortusmaterial oder indirekt durch den Nachweis von Antikörpern im Blut.

B. suis Biovar 2 kommt in Europa bei Wildschweinen und Feldhasen weitverbreitet vor und kann von diesen Wildtieren ausgehend auf Hausschweine und Menschen (Zoonose) übertragen werden. Während *B. suis* Biovar 2 nur eine geringe Pathogenität für den Menschen besitzt, ist *B. suis* Biovar 1, die in Europa bei Wild- und Haustieren bisher nur in Kroatien nachgewiesen wurde, für Menschen hochpathogen. An Brucellose erkrankte Feldhasen zeigen unterschiedlich große, gelbbraune Knoten, besonders in Leber und

Milz, und eine eitrige Entzündung der Geschlechtsorgane. Von 1990 bis 1993 wurde die Brucellose bei Feldhasen gehäuft in Oberösterreich, Niederösterreich und dem Burgenland beobachtet.

Zuletzt wurde *B. suis* Biovar 2 im Jahr 2017 bei Feldhasen in Oberösterreich nachgewiesen. Bei Wildschweinen findet man die Erreger in den Lymphknoten, in der Samenblase, der Prostata oder den Hoden, auch wenn diese unverändert erscheinen. 2016 wurde über den Nachweis von *B. suis* Biovar 2 in den mandibularen Lymphknoten von 12 Wildschweinen, welche in den Jahren 2011 und 2012 in freier Wildbahn in acht Bezirken in Niederösterreich, Oberösterreich und dem Burgenland erlegt wurden, berichtet.

In Endemiegebieten ist die Möglichkeit einer Übertragung von Wildtieren auf Hausschweine besonders bei der Freilandhaltung von Hausschweinen gegeben. Der Erreger kann aber auch mit kontaminiertem Grünfutter oder einem chronisch infizierten Eber in einen Zuchtsauenbestand eingeschleppt werden. Die nicht sichere Entsorgung von tierischen Nebenprodukten erlegter Wildschweine und Feldhasen stellt ebenfalls einen Risikofaktor für einen Eintrag in die Nutztierpopulation dar. Die Einhaltung von Hygienegrundsätzen bei der Jagd und Wildbretverarbeitung durch die Jägerschaft ist die wichtigste Maßnahme, um der Einschleppung des Erregers in Hausschweinebestände und der Übertragung auf Menschen vorzubeugen.

BRUCELLOSE BEIM KLEINEN WIEDERKÄUER

BRUCELLA MELITENSIS

Die Brucellose ist eine auch auf den Menschen übertragbare Infektionskrankheit (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 Entzündun-

gen 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 amtli-



chen Veterinärnachrichten veröffentlicht. Im Jahr 2018 wurden 21.133 Blutproben von Schafen und Ziegen aus insgesamt 1.719 Beständen auf Antikörper gegen

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. 2018 wurden insgesamt 4.108 Wid-

B. melitensis untersucht. Es gab keinen positiven Fall von *Brucella melitensis* bei Schafen und Ziegen.

der aus insgesamt 2.152 Betrieben serologisch untersucht. In einem Betrieb wurden serologisch positive Schafe detektiert.

ENZOOTISCHE RINDERLEUKOSE, IBR/IPV UND RINDERBRUCCELLOSE

Bei der Enzootischen Rinderleukose (ERL), Infektiösen Bovinen Rhinotracheitis/Pustulöse Vulvovaginitis (IBR/IPV) bzw. Balanoposthitis (IBP) und Rinderbrucellose, handelt es sich um anzeigepflichtige Tierkrankheiten.

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). Unter diesem Krankheitskomplex sind akute, durch BoHV-1 verursachte Entzündungen der vorderen Atemwege (IBR) bzw. der Geschlechtsorgane (IPV und IBP) zu verstehen.

Österreich ist seit 1999 amtlich anerkannt frei von Rinderbrucellose, Enzootischer Rinderleukose und besitzt Zusatzgarantien für IBR. Um diesen Status auf-

rechtzuerhalten, werden jährlich Überwachungsprogramme gemäß den Vorgaben der Richtlinie 64/432/EWG und der nationalen Rindergesundheits-Überwachungs-Verordnung durchgeführt, so auch 2018. Die Beprobung der milchliefernden Betriebe und der nicht milchliefernden Betriebe erfolgt gemäß einem vom AGES-Fachbereich Integrative Risikobewertung, Daten und Statistik erstellten, risikobasierten Stichprobenplan. Die Überwachung der milchliefernden 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 AGES-Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen in Linz durchgeführt.

Die Tabelle 9 gibt einen Überblick betreffend die Anzahl der Untersuchungen auf Enzootische Rinderleukose und IBR/IPV im Rahmen der jährlichen Überwachung.

Tabelle 9:

Untersuchungen im Berichtszeitraum auf Enzootische Rinderleukose und IBR/IPV

	Blutserologische Tests/ getestete Rinder	Sammelmilchproben/Pools
Enzootische Rinderleukose	10.244	1.281
IBR/IPV	10.884	1.284

Die **Rinderbrucellose** ist eine anzeigepflichtige Tierkrankheit und Zoonose. Es handelt sich um eine bakterielle Infektionskrankheit, hervorgerufen durch *Brucella abortus*, seltener durch *Brucella melitensis* oder *Brucella suis*. Jährlich wird ein risikobasiertes Überwachungsprogramm in ganz Österreich durchgeführt.

Die Brucellose Infektion bei Rindern verursacht meist bestandsweise gehäuft auftretende Spätaborte. Gefährdet sind vor allem Personen mit engem Tierkontakt, wie LandwirtInnen, TierärztInnen und Schlachthofpersonal. Beim Menschen ist z. B. die Infektion

mit *Brucella abortus* auch als Bang'sche Krankheit bekannt.

Im Berichtszeitraum wurde erstmals seit Jahrzehnten wieder die Rinderbrucellose in zwei Betrieben im Bundesland Oberösterreich festgestellt: Im Juni 2018 wurde ein Ausbruch von Rinderbrucellose, hervorgerufen durch *Brucella melitensis*, in einem Milchrinderbestand im Bezirk Rohrbach durch Untersuchungsergebnisse der AGES bestätigt. Im betroffenen Betrieb gab es seit einiger Zeit Fehlgeburten und Todesfälle bei Kälbern. Alle Tiere des Betriebes wurden getötet bzw. geschlachtet. Der Betrieb wurde gereinigt und des-



infiziert. Die Ursache der Erregereinschleppung konnte jedoch nicht restlos geklärt werden. Im Zuge dieser epidemiologischen Abklärung wurden in über 1.500 tierhaltenden Betrieben in den Bezirken Urfahr-Umgebung und Rohrbach Untersuchungen durchgeführt. Aufgrund des Erregers *Brucella melitensis*, welcher allgemein eher bei Schafen bzw. Ziegen vorkommt, erfolgten daher auch Untersuchungen in Schaf- und Ziegenbeständen. Im Juli 2018 wurden weitere Verdachtsbetriebe identifiziert. In einem Rinderbetrieb im Bezirk Urfahr-Umgebung (in der Nähe des ersten Ausbruchs) bestätigte sich der Verdacht auf Brucellose, der Erreger war ebenso *Brucella melitensis*. Ein Rind wurde als Reagent identifiziert. Diese Kuh sowie dessen Kalb (Reagent gemäß der Rindergesundheits-Überwachungs-Verordnung, BGBl. II Nr. 334/2013 idgF.) wurden euthanasiert und unschädlich beseitigt. Die Nachuntersuchungen nach entsprechender Reinigung und Desinfektion des Betriebs waren negativ. Der Betrieb unterlag ebenfalls Beschränkungen und stand unter behördlicher Kontrolle.

So lange ein Betrieb Reagenten aufweist, gelten die Betriebe als „nicht anerkannt frei von Brucellose“. Sie unterliegen Beschränkungen im Tierverkehr und dürfen Milch von nachweislich gesunden Tieren nur wärmebehandelt (pasteurisiert; Phosphatetest muss negativ sein) abgeben, Milch von Reagenten ist unschädlich zu beseitigen. So wird – auch unter Einhaltung von Biosicherheitsmaßnahmen – gewährleistet, dass eine Weiterverbreitung der Krankheit und eine Gefährdung von Menschen ausgeschlossen sind. In den Ausbruchsbetrieben wurden von der lokalen Behörde umfangreiche Maßnahmen gesetzt.

Die Brucellose ist eine Zoonose, d. h. sie ist auch auf Menschen übertragbar. Der Erreger wird von infizierten Tieren besonders bei Geburten ausgeschieden, wodurch insbesondere die Tierhalterinnen und Tierhalter, Betreuungspersonen sowie Tierärztinnen und Tierärzten einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt sind. Neben der epidemiologischen Erhebung bei Tieren werden daher auch Menschen, die direkten Kontakt mit den infizierten Tieren hatten, auf Bru-

cellose untersucht. Zumeist verläuft die Infektion beim Menschen ohne sichtbare Krankheitssymptome, selten entwickelt sich ein fieberhaftes, grippeähnliches Krankheitsbild. Im oben angeführten Fall brachten Untersuchungen bei Personen aus dem direkten Umfeld des ersten Ausbruchsbetriebes ein positives Ergebnis. Die gute Zusammenarbeit der zuständigen Behörden bewährte sich.

In Österreich ist die Rinderpopulation seit 1999 frei von der Rinderbrucellose, die Schaf- und Ziegenpopulation ist seit 2001 amtlich anerkannt frei von *Brucella melitensis*. Es wird ein jährliches Überwachungsprogramm durchgeführt. Die Bekämpfung der Tierkrankheit im oben angeführten Fall konzentrierte sich auf die Erkennung, Isolierung und Ausmerzung der infizierten Tiere sowie auf die Kontrolle des Tierverkehrs, um die Verbreitung des Erregers zu vermeiden. Umfangreiche epidemiologische Untersuchungen und Umgebungsuntersuchungen (Sondermonitorings) sowie Laboranalysen wurden durchgeführt. Auch ein speziell eingerichtetes Monitoring von Wildtierproben, ebenso Untersuchungen in Schaf- und Ziegenbeständen sowie in Alpakabetrieben brachten negative Ergebnisse. Weitere Schwerpunkte der Untersuchung waren z. B. auch verstärkte Überwachung der milchliefernden Rinderbetriebe in den betroffenen Bezirken; Kontrolle der Direktvermarkter von Rohmilch und

Rohmilchprodukten in den umgebenden Gemeinden; Kontrolle der Mutterkuhbetriebe in den umliegenden Gemeinden (auch hinsichtlich auffälliger Verendungsmeldungen bei Kälbern im letzten halben Jahr) und im Umkreis von 4 km; alle Betriebe mit mit denselben Betreuungstierärztinnen und -ärzten wie der Ausbruchsbetrieb; Wildtiermonitoring in den Monaten August und September 2018 in den zum Ausbruchsbetrieb umliegenden Revieren: 76 Rehe und 9 Füchse wurden bakteriologisch bzw. serologisch untersucht. Hinweise auf etwaige Brucellose-Erreger konnten nicht gefunden werden.

Insgesamt wurden 2018 von nicht-milchliefernden Rinderbetrieben gemäß dem risikobasierten Stichprobenplan sowie in Verbindung mit der Abklärung der *Brucella melitensis* Fälle 11.305 Rinderblutproben aus 1.503 Rinderbetrieben auf Brucellose getestet. Weitere 1.082 Rinder wurden im Rahmen der epidemiologischen Untersuchungen blutserologisch untersucht. Insgesamt wurden noch 2.705 Tankmilchproben aus 2.704 Betrieben getestet. Die Untersuchungen von kleinen Wiederkäuern sind im Kapitel „*Brucella melitensis*“ bei Schafen und Ziegen inkludiert.

Die österreichischen Rinderbestände waren auch 2018 weiterhin amtlich anerkannt frei von Rinderbrucellose, Enzootischer Rinderleukose und IBR/IPV.

TRANSMISSIBLE SPONGIFORME ENZEPHALOPATHIEN (TSE)

BSE

Im Jahr 2018 galten nach wie vor die gesetzlichen Rahmenbedingungen der VO (EG) 999/2001 und der Entscheidung 2009/719/EG der Kommission idgF. Gemäß der Rindergesundheits-Überwachungs-Verordnung (BGBl. II Nr. 334/2013) und der Kundmachung GZ BMG-74.600/0064-II/B/10/2016 waren verendete/getötete Tiere ab 48 Monaten, geboren in Österreich oder in den Ländern B, CY, CZ, DK, D, E, EST, F, FIN, GR, H, HR, I, IRL, Isle of Man, Kanalinseln, LV, LT, L, M, NL, P, PL, S, SK, SLO und UK und Rinder, die not-/sondergeschlachtet oder bei Schlachtverbot wegen

Krankheit getötet wurden, ab einem Alter von 24 Monaten auf BSE zu untersuchen. Für Rinder aus EU-Ländern, die kein überarbeitetes Überwachungsprogramm hatten (BG, RO), sowie der Schweiz und aus Drittländern galten weiterhin die Altersgrenzen der VO (EG) 999/2001 (30 Monate für Normalschlachtungen, 24 Monate für alle anderen Kategorien). Testungen jüngerer Rinder ab 20 Monaten waren weiterhin auf Kosten des Verfügungsberechtigten möglich, 2018 wurden drei Tiere zur Untersuchung auf Wunsch der Verfügungsberechtigten eingesandt.



Tabelle 10:
Anzahl auf BSE untersuchter Proben

Kategorie	Untersuchte Proben	Alterslimit (in Monaten)
Gesund geschlachtete Rinder	46	30
Not- und Schlachtungen aus besonderem Anlass	3.862	24
Verendete (gefallene) und getötete Rinder	14.588	48 bzw. 24 ¹
Im Rahmen der BSE-Bekämpfung gekeulte Rinder	0	
Klinische Verdachtsfälle	17	
Freiwillige Untersuchungen	3	ab 20
Gesamt	18.516	

¹ Alterslimit abhängig von Geburtsland und Rechtsgrundlage (Entscheidung 2009/719/EG der Kommission idgF.)

Auch im Jahr 2018 wurde in Österreich kein BSE-Fall diagnostiziert, seit Mai 2012 ist Österreich von der OIE als Land mit „vernachlässigbarem BSE-Risiko“ eingestuft.

Auf Wunsch der Einsenderinnen und Einsender können bei TSE-negativ getesteten klinischen Verdachtsfall-Tieren weitere differentialdiagnostische Untersuchungen hinsichtlich anderer ZNS-Erreger durchgeführt werden.

SCRAPIE

Im Jahr 2018 wurde in Österreich ein Fall von „atypischer Scrapie“ bei einem 5 Jahre alten verendeten/getöteten Schaf nachgewiesen.

Die Diagnose wurde am NRL Mödling mittels Western Blot gestellt und mittels immunhistochemischer Untersuchung bestätigt.

Österreich besitzt seit Inkrafttreten der Verordnung (EU) Nr. 1148/2014 der Kommission seit 18. November 2014 den Status „vernachlässigbares Risiko für die klassische Scrapie“.

Die Untersuchungspflichten für Scrapie wurden gemäß Anhang 1 der Schaf- und Ziegengesundheits-Überwa-

chungs-Verordnung (BGBl. II Nr. 308/2015) und der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 durchgeführt.

Im Rahmen eines risikobasierten Stichprobenplans, welcher der Anlage 12 der Kundmachung GZ BMGF-74.600/0090-II/B/10/2017 zu entnehmen war, wurden 2018 neben verendeten/getöteten Schafen und Ziegen auch über 18 Monate alte geschlachtete Tiere untersucht.

Genotypisierungen an Schafen wurden gemäß den Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates durchgeführt – insgesamt wurden 14 Privatproben zur Genotypisierung eingesandt.

Tabelle 11:

Anzahl auf Scrapie untersuchter Proben

Kategorie	Untersuchte Proben	Positive Proben
Geschlachtete Schafe und Ziegen	155	0
Verendete und getötete Schafe und Ziegen	3.572	1 (atyp. Scrapie)
Klinische Scrapie-Verdachtsfälle	0	0
Gesamt	3.727	1 (atyp. Scrapie)



Abbildung 6:
Öffnung der Schädelkalotte für die Probenziehung bei einem klinischen BSE-Verdachtsfall

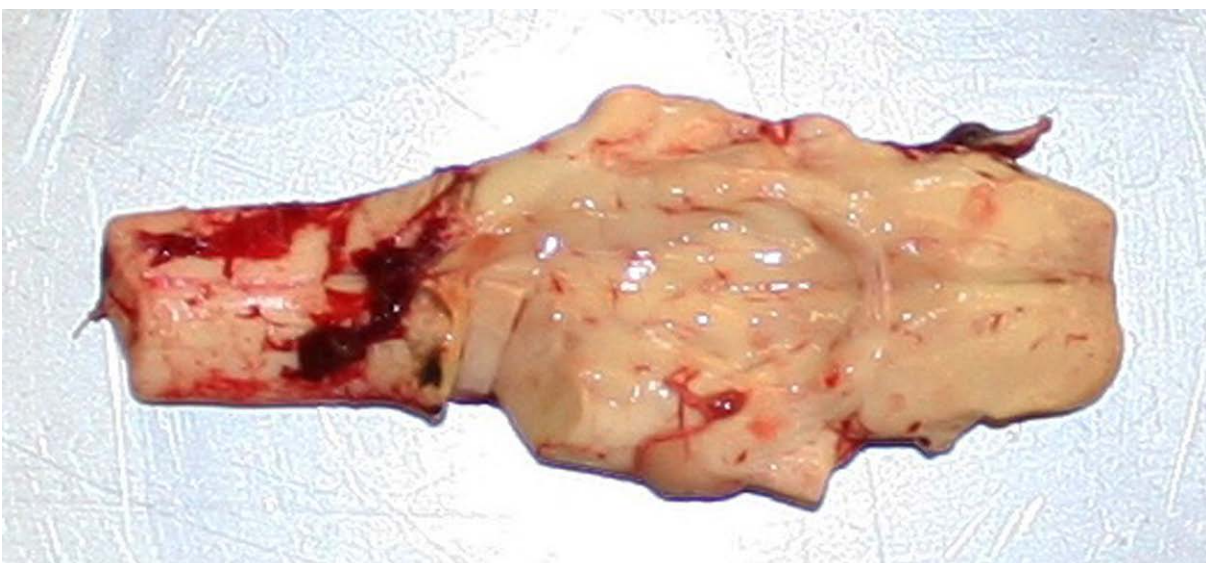


Abbildung 7:
Stammhirnprobe eines Rindes mit bereits entnommener Laborprobe aus der Obexregion

TUBERKULOSE (TBC)

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

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

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

Im Jahr 2018 wurde im Rahmen dieser Untersuchungen in drei Rinderbetrieben bei insgesamt elf Tieren der Tuberkuloseerreger *M. caprae* in den Bezirken Bludenz und Dornbirn in Vorarlberg nachgewiesen.

Im Jahr 2011 wurde zum ersten Mal auf der Rechtsgrundlage der Rotwild-TBC-Verordnung im Bundesland Tirol ein entsprechendes Seuchengebiet definiert und ausgewiesen. Eine Infektion mit *M. caprae* wurde in diesem Seuchengebiet im Jagdjahr 2018 bei sechs Stück Rotwild nachgewiesen. Zusätzlich führt Tirol seit dem Jahr 2012 ein Rotwild-Screening (Reviere im Karwendel und in den Bezirken Innsbruck-Land, Schwaz, Landeck und Kufstein) durch, wobei im Jagdjahr 2018 bei acht Stück Rotwild *M. caprae* festgestellt wurde.

Das Bundesland Vorarlberg führt seit 2009 ebenfalls ein landesweites Rotwild-TBC-Monitoring durch, wobei im Jahr 2013 im Bezirk Bludenz ein Bekämpfungsgebiet eingerichtet wurde. Im Bekämpfungsgebiet werden in den betroffenen Rotwildräumen – ähnlich dem Seuchengebiet in Tirol – Kern-, Überwachungs- und Beobachtungsgebiete unterschieden. Insgesamt (landesweites Monitoring, Hegeabschüsse, Bekämpfungsgebiet) wurden im Jagdjahr 2018 in Vorarlberg bei 27 Stück Rotwild eine Infektion mit *M. caprae* nachgewiesen.

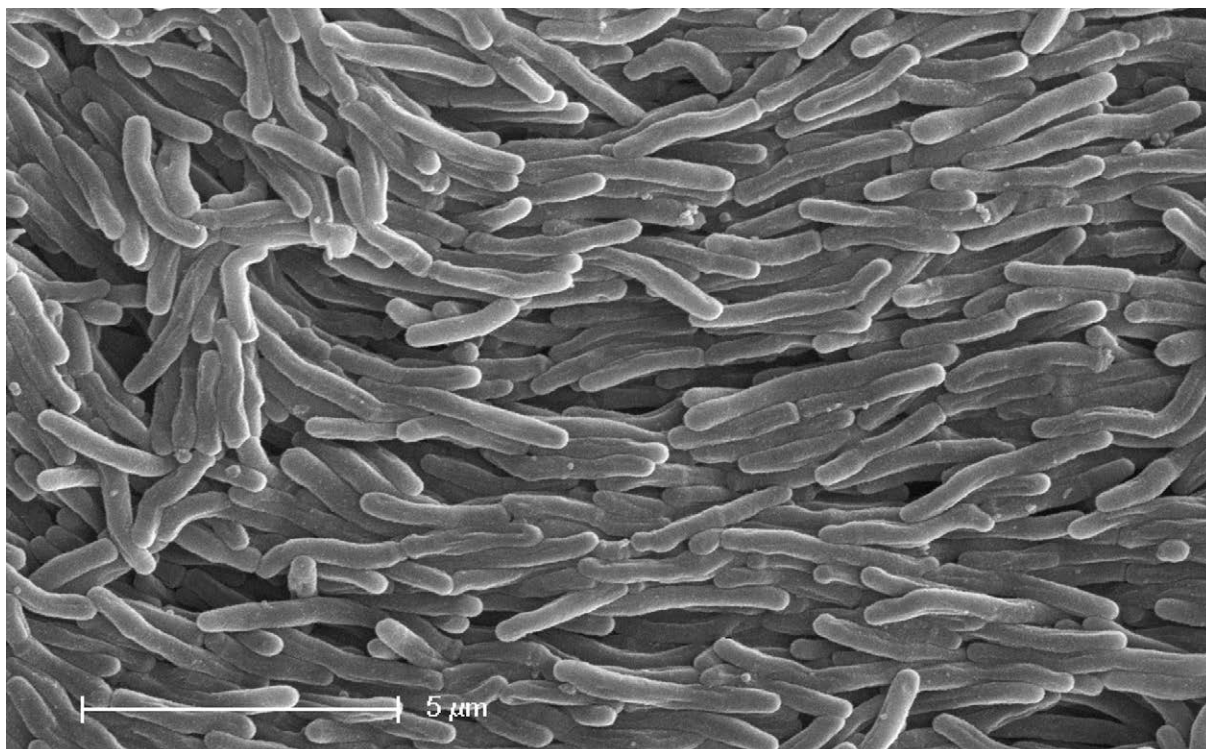


Abbildung 8:
Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme von *M. caprae*



Abbildung 9:
M. caprae-infiziertes Rind: Rinderlung mit multifokalen miliaren bis zu 3 x 4 cm großen käsigen Einschmelzungsherden

BOVINE VIRUSDIARRHOE (BVD)/ MUCOSAL DISEASE (MD)

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

Entsprechende nationale Rechtsvorschriften – die BVD-Verordnung, basierend auf dem Tiergesundheitsgesetz – regeln bereits seit 2004 die Bekämpfung sowie die Vorgangsweise zur Vorbeugung der BVD/MD in ganz Österreich. Es besteht eine Anzeigepflicht bei Verdacht auf BVD/MD.

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.

Möglich sind Infektionen des Atmungstraktes, Durchfall, Fieber, Fressunlust, reduzierte Milchleistung und eine 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. Ein Großteil der vielfältigen Krankheitsbilder bleibt oftmals unerkannt, weshalb die frühzeitige Erkennung bedeutend ist.

Die Infektion mit dem 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.

Die erfolgreiche und kontinuierlich positive Entwicklung der BVD-Bekämpfung (im Jahr 2006 – somit zwei Jahre nach Beginn der bundesweiten Bekämpfung – wurden beispielsweise noch 2.600 PI-Tiere in ca. 1.700 Betrieben festgestellt) zeigt sich auch im Jahr 2018: Die der BVD-Verordnung unterliegenden Betriebe Österreichs waren fast vollständig amtlich anerkannt BVD-frei, es traten im Jahr 2018 keine Neuausbrüche auf.

Tabelle 12:

BVD – positive Entwicklung am Beispiel der letzten 7 Jahre

Jahr	Anzahl der PI-Tiere	Anzahl der Betriebe mit PI-Tieren
2012	62	41
2013	62	23
2014	33	14
2015	11	6
2016	4	3
2017	3	3
2018	0	0



Aufgrund der guten BVD-Situation in Österreich wurden für amtlich anerkannte BVD-freie Bestände aus bestimmten Regionen Ausnahmegewilligungen gemäß § 14 Abs. 6 der BVD-Verordnung 2007 (BGBl. II Nr. 178/2007 idgF.) für die Einzeltieruntersuchungspflicht von Rindern bei Verbringungen geschaffen. Diese Ausnahmegewilligungen werden jeweils für ein Jahr gewährt; die Veröffentlichung erfolgt in den Amtlichen Veterinärnachrichten und ist im Rechtsinformationssystem (RIS) zu finden.

Einige Bundesländer, welche die in der BVD-Verordnung festgelegten Kriterien erfüllten, durften die Überwachung erstmals auf ein risikobasiertes Stichprobenprogramm umstellen: Burgenland, Kärnten, Steiermark und Vorarlberg.

Diese gute Situation noch weiter auszubauen und einen Wiedereintrag in die Bestände hintanzuhalten bedarf größter Aufmerksamkeit und stellt somit eine große Herausforderung auch in den nächsten Jahren dar.

PARATUBERKULOSE

Die Paratuberkulose ist eine chronische und unheilbare bakterielle Infektionskrankheit der Haus- und Wildwiederkäuer, die durch *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis* (MAP) verursacht wird. Klinische Symptome zeigen sich meist erst nach einer Inkubationszeit von 2 bis 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 2018 gelangten Proben von 45 Rindern aus 36 Betrieben sowie von 5 Ziegen aus 3 Betrieben zur Untersuchung. Bei 12 Rindern aus 10 Betrieben und 3 Ziegen aus 2 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.

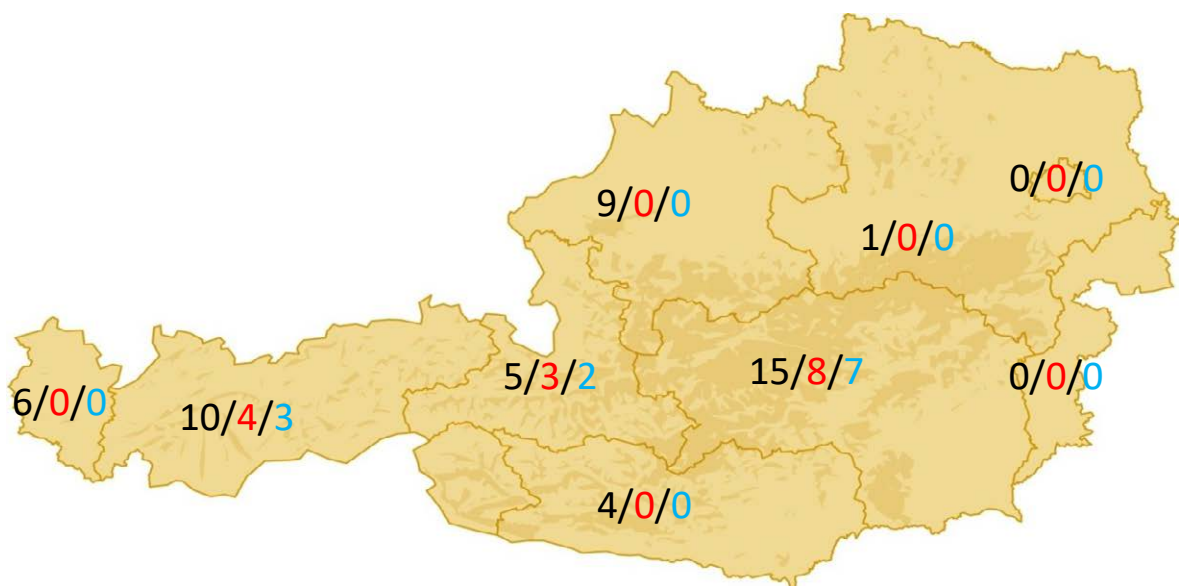


Abbildung 10:

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



BLUETONGUE (BT)

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

Österreich hatte seinen ersten BT-Fall am 7. November 2008 an die EU und das OIE gemeldet und konnte mit 17. März 2011 die BT-Freiheit wiedererlangen.

Im 2. Halbjahr 2014 ist ein neuer BTV-4-Seuchenzug in Südosteuropa aufgetreten und breitete sich rasch von der Türkei über Griechenland, Rumänien, Bulgarien und die Balkanstaaten bis Ungarn und Kroatien aus.

Im Zuge der Ausbreitung der Blauzungenkrankheit über Osteuropa wurde am 17. November 2015 erstmalig der Serotyp 4 auch in Österreich festgestellt. Insgesamt wurden im Jahr 2015 vier BTV-4-Ausbrüche in den Bundesländern Steiermark und Burgenland verzeichnet sowie drei Ausbrüche im Jahr 2016 in den Bundesländern Burgenland und Kärnten. Die folgende Tabelle 13 und Abbildung 11 gibt eine Übersicht über die BTV-Fälle von 2008 bis 2018. In den Jahren 2017 und 2018 konnte kein BTV-Fall festgestellt werden.

Tabelle 13:

Anzahl aller BT-Fälle 2008-2018 in den jeweiligen Bundesländern, Bezirken und Betrieben

Bundesland	Bezirk	Jahr	Betriebe	Infizierte Tiere	BTV-Serotyp
Oberösterreich	Schärding	2008	5	10	BTV-8
Vorarlberg	Bregenz	2008	1	1	BTV-8
Oberösterreich	Schärding	2009	8	14	BTV-8
Vorarlberg	Bregenz	2009	1	1	BTV-8
Vorarlberg	Bludenz	2009	1	1	BTV-8
Salzburg	Hallein	2009	1	1	BTV-8
Burgenland	Neusiedl/See	2015	1	1	BTV-4
Burgenland	Jennersdorf	2015	1	1	BTV-4
Steiermark	Hartberg-Fürstenfeld	2015	1	2	BTV-4
Steiermark	Südoststeiermark	2015	1	2	BTV-4
Burgenland	Jennersdorf	2016	2	3	BTV-4
Kärnten	Klagenfurt	2016	1	1	BTV-4



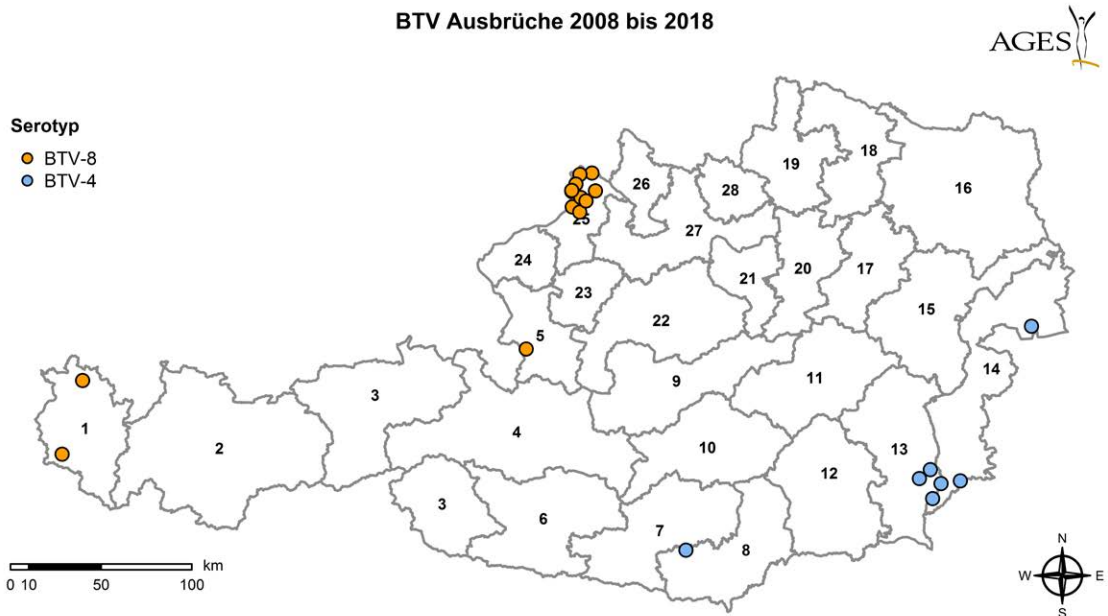


Abbildung 11:
Regionale Einheiten und BTV-Ausbrüche in Österreich von 2008-2018

Nachdem die ersten BTV-4-Fälle im Südosten von Österreich festgestellt wurden, erfolgte eine Anpassung des Überwachungsprogrammes, um das Ausmaß der BT-Viruszirkulation genau eingrenzen zu können. Dafür wurde auf ein Überwachungsschema zurückgegriffen, welches bereits beim BTV-8-Seuchenzug 2008 in Verwendung war. Es wurden 28 Regionen, deren Größe die topografische Gegebenheiten, die Viehdichte und politische Bezirke berücksichtigen, festgelegt (siehe auch Abbildung 11) und pro Region – zusätzlich

zur bereits laufenden Überwachung – 60 ungeimpfte Rinder einer serologischen BTV-AK-Untersuchung unterzogen. Nach zwei Jahren ohne BTV-Fall im Südosten von Österreich konnte die BTV-4 Restriktionszone verkleinert und im Dezember 2018 auch wieder aufgehoben werden.

Insgesamt wurden 2018 6.983 Rinder aus 1.401 Betrieben aus allen 28 regionalen Einheiten serologisch negativ auf BTV getestet.

BTV-Überwachung 2018

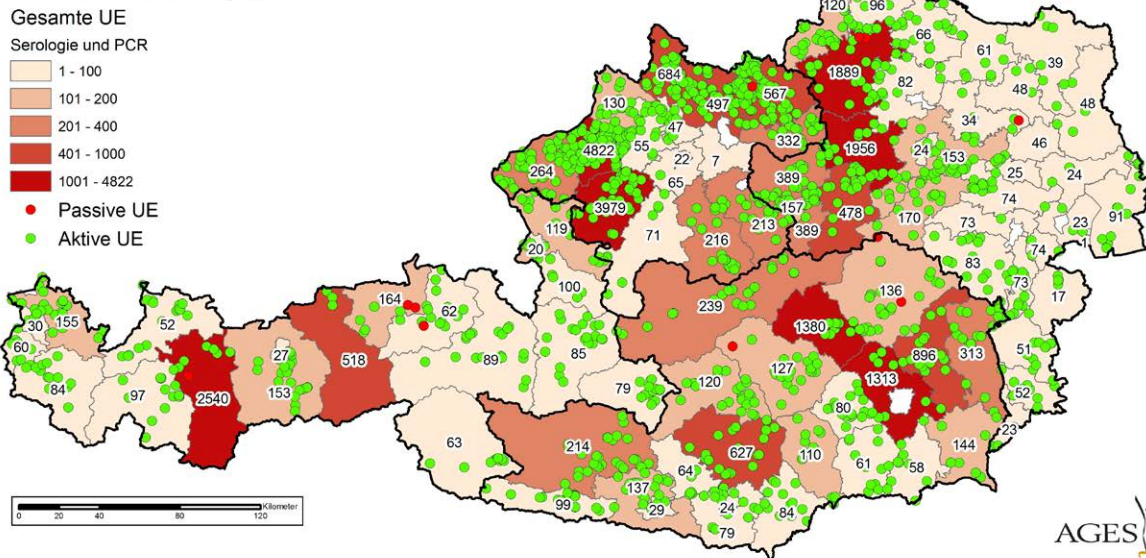


Abbildung 12:

Im Rahmen des aktiven BT-Überwachungsprogrammes beprobte Betriebe 2018 (grün dargestellt) und im Rahmen des passiven BT-Überwachungsprogrammes beprobte Betriebe 2018 (rot markiert); die Anzahl der Privatuntersuchungen sind in den jeweiligen Bezirken farblich abgebildet

Im Rahmen der passiven Überwachung der Blauzungenkrankheit, die auf Basis der Anzeigepflicht gemäß § 17 Tierseuchengesetz ganzjährig durchgeführt wird, und der Bestandsuntersuchungen auf den Ausbruchsbetrieben wurden Rinder aus 11 Betrieben aus den Bundesländern Tirol, Steiermark, Nieder- und Oberösterreich untersucht. Dafür wurden insgesamt 42 serologische und 47 molekularbiologische Tests durchgeführt. Alle Verdachts- und Ausschlussuntersuchungen erbrachten ein negatives Ergebnis.

Zusätzlich wird in Österreich ein Vektorenüberwachungsprogramm durchgeführt, um Informationen

über das Vorkommen und die Aktivitätszeiträume der virusübertragenden Insekten (Stechmückenartige der Gattung *Culicoides* spp.) zu gewinnen. Auf Basis der Ergebnisse dieses Programmes konnte die saisonal vektorfreie Zeit 2017/2018 vom 01.12.2017 bis 30.04.2018 ausgerufen werden. Um sichergehen zu können, dass mit keiner Vektoraktivität zu rechnen ist, wurden an ausgewählten Standorten Mückenfallen installiert und gleichzeitig ein Temperaturmonitoring betrieben. Für 2018/2019 hat die vektorfreie Zeit am 01.12.2018 begonnen und wird voraussichtlich am 30.4.2019 enden. Dies ermöglicht dem Tierhandel zusätzliche Verbringungsoptionen.

SCHMALLENBURG-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 am Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) identifiziert und wurde bislang – nachdem es sich weitgehend über Europa verbreitet hat – bei Rindern, Schafen und Ziegen sowie bei Alpakas, Zoo-, Gatter- und Wildwiederkäuern nachgewiesen. Antikörper gegen SBV wurden aber auch schon bei Hunden bzw. Wildschweinen detektiert.

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

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

Die Infektion adulter Tiere kann subklinisch verlaufen oder auch klinische Symptome wie Diarrhö und mittel- bis hochgradigen Milchleistungsabfall verbunden mit erhöhter innerer Körpertemperatur hervorrufen. Immunkompetente Tiere eliminieren das Virus im Körper nach kurzer Virämiephase und bilden nach bisherigen Einschätzungen in Anlehnung an das eng verwandte Akabane-Virus vor zukünftigen Infektionen schützende Antikörper aus. Bereits 6 Tage post infectionem ist zu meist 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. und 173. und beim kleinen Wiederkäuer zwischen dem 28. und

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

Darüber hinaus wird auch bei Abort- und Exportuntersuchungen auf SBV-AK bzw. SBV-AG untersucht. So wurden im Jahr 2018 im Rahmen von Exportuntersuchungen 19.688 Blutproben auf SBV-AG und 21.106 Proben auf SBV-AK untersucht. Davon reagierten 56 Proben positiv oder zweifelhaft auf SBV-AG (0,3 %) und 5.653 Proben positiv oder zweifelhaft auf SBV-AK (26,8 %). SBV-AG konnte darüber hinaus in vier Abortproben von Rindern festgestellt werden. Die Sequenzierung eines Teilbereiches des Virusgenoms ausgesuchter Fälle zeigte im Vergleich zu den Vorjahren nur sehr geringe Veränderungen des Virus auf genetischer Ebene.

Bedeutung hat darüber hinaus die Untersuchung des zum Export bestimmten Samens von Stieren auf SBV-AG, da eine Übertragung von SBV über den Samen nicht ausgeschlossen werden kann. Im Berichtsjahr wurden 770 Samenproben auf SBV-AG untersucht, davon 4 mit positivem oder zweifelhaftem Ergebnis (0,5 %).



LUMPY SKIN DISEASE (LSD)

Lumpy Skin Disease (LSD), eine hochansteckende virale Erkrankung der Wiederkäuer, zählt wie die Schaf- und Ziegenpocken zu den anzeigepflichtigen Krankheiten. Das LSD-Virus (LSDV) gehört neben dem Schafpockenvirus, dem *Sheeppox virus*, und dem Ziegenpockenvirus, dem *Goatpox virus*, zum Genus *Capripoxvirus*. Von der Krankheit betroffen sind Hausrind, Zebu, Bison und Wasserbüffel sowie in Gefangenschaft gehaltene Wildwiederkäuer.

Die Lumpy Skin Disease (auch bovine Capripockeninfektion; syn. *Dermatitis nodularis*) war über lange Zeit ausschließlich in Ost-, Süd- und Westafrika endemisch verbreitet. Der erste Nachweis von Lumpy Skin Disease in der EU erfolgte im August 2015 in Griechenland, im Evros-Delta nahe der türkisch-griechischen Grenze. Von Griechenland ausgehend, breitete sich die Krankheit in Südosteuropa aus. 2016 wurde von zahlreichen Ausbrüchen in Bulgarien, Nordmazedonien (FYROM), Griechenland, Albanien, Montenegro, Kosovo und Südserbien berichtet. Die meisten Ausbrüche in Europa fanden zwischen Mai und August statt – zu der Jahreszeit mit der höchsten Vektordichte. In den betroffenen Ländern wurden mehrere Maßnahmen zur Bekämpfung von LSD getroffen. Rumänien, Ungarn, Bosnien-Herzegowina und Kroatien waren laut dem Animal Disease Notification System (ADNS; Tierseuchenmeldesystem) frei von LSD, ebenso wie Österreich, das zum aktuellen Stand keinen Fall von Lumpy Skin Disease zu verzeichnen hat.

Die Mortalität und Morbidität in infizierten europäischen Rinderherden variierte in den Seuchenjahren 2016 und 2017 regional zwischen 0-100 %; im Mittel betrug die Morbidität z. B. in Albanien 0,8-7,2 %, die Mortalität 0,3-2,9 %. Die wirtschaftlichen Konsequenzen, die der Krankheitsausbruch mit sich brachte, waren sehr hoch und betrafen neben Verlust der Rinder hauptsächlich Handelsrestriktionen und Verluste bei der Herstellung von Tierprodukten (siehe auch EFSA J. 2015;13(1):3986; EFSA J,2017;15(4):4773; EFSA J. 2018; 16(2):5176; EFSA J. 2019; 17(3):5638; FAO Animal Production and Health Position Paper 2017;2).

Die wichtigste Rolle für die Verbreitung von LSD spielt laut derzeitiger epidemiologischer Erkenntnis die indirekte Erregerverbreitung durch stechendsaugende und beißende Arthropoden (Insekten und Milben). Die Artenvielfalt der infrage kommenden Arthropoden ist groß und umfasst neben Bremsen (Tabanidae), Fliegen (Muscidae, Sciomyzidae), Gnitzen (Culicoides), Stechmücken (Culicidae) auch Milben (Ixodidae). Die Bekämpfung der LSD-Vektoren stellt aufgrund der Diversität der Vektoren und der daraus resultierenden

Bekämpfungsmethoden für die betroffenen Länder der EU eine große, kaum zu bewältigende Herausforderung dar. Da Vektorforschung aufwendig ist und die direkte Bekämpfung der Tierseuche in den betroffenen Ländern an erster Stelle stand, konnten bislang nur wenige wissenschaftlich fundierte Daten über Vektoren in Europa erhoben werden. Neben der Tötung der infizierten und empfänglichen Tiere des Bestandes („Total stamping out“) und den Verbringungsbeschränkungen von empfänglichen Tieren und Tierprodukten gilt die flächendeckende Impfung (Deckungsgrad bei 95 %) mit einem homologen, attenuierten LSDV-Stamm (*Neethling*) als zielführendste Maßnahme zur Bekämpfung der Krankheit. Der Impfstoff ist in Europa nicht zugelassen; die Anwendung bedarf einer Bewilligung der zuständigen Behörden.

Das BMASGK und die AGES haben Vorkehrungen für einen eventuellen Seuchenausbruch in Form von zahlreichen Maßnahmen (Erstellung von Krisenplan, Risikoanalyse und Impfplan; Verbreitung von Information über Publikationen, Bereitstellung von Probensets und Anleitungen zur Biosicherheit am Betrieb etc.) getroffen. Seit 1. Dezember 2017 ist die nationale „Lumpy skin disease-Verordnung“ (BGBl. II Nr. 315/2017) in Kraft. Die Verordnung regelt behördliche Maßnahmen zur Früherkennung (LSD-Monitoring), behördliche Maßnahmen bei Seuchenverdacht und Seuchenausbruch, die Zonenlegung und Verbringungsbeschränkungen; sie informiert über die Umsetzung von unionsrechtlichen Bestimmungen und Verweisungen sowie über die Wiedererlangung des Freiheitsstatus. Zuständig für die LSD-Laboranalysen ist laut Verordnung das Nationale Referenzlabor (NRL) für Capripocken, das AGES-Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Mödling. Hautveränderungen, Blut und Exkrete (Tränenflüssigkeit, Speichel) werden für die diagnostischen Untersuchungen herangezogen. Die Proben werden mithilfe international anerkannter molekularbiologischer (PCR und Sequenzierung), elektronenmikroskopischer, virologischer (Isolierung mittels Zellkultur) und serologischer Verfahren (SNT, ELISA) analysiert. Das NRL kann mittels PCR zwischen Feld- und Impfvirus unterscheiden. Die diagnostischen Methoden werden auch in der Ausschlussdiagnostik angewandt. Mit der Ausschlussdiagnostik kann nicht nur die frühzeitige Erkennung eines Seuchengeschehens erfasst werden; sie dient auch zur Aufrechterhaltung der Kompetenz der labordiagnostischen Untersuchungen und des Notfallplanes. So wurden 2017 und 2018 im Rahmen der Ausschlussdiagnostik je 15 Rinder mit größtenteils auffallenden Hautsymptomen untersucht (Abbildung 14). Alle Fälle waren LSD-negativ.

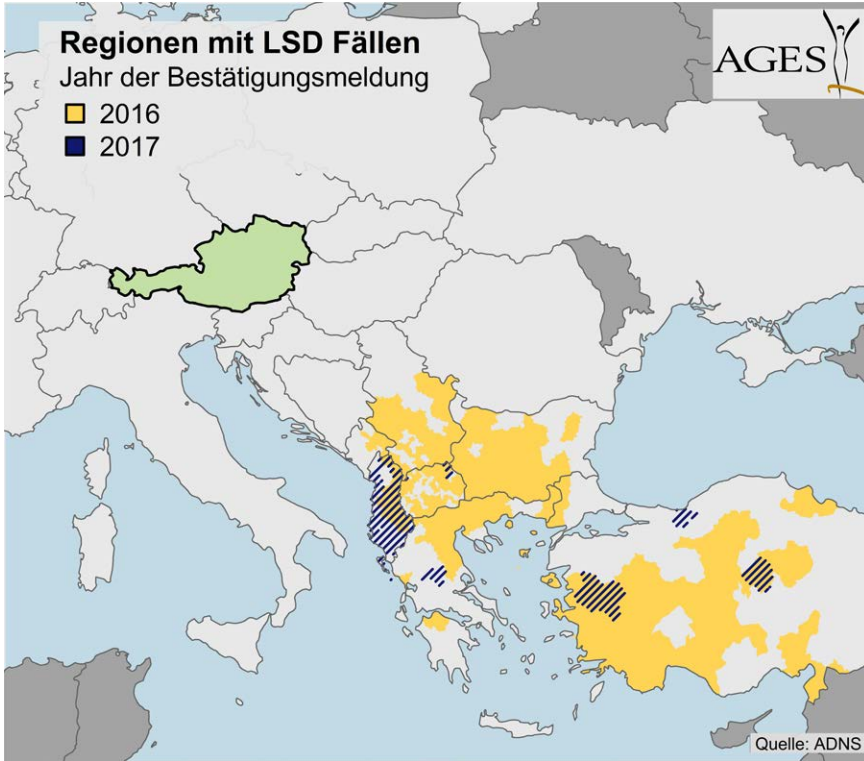


Abbildung 13:
Vergleich der Ausbreitung von Lumpy Skin Disease 2016 und 2017 in Südeuropa; 2018 wurde kein Ausbruch mehr in Europa gemeldet; Grafik © AGES/DSR (I. Kopacka)



Abbildung 14:
Ausschlussdiagnostik – österreichische Rinder infiziert mit Parapocken

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 vom 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.

Die österreichischen Behörden arbeiten 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.

Anfang November 2016 wurden im Bodenseegebiet in den Uferregionen vermehrt tote Wildwasservögel aufgefunden. Laboranalysen wiesen nach, dass die Todesursache der eingesandten Wildvögel zumeist eine akute Infektion mit dem Erreger Influenza-A-Virus vom hochpathogenen Subtyp H5N8 (HPAIV H5N8) war – dies galt sowohl für Uferregionen in Deutsch-

land und der Schweiz sowie in Österreich. Am 11. November 2016 wurde der Eintrag der Geflügelpest in einem österreichischen landwirtschaftlichen Geflügelbetrieb in unmittelbarer Bodenseeufernähe bestätigt; entlang des Bodenseeufer wurden ein Gebiet mit erhöhtem Risiko mit Stallpflicht für Geflügel definiert und erhöhte Biosicherheitsmaßnahmen in Kraft gesetzt. Mit den gemäß Richtlinie des Rates 2005/94/EG zu setzenden Maßnahmen sowie der Erweiterung des Gebietes mit erhöhtem Risiko konnte ein Seucheneintrag in weitere Vorarlberger landwirtschaftliche Betriebe verhindert werden. Die Restriktionszonen rund um den Seuchenbetrieb konnten mit 24. Dezember 2016 wieder aufgehoben werden.

Im Seuchenzug 2016/17 wurde in Österreich lediglich in zwei landwirtschaftlichen Betrieben HPAIV H5N8 nachgewiesen. Die beiden Ausbrüche (10.11.2016, 17.01.2017) in Vorarlberg und Burgenland haben mit dem Bodensee und dem Neusiedlersee die unmittelbare Seenähe und positive Wildvogelfunde in der näheren Umgebung gemeinsam.

Auch in den Bundesländern Salzburg und Oberösterreich wurde HPAIV H5N8 in den Seenregionen bei Wildvögeln nachgewiesen, Seucheneinträge in landwirtschaftliche Betriebe kamen jedoch nicht vor.



Im Jahr 2018 wurden insgesamt 4.117 Blutproben mittels ELISA auf Antikörper gegen das AI-Virus untersucht 3 Proben mittels Hämagglutinationshemmungstest (HAH). 2 Proben wurden auf Virusvermehrung in der Eikultur untersucht.

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

Abbildung 15: Sektion und Probenentnahme für anschließende weitere Laboruntersuchungen bei Puten am Nationalen Referenzlabor für Aviäre Influenza in Mödling

WIRTSCHAFTSGEFLÜGEL

Im **aktiven Überwachungsprogramm** gelangte Schlachtblut von 1.251 Legehennen aus 124 Betrieben (davon 62 Freilandhaltungen), von 370 Huhn-Elterntieren aus 37 Elterntierbetrieben, von 600 Mastputen aus 60 Betrieben, von 1.249 Gänsen und Enten aus

69 Betrieben und von 85 Straußen aus 16 Betrieben zur serologischen Untersuchung. Es konnten keine Antikper gegen das AI-Virus nachgewiesen werden. Auch 200 Geflgelproben, die zusätzlich auf das AI-Virusgenom getestet wurden, waren negativ.

WILDVÖGEL

In der **passiven Überwachung** wurden 109 Proben von tot aufgefundenen und 3 von lebenden Wildvögeln mittels Realtime-RT-PCR auf das Aviäre Influenza-A-Virusgenom untersucht. Bei 7 toten Wildvögel

konnte Genom von nicht pathogenen AI-Viren festgestellt werden, wobei nur die Probe einer Stockente als niedrig pathogenes H5 Virus (LPAI H5) subtypisiert wurde.



Tabelle 14:
Anzahl der Untersuchungen auf Aviäre Influenza in Österreich 2018

Surveillance	Hausgeflügel	Wildvögel		Routineproben	Summe
	aktiv	aktiv	passiv		
AK-ELISA	3.555			562	4.120
AK-HAH	3				
AIV Realtime-RT-PCR	200	3	109		312
HPAI H5N8-Viren	0	0	0		0
LPAI H5N*-Viren	0	0	1		1
Nicht pathogene AIV	0	0	6		6
Virusisolierung – Eikultur			1	1	2
Gesamt	3.758	3	117	563	4.441



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 pathogene), mesogene (wenig virulente) und velogene (hoch virulente) Virustypen unterschieden.

Die Krankheit ist gekennzeichnet durch Schnupfensymptome, ZNS-Symptome und Durchfall. Es kann mit hoher Morbidität und Mortalität, besonders bei Tauben, gerechnet werden. Das NCD-Virus wird in großen Mengen über alle Körperflüssigkeiten, insbesondere über Kot, Augen-, Nasen- und Rachensekrete, ausgeschieden und direkt wie 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 Symptome ist der Amtstierärztin bzw. dem Amtstierarzt zu melden, die bzw. der die Proben entnimmt und zur Diagnose einsendet. Nur hochpathogene Virustypen werden als Seuche

angezeigt, wenn das Virus einen Pathogenitätsindex (ICPI) von 0,7 oder höher aufweist und wenn mittels Sequenzierung ein velogener Pathotyp des Virusstammes festgestellt wird.

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

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

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

Tabelle 15:

Anzahl der auf NCD untersuchten Proben in Österreich 2018

Antikörper – HAH/ELISA	Virusisolierung – Eikultur	PCR
600 / 160	9 (2 Fälle bei Tauben positiv)	235 (5 Tauben positiv)

Der Antikörpernachweis erfolgt größtenteils als Impfkontrolle.

In 5 Proben war ein Virusnachweis bei Tauben bzw. bei Wildtauben positiv.



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 *Chlamydomphila psittaci*. Es kommt in verschiedenen Formen vor und ist obligat intrazellulär. Die einzelnen Spezies der *Chlamydomphila* (*Chl.*) 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 das Einatmen von infektiösen Kotpartikeln und Staub. Es kommt zumeist zu fieberhaften Allgemeinsymptomen und anschließender Pneumonie (Lungenentzündung).

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 bis 29 Tage, aber auch bis zu 100 Tage wurden schon beobachtet. Symptome beim Vogel sind Pneumonie, Husten, Ab-

magerung, 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 *Chlamydomphila* getestet werden. Die üblichen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Tieren müssen eingehalten werden.

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

Im Berichtsjahr 2018 wurden 86 molekularbiologische Untersuchungen von diversen Vögeln (Sittichen, Papageien, Flamingos, Kanarienvögeln, weiteren Ziervögeln etc.) durchgeführt – 15 davon waren positiv auf *Chlamydomphila psittaci* zu beurteilen, wobei 10 positive Ziervögel aus derselben Voliere stammten.



ZOONOSEN: CAMPYLOBACTER, SALMONELLEN UND *E. COLI* MIT ERWEITERTEM WIRKSPEKTRUM GEGENÜBER β -LAKTAMASEN UND CARBAPENEMASEN

Der Schutz der menschlichen Gesundheit vor Krankheiten und Infektionen, die direkt oder indirekt zwischen Tieren und Menschen übertragen werden können (Zoonosen), ist von höchster Bedeutung. Vorrang sollten die Zoonosen erhalten, die die menschliche Gesundheit am stärksten gefährden. Die Überwachungssysteme sollen auch neu auftretende Zoonosen und neue Erregerstämme erkennen. Resistenzen gegenüber antimikrobiell wirkenden Stoffen müssen überwacht werden. Diese Überwachung bezieht sich nicht nur auf Zoonoseerreger, sondern auch auf andere Erreger, die eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit darstellen. Insbesondere kann die Überwachung von Indikatororganismen z. B. von kommensalen *Escherichia (E.) coli*, ratsam sein. Diese Organismen können ein Reservoir für Resistenzgene bilden, die sie auf

für Mensch und Tier pathogene Bakterien übertragen können.

Da sich EU-weit der Schwerpunkt von den Erhebungen zur Prävalenz von ausgewählten Zoonoseerregern zur Überwachung und Bekämpfung der Antibiotikaresistenzen verlagert hat, wurde das bisherige nationale Zoonosenmonitoring angepasst. Seit 2014 ist der Durchführungsbeschluss der EU (2013/652/EU) in Kraft, der die verpflichtende Überwachung und Meldung von Antibiotikaresistenzen bei zoonotischen und kommensalen Bakterien bei Tieren und Lebensmitteln regelt. Die Tabelle 16 gibt einen Überblick über die zu untersuchenden Kombinationen von Erregern und Tierpopulationen/Lebensmittelkategorien.

Tabelle 16:

Übersicht über untersuchte Kombinationen von Bakterienarten und Tierpopulationen/Lebensmittelkategorien, 2014-2020

Tierart	<i>Campylobacter jejuni</i>	Indikator <i>E. coli</i>	<i>Salmonella</i> spp.	ESBL, AmpC, Carbapenemase-bildende <i>E. coli</i> ¹
Masthühnerherden	2014, 2016, 2018, 2020	2014, 2016, 2018, 2020	2014, 2016, 2018, 2020	2016, 2018, 2020
Legehennenherden	-	-	2014, 2016, 2018, 2020	-
Putenherden ²	2014, 2016, 2018, 2020	2014, 2016, 2018, 2020	2014, 2016, 2018, 2020	2016, 2018, 2020
Mastschweine	-	2015, 2017, 2019	-	2015, 2017, 2019
Rinder unter einem Jahr ²	-	2015, 2017, 2019	-	2015, 2017, 2019
Masthühnerkarkassen	-	-	2014, 2016, 2018, 2020	-
Putenkarkassen ²	-	-	2014, 2016, 2018, 2020	-
Schlachtkörper von Mastschweinen	-	-	2015, 2017, 2019	-
Schlachtkörper von weniger als ein Jahr alten Rindern ²	-	-	2015, 2017, 2019	-
Frischfleischproben von Masthühnern	-	-	-	2016, 2018, 2020
Frischfleischproben von Schweinen	-	-	-	2015, 2017, 2019
Frischfleischproben von Rindern	-	-	-	2015, 2017, 2019

¹ 300 Proben von jeder Tierpopulation (300 Herden bzw. 300 Bestände) oder daraus gewonnene Frischfleischchargen

² Bei Schlachtmengen > 10.000t pro Jahr

Probenziehung am Tierhaltungsbetrieb

Probenziehung am Schlachthof

Probenziehung im Einzelhandel



Im Jahr 2018 wurden am Schlachthof Caecumproben von Herden von Masthühnern und Mastputen beprobt. Dazu wurden nach einem randomisierten Stichprobenplan in den größten Geflügelschlachthöfen, in denen mehr als 80 % der Masthühner und Puten geschlachtet werden, über das gesamte Jahr verteilt, von jeder Herde Darmkonvolute bzw. Blinddärme von 10 Tieren entnommen, verpackt, abgekühlt und unter kontrollierten Bedingungen gekühlt an die Abteilung Veterinärmikrobiologie (VEMI) des AGES-Instituts für medizinische Mikrobiologie und Hygiene in Graz verbracht. Die Blinddarminhalte einer Herde wurden gepoolt und auf entsprechenden Nährmedien aufgebracht. Gepoolte Caeca von 449 Herden von Masthühnern wurden

auf thermotolerante *Campylobacter* (C.), davon 314 auf *E. coli* mit erweitertem Wirkspektrum gegenüber β -Laktamasen, 305 auf Carbapenemase-bildende *E. coli* 179 auf kommensale *E. coli* untersucht. Alle gepoolten Caecumproben von 204 Putenherden wurden ebenso auf die oben genannten Bakterien untersucht.

Die gewonnenen Isolate wurden entsprechend den Vorgaben auf ihre Empfindlichkeit gegenüber antimikrobiellen Substanzen ausgetestet, die detaillierten Ergebnisse werden im österreichischen Resistenzbericht 2018 (AURES 2018) publiziert. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in den Tabellen 17 und 18 dargestellt.

Tabelle 17:

Ergebnisse der Untersuchungen im Rahmen des AMR-Monitorings entsprechend dem EU-Beschluss 2013/652/EU im Jahr 2018

	Masthühner			Puten		
	N ¹	n ²	% ³	N	n	%
Thermotolerante Campylobacter	449	249	55,5	204	112	54,9
<i>C. jejuni</i>	449	181	40,3	204	66	32,4
<i>C. coli</i>	449	84	18,7	204	54	26,5
Kommensale <i>E. coli</i>	179	179	100	204	203	99,5
β-Laktamase-bildende <i>E. coli</i>	314	114	36,3	204	33	16,2
Carbapenemase-bildende <i>E. coli</i>	305	0	0,0	204	0	0

¹ Anzahl untersuchter Herden² Anzahl der Herden, in denen die bestimmte Bakteriengattung/art nachgewiesen wurde³ Prävalenz der entsprechenden Bakteriengattung/-art

Das nationale Bekämpfungsprogramm von Salmonellen beim Geflügel sieht vor, dass maximal 1 % der Herden von Elterntieren von Hühnern (*Gallus gallus*) mit den Zielerovaren *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* inkl. seiner monophasischen Variante, *S. Infantis*, *S. Hadar* und *S. Virchow* infiziert sein dürfen. In maximal 2 % der Herden von Legehennen sowie in maximal 1 % der Herden von Masthühnern und Mastputen dür-

fen die Zielerovare *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium* inkl. seiner monophasischen Variante nachgewiesen werden. Das Programm wurde entsprechend der Geflügelhygieneverordnung 2007 idGF. bzw. der EU-Verordnung 2160/2003 durchgeführt. Die Ergebnisse auf *Salmonella* spp. und die Zielerotypen je Geflügelpopulation sind in der Tabelle 18 dargestellt.

Tabelle 18:Ergebnisse der Untersuchungen auf Salmonellen im Rahmen der Bekämpfungsprogramme bei Elterntieren von *Gallus gallus*, Legehennen, Masthühnern und Mastputen, 2018

	Masteltern-tiere	Legeeltern-tiere	Legehühner	Masthühner	Puten
Anzahl Herden	127	36	2.946	5.237	456
N <i>Salmonella</i> spp.	2	1	40	240	15
% <i>Salmonella</i> spp.	1,8		1,4	4,6	3,3
N SE/ST-positive Herden	2 ¹	0 ¹	25	2	2
% SE/ST-positive Herden	1,2 ²		0,8	< 0,1	0,4

SE *S. Enteritidis*ST *S. Typhimurium* inkl. monophasische Variante¹ 5 Zielerotypen: *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* inkl. monophasische Variante, *S. Infantis*, *S. Hadar* und *S. Virchow*² Berechnung der Prävalenz bezieht sich auf alle Elterntiere und alle 5 Zielerotypen (Mast- und Legeeltern-tiere)

Im Jahr 2018 wurden Zielerovare bei 1,2 % der Zuchthühner (je eine Herde mit *S. Enteritidis* und *S. Infantis*), bei 0,8 % der Legehennen (17 Herden mit *S. Enteritidis* und 8 Herden mit *S. Typhimurium*), bei <0,1 % der Masthühner (je eine Herde mit *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium*) und bei 0,4 % der Mastputen (zwei Herden mit *S. Enteritidis*) nachgewiesen. Somit wurden die Zielvorgaben der EU bei Legehennen, Masthühnern und Puten erreicht, jedoch nicht bei Zuchthühnern. *Salmonella* spp. wurden insgesamt aus drei Zuchtherden (1,8 %), 40 Legehennen- (1,4 %), 240 Masthühner- (4,6 %) und 15 Putenherden (3,3 %) isoliert.

Bei den Puten zeigt sich der Erfolg des Bekämpfungsprogrammes eindrucksvoll an der Verminderung von auf *Salmonella* spp. positiv getesteten Herden von 10,1 % im Jahr 2013 auf Anteile zwischen 3,6 % und 2,5 % in den Jahren 2014 bis 2018. Alle übrigen Geflügelpopulationen wiesen in den letzten Jahren

Tendenzen zur Verschlechterung der Situation auf, die unterstreichen, dass das Beibehalten der gesetzten Maßnahmen wie die Durchführung von Impfprogrammen sowie die Anwendung strenger Betriebshygienekontrollen nicht aufgeweicht werden darf: Die Anzahl an *Salmonella*-positiven Herden hat sich verglichen mit dem Vorjahr 2017 bei Populationen von Elterntieren nicht verändert (drei Herden). Bei Legehennen nahm der Anteil an Herden, in denen Salmonellen nachgewiesen wurden, verglichen mit 2017 leicht zu (1,15 % auf 1,4 %); jedoch hat sich der Anteil an Legehennenherden mit Zielerovaren seit 2014 von 0,35 % auf 0,8 % mehr als verdoppelt. In der Masthühnerpopulation haben die Anteile an *Salmonella*- bzw. Zielerovar-positiven Herden verglichen mit 2017 zugenommen; mit n = 240 wurde der bisher höchste Wert an *Salmonella*-positiven Herden gezählt. Seit 2011 (2,4 % positive Herden) muss eine steigende Tendenz (2018: 4,6 %) verzeichnet werden.

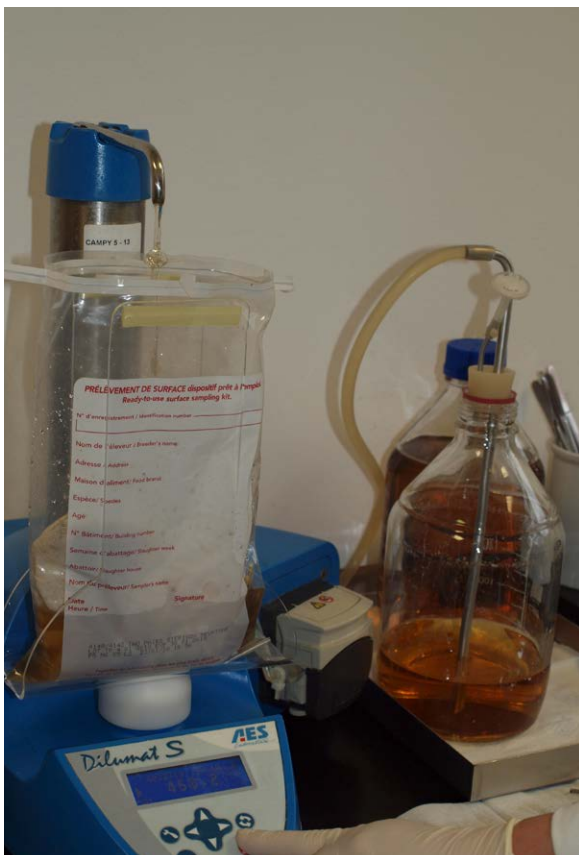


Abbildung 16: Einfüllen von Peptonwasser in einen Plastiksack mit Stiefeltupferprobe

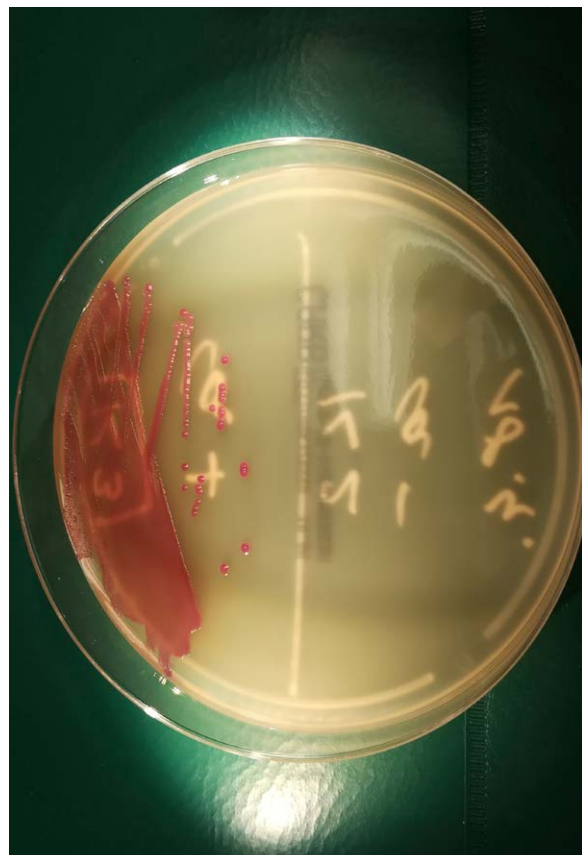


Abbildung 17: Carbapenemase-bildende *E. coli* auf Selektivagar

TRICHINENMONITORING

Die Trichinellose ist eine mild bis tödlich verlaufende, lebensmittelbedingte Erkrankung beim Menschen, die durch mikroskopisch kleine Fadenwürmer der Gattung *Trichinella* verursacht wird. Bis dato sind in Europa 4 Trichinenarten bekannt, wobei die Differenzierung durch 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 waren, wobei primär Hausschwein, Wildschwein und Pferd, aber auch verschiedene Wild- (u. a. Fuchs, Bär, Dachs) sowie Nagetiere (Ratten) Wirtstiere für diesen Parasiten darstellen.

Die Trichinen befinden sich meist von einer Kapsel umgeben (ausgenommen *Trichinella pseudospiralis*) vor allem in der Muskulatur dieser Tiere. Über die Nahrung aufgenommen, werden die Larven im Zuge des Verdauungsvorganges im Magen aus der Muskulatur gelöst und bohren sich in die Darmwand, in welcher die Larven zum vermehrungsfähigen, adulten Stadium heranwachsen. In weiterer Folge werden die von den Weibchen in hoher Anzahl lebendgeborenen Larven über den Blutstrom im gesamten Körper verteilt. Sie lagern sich bevorzugt in der Skelettmuskulatur ein, in welcher eine Kapselbildung um die Larve induziert wird. Die Krankheitssymptome beim Menschen sind in der Anfangsphase von Fieber, Bauchschmerzen und Durchfall geprägt, wobei im späteren Krankheitsverlauf vor allem Muskel- und Gelenkschmerzen sowie typische Ödeme im Gesichtsbereich im Vordergrund stehen. Der Mensch gilt als hochempfindlicher 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 deren Verzehr erkrankt sind. Zum Schutz des Konsumenten und der menschlichen Gesundheit besteht aufgrund einer europäischen Gesetzgebung (Durchführungsverordnung [EU] 2015/1375) die Verpflichtung, Tiere, die Träger von Trichinen sein können und für den menschlichen Verzehr bestimmt sind, nach der Schlachtung bzw. Tötung und vor dem Inverkehrbringen des Fleisches auf Trichinenlarven zu untersuchen. Aufgrund dieser gesetzlichen Vorgabe werden in Österreich jährlich über 5 Millionen Hausschweine, etwa 1.000 Pferde sowie ein Großteil der erlegten Wildschweine einer Trichinenuntersuchung unterzogen. Die Untersuchung wird mit der sogenannten Verdauungsmethode durchgeführt. Hierbei wird eine gewichtsmäßig genau definierte Muskelmenge des untersuchungspflichtigen Tierkörpers (meist aus dem Bereich des Zwerchfellpeilers) mittels künstlicher Verdauung aufgelöst und das Sediment der Verdaulichkeit unter mikroskopischer Betrachtung auf das Vorhandensein von Trichinenlarven überprüft. Im Fall eines positiven Trichinen-Nachweises wird der gesamte Tierkörper von der zuständigen Veterinärbehörde beschlagnahmt und einer nachweislichen Entsorgung zugeführt. In den letzten Jahren wurden Trichinen in Österreich nur in wenigen Fällen bei Wildschweinen nachgewiesen, wobei, mit zwei Ausnahmen, die positiven Tiere ausländischer Provenienz entstammten. Hierbei handelte es sich um Wildschweine aus Deutschland sowie Ungarn, welche in Österreich für die weitere Vermarktung zerlegt wurden. Bei österreichischen Zucht- bzw. Mastschweinen sowie Pferden wurde schon seit Jahrzehnten kein positiver Trichinenfall mehr festgestellt. Wissenschaftliche Studien haben ergeben, dass der Parasit in Österreich auch in der Fuchspopulation vorkommt, wobei in der Verbreitung ein deutliches West-Ost-Gefälle vorliegt. Aus epidemiologischer Sicht ist eine kontinuierliche, stichprobenmäßige Überwachung dieser Wildtiere empfehlenswert, um Veränderungen in der Erregerhäufigkeit sowie im geografischen Auftreten dieses zoonotischen Parasiten feststellen zu können.

Im Jahr 2018 wurden in Österreich sowohl bei Zucht- und Mastschweinen als auch bei Pferden und Wildschweinen keine Trichinen nachgewiesen.



Abbildung 18:
Positives Ergebnis der Verdauungsmethode – *Trichinella pseudospiralis*



Abbildung 19:
Histologische Untersuchung, HE-Färbung – *Trichinella pseudospiralis* in quergestreifter Muskulatur

TOLLWUT

Aufgrund der günstigen Seuchelage in den Nachbarstaaten und der Tatsache, dass Österreich seit 2008 tollwutfrei erklärt ist, wurde 2013 (nach dem Beenden der oralen Vakzination der Füchse) 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 von den Amtstierärztinnen und Amtstierärzten bestätigt und im VIS (Verbrauchergesundheits-Informationssystem) 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 und des mit hoher Wahrscheinlichkeit tödlichen Ausgangs einer erfolgten Infektion mit einem Tollwut-Virus sind die Konsequenzen eines erneuten Tollwutausbruches in jedem Fall als hoch zu bewerten. 2018 wurden insgesamt 480 Tiere auf Tollwut eingeschickt, 144 davon waren Verdachtsfälle (d. h. entweder klinisch oder labordiagnostisch verdächtig). Bei 3 Tieren (2 Fledermäuse, 1 Fuchs) war mangels adäquaten Probenmaterials keine Untersuchung möglich. Alle anderen Tiere wurden negativ getestet.

Die AGES (Standort Mödling) wurde im Jänner 2016 vom BMASGK mit der Einrichtung einer Anhalte-/Quarantänestation für lebende Tiere im Rahmen der amtlichen Überwachung beauftragt.

Dabei werden Tiere, die vom Zoll abgenommen werden, für einige Wochen bis Monate in Mödling gehalten und überwacht, bis sichergestellt ist, dass sie keine Gefahr mehr für den Tiergesundheitsstatus Österreichs darstellen.

Neben 179 Füchsen gelangten erstmals als die am häufigsten eingeschickte Tierart 192 Fledermäuse zur Untersuchung, gefolgt von 30 Hunden, 21 Katzen, 16 Dachsen, 15 Mardern, 9 Pferden, 4 Rindern, 3 Eichhörnchen und 11 sonstigen Wild- und Haustieren. Waschbären und Marderhunde gelangten nicht zur Untersuchung.

Über das Vorkommen von Tollwut in der österreichischen Fledermauspopulation konnte auch 2018 keine statistisch abgesicherte Aussage gemacht werden – die Untersuchungen der 190 Fledermäuse ergaben in allen Fällen ein Tollwut-negatives Ergebnis. Die als Goldstandard geführte Schnelltestmethode „FAT“ (Fluorescent Antibody Test) wurde bei 477 Tieren durchgeführt; bei einer Fledermaus war sie aufgrund des Erhaltungszustandes der Probe nicht auswertbar, weshalb in diesem Fall nur die, mittlerweile auch als Goldstandard anerkannte, PCR-Methode zum Einsatz kam.

2018 wurden 57 Tiere, die einen Menschen gebissen haben, untersucht. Bei diesen Tieren wurden zusätzlich zum FAT parallel bei 55 Proben der Rabies Tissue Culture Inoculation Test (RTCIT) sowie bei allen Proben die PCR-Untersuchung durchgeführt. Alle Untersuchungen ergaben negative Ergebnisse.

Im Zuge der Untersuchungen des Tierverkehrs wurden 2018 insgesamt 778 Serumproben von Hunden und Katzen mittels FAVN (Fluorescent Antibody Virus Neutralisation Test) auf Antikörper gegen Tollwut überprüft. 669 Proben davon zeigten einen ausreichenden Antikörpertiter von über 0,5 IU/ml, 78 Proben lagen darunter, bei 19 Tieren konnten keine Antikörper nachgewiesen werden, die restlichen Proben waren nicht auswertbar.

Bei Hunden, Katzen oder Frettchen müssen die von der EU vorgeschriebenen Einreisebedingungen erfüllt sein. Jedes Tier muss gegen Tollwut geimpft sein und die Impfung muss gültig sein. Zusätzlich wird der Impferfolg mittels serologischer Untersuchung (FAVN) überprüft und anschließend eine Wartefrist von drei Monaten zwischen Blutabnahme und offizieller Verbringung eingehalten. 2018 waren keine auf Tollwut zu testenden Tiere in Mödlings Anhaltstation eingestellt.

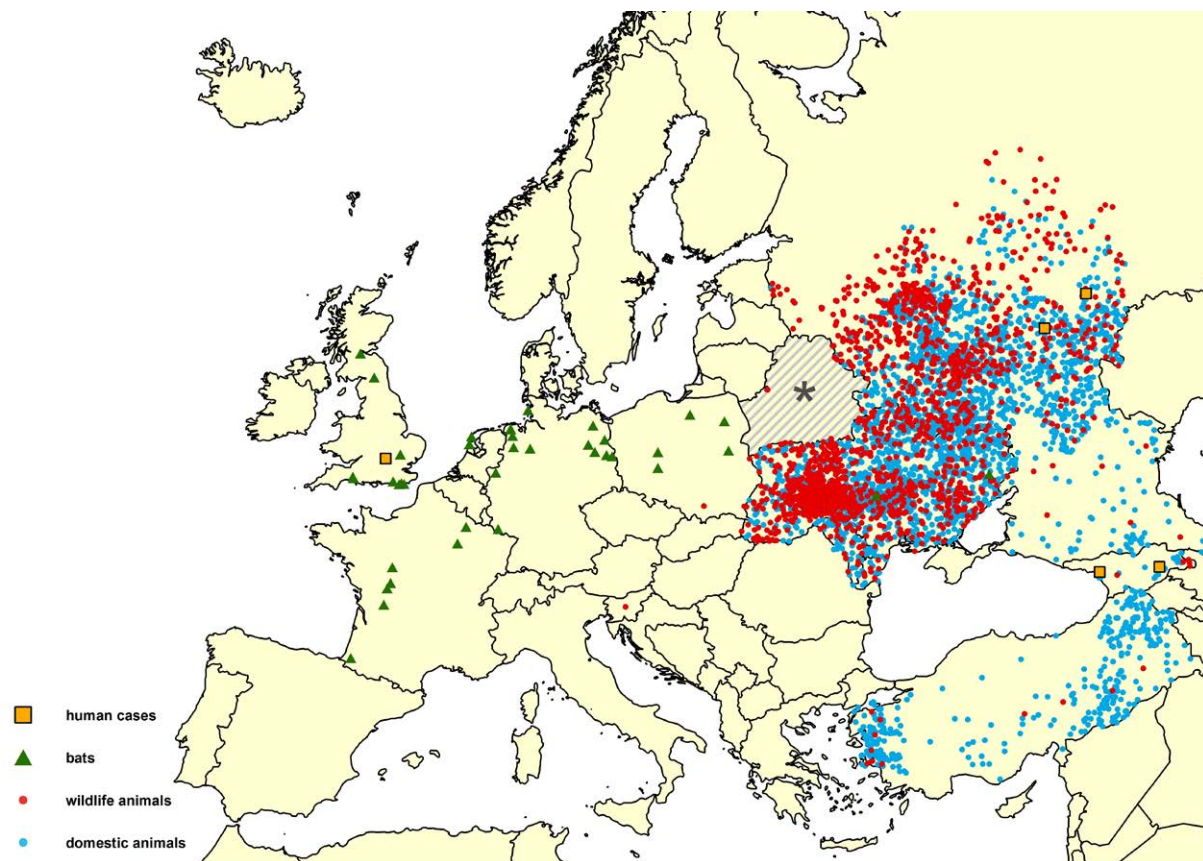


Abbildung 20:

Verbreitung der Tollwut in Europa 2018 (Quelle: Rabies Information System of the WHO Collaboration Centre for Rabies Surveillance and Research, © Friedrich-Loeffler-Institut); * = keine Daten erhalten

WEST-NIL-VIRUS (WNV)

Das West-Nil-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 Cluster, 1a, 1b und 1c, unterteilt wird. Seit 2008 ist ein endemisches Vorkommen der WNV-Linie 1 bei Menschen und Pferden im Norden der Provinz Ferrara (Italien) bestätigt. In Europa wurde die aus Afrika stammende Linie 2 erstmals 2004 in Ungarn bei Greifvögeln isoliert und seither bei verschiedenen Tierspezies (Rabenvögel, Pferde, Rinder, Schafe, Hunde) nachgewiesen. Die WNV-Linie 3 (Rabensburg-Virus) wurde in Mücken aus der Tschechischen Republik nachgewiesen.

WNV wird über Mückenstiche von infizierten Vögeln auf Menschen und Tiere, die Endwirte darstellen, übertragen. Die Krankheit hat eine Inkubationszeit von 2 bis 14 Tagen. Bei Pferden mit klinischer

Erkrankung führt die Infektion bei bis zu 40 % der Tiere zum Tod. Beim Menschen verläuft die Infektion mit einzelnen Ausnahmen in über 80 % der Fälle asymptomatisch oder mit nur leichten grippeähnlichen Symptomen. Das ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) meldete im Berichtsjahr 2018 eine überdurchschnittliche Steigerung der humanen WNV-Infektionen (n = 2.083) im Vergleich zu der Gesamtsumme der Fälle der letzten 7 Jahre (n = 1.832) (<https://ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-west-nile-virus-transmission-season-europe-2018>). Laut ECDC wurden 2018 in der EU 1.503 WNV-Humanfälle aus Italien, Griechenland, Rumänien, Ungarn, Kroatien, Frankreich, Österreich (20), Bulgarien, Tschechien, Slowenien und Zypern gemeldet. Mit 285 Ausbrüchen wurde eine Steigerung der equinen Krankheitsausbrüche um 30 % im Vergleich zu 2017 beobachtet.

WEST-NIL-VIRUS BEI VÖGELN

Im Jahr 2008 wurden in Österreich erstmals bei Greifvögeln klinische WNV-Infektionen der Linie 2 nachgewiesen und seit diesem Zeitpunkt wird am IVET Mödling ein WNV-Überwachungsprogramm im Auftrag des BMASGK bei Wildvögeln und seit 2011 auch bei Pferden durchgeführt.

Der Schwerpunkt des Programms liegt bei Greifvögeln (Falconiformes), Sperlingsvögeln (Passeriformes) und Rabenvögeln (Corvidae), denen eine zentrale Rolle bei der Verbreitung des Erregers zugeschrieben wird. Zusätzlich wurden auch andere Vogelspezies, wie Weidegänse und Enten, aus Risikoregionen aus dem passiven Aviären Influenza-Überwachungsprogramm über Schlachtblut auf WNV untersucht.

In den Jahren 2013 und 2014 konnte im Rahmen der durchgeführten PCR-Untersuchungen von Wild- und Greifvögeln jeweils bei einem Habicht das WNV der Linie 2 detektiert werden. In den Jahren 2015-2017 konnte das WNV der Linie 2 vermehrt nachgewiesen werden. Im Jahr 2018 wurden 36 Vögel mittels WNV- bzw. Flaviviren-PCR untersucht, bei insgesamt 7 Wildvögeln (3 Habichte, 2 Spatzen, 1 Krähe, 1 Raufußkauz) konnte erneut WNV der Linie 2 nachgewiesen werden (Datenquelle AGES und Veterinärmedizinische Universität Wien). Im Zuge der serologischen Untersuchungen 2018 bei 92 Wildvögeln bzw. Weidegänsen, Enten sowie Straußen konnten in 8 Schlachtblutproben von Straußen, 3 von Enten und 3 von Gänsen im Bundesland Niederösterreich Hinweise auf länger zirkulierende WNV-Antikörper gefunden werden (IgG-AK-ELISA positiv oder fraglich, IgM-Flavivirus-ELISA negativ).

WEST-NIL-VIRUS BEI PFERDEN

Alle klinischen Formen der Encephalomyelitiden bei Pferden sind in Österreich anzeigepflichtig und die verdächtigen Tiere werden routinemäßig auch auf das Vorkommen von WNV und andere Flaviviren untersucht. Klinische Fälle bei Pferden waren bis 2015 in

Österreich nicht aufgetreten. Seit 2016 werden vereinzelt aber regelmäßig milde (2016: 1, 2017: 2) und auch fatale (2016: 1 (bestätigt Jan. 2017); 2017: 1) Formen von WNV-Infektionen in Österreich nachgewiesen.



Abbildung 21:
Gehirnentnahme bei einem verdächtigen Pferd unter strengen Sicherheitsvorkehrungen im Sektionssaal

Im Berichtsjahr 2018 wurden 3 fatale WNV-Enzephalitiden bei Pferden im Osten Österreichs detektiert (Niederösterreich, Wien, Steiermark), 5 weitere Fälle waren negativ.

In den letzten 15 Jahren wurden klinische WNV-Fälle bei Pferden auch in Italien, Ungarn, Frankreich, Griechenland, Portugal, Spanien und seit kurzem in Rumänien, Slowenien sowie Deutschland gemeldet – oft gingen diese gleichzeitig auch mit Humanerkrankungen einher.

Im Jahr 2018 wurden im Rahmen des serologischen WNV-Screenings 171 Blutproben von Pferden auf das Vorkommen von Flavivirus-AK untersucht. Davon reagierten 40 Sera im IgG-Flavivirus-ELISA positiv, 2 weitere waren fraglich, jedoch im IgM-Flavivirus-ELISA negativ, viele davon zeigten auch im FSME-AK-ELISA ein positives Ergebnis. In Österreich besteht die Möglichkeit, Pferde auch gegen WNV (Linie 1) zu impfen.

EQUINE INFEKTIÖSE ANÄMIE (EIA)

Die Equine Infektiöse Anämie (EIA) ist eine virale Erkrankung der Equidae (Pferde und Esel), die durch Mücken übertragen wird.

Die EIA ist in Österreich als 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 Laborkontoren und das Institut für Virologie an der Veterinärmedizinischen Universität Wien, die die EIA-Diagnostik im Rahmen von Tierverkehrsuntersuchungen durchführen.

Folgende Testsysteme werden in Österreich für den Antikörpernachweis angewendet:

- 1) Cogginstest (Agargel-Immendiffusionstest) 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 19:

EIA-Untersuchungen mittels Cogginstest am Nationalen Referenzlabor in Mödling von 2010 bis 2018

Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Untersuchungen	149	199	157	154	121	120	150	142	129

In Österreich war 2018 kein EIA-Monitoring-Programm bei Equiden vorgesehen. Bislang sind in Österreich zwei positive Fälle (2002) in einem niederösterreichischen Bestand (Bezirk Wiener Neustadt) angezeigt worden.

Im Jahr 2018 wurden insgesamt 129 Antikörper-Untersuchungen auf EIA durchgeführt. Alle 129 getesteten Pferdeproben waren negativ. Es handelte sich um 66 Importuntersuchungen, 1 amtliche Untersuchung (Bezirkshauptmannschaft Rohrbach), 53 Privatuntersuchungen und 9 Exportuntersuchungen.



VIRALE HÄMORRHAGISCHE SEPTIKÄMIE (VHS)

Die VHS ist eine anzeigepflichtige virusbedingte Krankheit der Fische, 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 Jung-

fischen (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 2018 wurden insgesamt zwei Fälle von VHS am Nationalen Referenzlabor für Fischseuchen, das sich an der Veterinärmedizinische Universität Wien 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. Stressinduzierende Faktoren (z. B. Haltdensitäten, Transport, Sortieren) begünstigen den Seuchenausbruch.

Im Jahr 2018 gab es keinen Ausbruch von IHN in Österreich.

KOI-HERPESVIRUS-INFEKTION (KHVI)

Die KHVI, umgangssprachlich Koiseuche, ist eine anzeigepflichtige hochansteckende 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. Die KHVI kann hohe wirtschaftliche Schäden verursachen und ist von großer Bedeutung im internationalen Verkehr und Handel mit Karpfen. Der Erreger wird als Koi-Herpesvirus (KHV) bezeichnet. Der wissenschaftliche Name lautet *Cyprinus*

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. In Österreich wurde eine Koi-Herpesvirus-Infektion erstmals 2015 festgestellt. Im Jahr 2018 gab es keine Koi-Herpesvirus-Infektion. Eine große Gefahr für die Einschleppung des Erregers stellt die Einfuhr von infizierten Koi-Karpfen dar.



AQUAKULTUR-REGISTER

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

Die auf der EU-Kommissions-Website veröffentlichten Register der anderen Mitgliedstaaten sind unter http://ec.europa.eu/food/animal/liveanimals/aquaculture/register_aquaculture_establishments_en.htm ersichtlich.

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

BÖSARTIGE FAULBRUT (AMERIKANISCHE FAULBRUT, *PAENIBACILLUS LARVAE*)

Die Amerikanische Faulbrut ist eine durch das Bakterium *Paenibacillus (P.) larvae* hervorgerufene Brutkrankung und weltweit verbreitet. Gemäß Bienen-seuchengesetz (BGBl. Nr. 290/1988 idGF.) besteht bei Ausbruch bzw. Krankheitsverdacht Anzeigepflicht. Klinische Symptome sind ein lückenhaftes Brutnest oder stehengebliebene Zellen (Brutzellen mit eingesunkenen löchrigen Zelleckeln), fadenziehende Massen in verdeckelten Brutzellen (Abbildung 23) und festsitzende Schorfe.

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

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

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

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

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



EINE AUSFÜHRLICHE DARSTELLUNG DAZU GIBT ES IN DEN „RICHTLINIEN ZUR BEKÄMPFUNG DER AMERIKANISCHEN FAULBRUT“, SIEHE LINK:

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

Es gibt unterschiedliche Stämme bzw. Genotypen von *P. larvae*, die sich hinsichtlich ihrer Virulenz unterscheiden, was auch die Symptomatik und die Entdeckung durch Imkerinnen und Imker oder Bienen-sachverständige beeinflusst. In Forschungsprojekten wurden bisher 2 verschiedene Genotypgruppen mit insgesamt 5 Genotypen in Österreich nachgewiesen. Sie werden routinemäßig im Zuge der Untersuchung von amtlichen Proben nicht unterschieden. Bei Vorliegen des Eric-I-Genotyps erreichen die erkrankten Larven großteils die Verdeckelung und sterben erst danach ab, wodurch es zu einer massenhaften Ausbildung von Sporen kommt. Typische Anzeichen sind verdeckelte Zellen mit fadenziehenden Massen und stehengebliebene Zellen (siehe Abbildung 22). Der Krankheitsverlauf im Volk ist rasant.

Bei Vorliegen des Eric-II-Genotyps sterben kranke Larven meistens bereits vor Verdeckelung ab und die Zellen mit abgestorbener Brut werden von den Bienen ausgeräumt. Dies führt zu einem lückenhaften Brutnest. Da dies ein unspezifisches Symptom ist, das auch durch andere Brutkrankheiten oder Schädigungen verursacht werden kann, besteht die Gefahr, dass die Krankheit längere Zeit nicht erkannt wird.

Ein Krankheitsausbruch sollte möglichst rasch bekämpft werden, da die Erregerverschleppung durch Verflug von Bienen oder auch durch Räuberei erfolgt. Daher können unbetreute, verwahrloste Bienenstände eine mögliche Quelle für eine Ausbreitung von Amerikanischer Faulbrut darstellen. Solche Stände bzw. für Bienen frei zugänglich gelagertes Wabenmaterial werden oft erst bei der Kontrolle des 3-km-Sperrkreises entdeckt.



Abbildung 22:
Fadenziehende Massen bei Amerikanischer Faulbrut (Streichholztest)

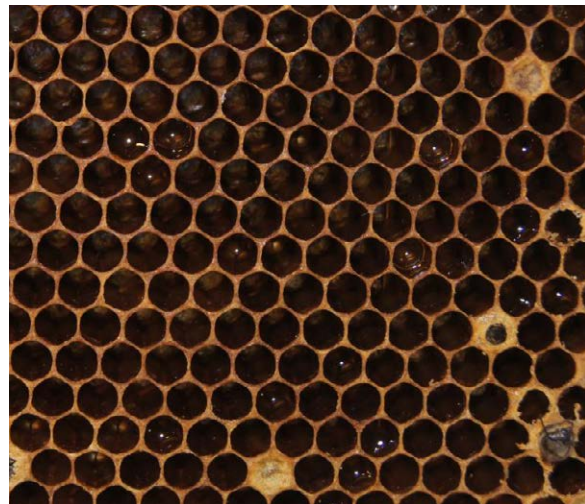


Abbildung 23:
Amerikanische Faulbrut: stehengebliebene Zellen; Brutzellen mit eingesunkenen, löchrigen Zelldeckeln

Im Jahr 2018 wurden in Österreich insgesamt 48 Neuausbrüche registriert. Gegenüber dem Jahr 2017 (70 Neuausbrüche) ergibt sich ein weiterer Rückgang.

Der Verlauf der Krankheitsausbrüche über die letzten Jahre kann Abbildung 24 entnommen werden.

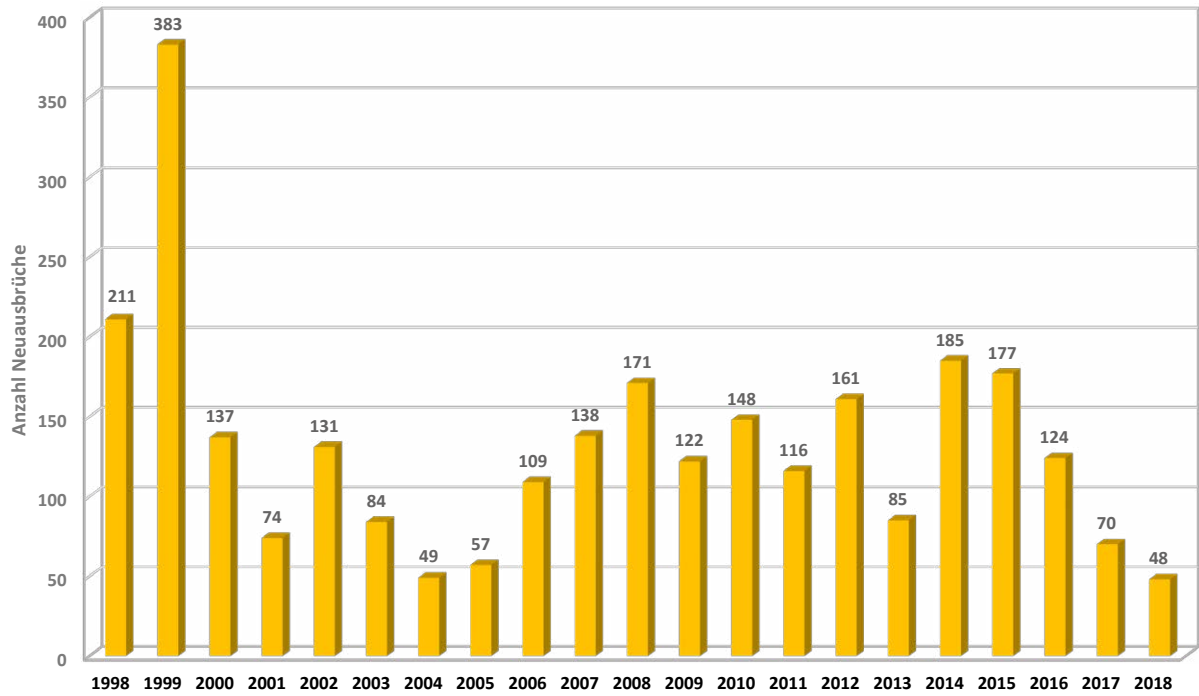


Abbildung 24: Ausbrüche von Amerikanischer Faulbrut in Österreich von 1999-2018 (Quelle: BMASGK, AGES).

BEFALL MIT KLEINEM BIENENSTOCKKÄFER (*AETHINA TUMIDA* MURRAY)

Gemäß Bienseuchengesetz ist der Befall von Bienenvölkern mit dem Kleinen Bienenstockkäfer (BGBI. Nr. 290/1988 idgF.) anzeigepflichtig. Bei Verdacht auf das Vorhandensein des Kleinen Bienenstockkäfers (Synonyme: Kleiner Beutenkäfer,

Small Hive Beetle, SHB) soll das abgetötete verdächtige Material durch die Amtstierärztin bzw. den Amtstierarzt an die im Bienseuchengesetz genannten Untersuchungsstellen eingeschendet werden.



NATIONALES REFERENZLABOR FÜR BIENENKRANKHEITEN IN ÖSTERREICH:

AGES, Institut für Saat- und Pflanzgut, Pflanzenschutzdienst und Bienen, Abteilung Bienenkunde und Bienenschutz, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien; Tel.: +43 (0) 505 55-33122.

Die Amtstierärztin bzw. der Amtstierarzt kann aufgrund der klinischen Symptomatik und des epidemiologischen Umfeldes entscheiden, ob eine Verdachtsuntersuchung (TKH-V) oder eine Ausschlussuntersuchung beantragt wird. Bei der Ausschluss-

untersuchung erfolgt die Eintragung im VIS als „TKH-V unbestimmt“, die Transport- und Untersuchungskosten werden wie auch bei der Verdachtsuntersuchung vom Bund getragen.



VOM EU-REFERENZLABOR FÜR BIENENGESUNDHEIT WURDE EIN MERKBLATT ERARBEITET, DAS AUF DER AGES-WEBSITE ZUR VERFÜGUNG STEHT:

<https://www.ages.at/themen/krankheitserreger/bienenbeutenkaefer/>

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

Die adulten Käfer (Abbildung 25) sind 5 bis 7 mm lang und 2,5 bis 3,5 mm breit – ca. ein Drittel der Größe einer Arbeitsbiene (Abbildung 26). Dem Käfer und den Larven (Abbildung 27) dienen Brut, Honig, Pollen und auch Obst als Nahrungsquellen. Die Eier werden im Bienenstock abgelegt. Daraus schlüpfen die Larven, die das für das Bienenvolk schädliche Stadium darstellen. Die Verpuppung erfolgt im Boden vor den Bienenstöcken. Die Käfer können selbstständig bis zu 15 km weit fliegen, um Bienenvölker zu befallen. Der Kleine Bienenstockkäfer kann sich bei günstigen Bedingungen massenhaft im Bienenvolk, im Wabenlager und in den bis zur Schleuderung zwischengelagerten Honigwaben vermehren.

Die Diagnose mittels Durchsicht der Völker durch geschulte Personen war in der Praxis in Italien die empfindlichere Methode im Vergleich zum Einsatz von Käferfallen in Bienenvölkern. Aus seinem ursprünglichen Verbreitungsgebiet Südafrika, wo der Käfer keinen Schaden anrichtet, hat er sich bereits in weitere Regionen (USA, Kanada, Australien, Mexiko, Mittelamerika, Karibik, Brasilien, Philippinen, Hawaii) ausgebreitet. Aus diesen Ländern sind zum Teil beträchtliche Schäden berichtet worden.

Seit der Kleine Bienenstockkäfer am 5. September 2014 erstmals in Süditalien in der Region Kalabrien nachgewiesen wurde, haben die italienischen Veterinärbehörden in Abstimmung mit den EU-Behörden massive Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt. Die Ausrottung ist aber bislang nicht gelungen. Die jährliche Anzahl der positiven Bienenstände ist seit 2014 nicht angestiegen, jedoch hat sich das Verbreitungsgebiet in der Region Kalabrien etwas vergrößert.

Durch den Nachweis in wildlebenden Bienenvölkern (2014, 2016, 2017) wird der Ausrottungserfolg infrage gestellt. Es wurden Schutzzonen um die Befallsgebiete eingerichtet, in denen kein Transport von Bienen und Imkereimaterialien erlaubt ist (im Raum Consenza mit einem Radius von 10 km, im Raum von Gioia Tauro mit einem Radius von 30 km). Zusätzlich gibt es eine Überwachungszone, in der eine Verbringung von Bienenvölkern nicht erlaubt ist. EU-Vorschriften für den innergemeinschaftlichen Handel mit lebenden Hummeln und Bienen verlangen, dass „Bienen/Hummeln aus Gebieten stammen müssen, in denen in einem Umkreis von mindestens 100 km Radius keine Beschränkungen im Zusammenhang mit dem Verdacht oder bestätigten Vorkommen des Kleinen Bienenstockkäfers in Kraft sind“ (Teil 2 von Annex E zu Richtlinie 92/65/EWG). Die Überwachungszone umfasste Anfang 2018 die gesamte Region Kalabrien. Seit 2015 wurden in der Region auch Überwachungsableger („Sentinel-Völker“) aufgestellt, die regelmäßig durch die Veterinärbehörde untersucht werden. Durch die Änderung der Regelungen für den Handel mit Bienen und Hummeln vom 20. November 2017 gelten für den Transport von Königinnen in Käfigen (einzelne Königin mit höchstens 20 Pflegebienen) kleinere Mindestabstände zu Befallsgebieten des Kleinen Bienenstockkäfers: Die minimale Entfernung zu den Grenzen einer Schutzzone mit einem Radius von mindestens 20 km um ein bestätigtes Auftreten des Kleinen Bienenstockkäfers muss mindestens 30 km betragen. Dies bedeutet daher mindestens 50 km Distanz zu einem bestätigten Fall. Dies gilt aber nur unter der Voraussetzung, dass regelmäßig behördliche Kontrollen des Gebietes mit genau definierter statistischer Zuverlässigkeit stattfinden. Für die Verbringung von Hummelvölkern gilt nun nur mehr die Einschränkung, dass die Zucht in einer von der Außenwelt abgeschirmten Einrichtung stattfinden muss (Link: [Durchführungsbeschluss \[EU\] 2017/2174 vom 20. November 2017 zur Änderung des Anhangs E der Richtlinie 92/65/EWG](#)).

Die Situation in Süditalien hat sich nicht grundlegend verändert. Die große Anzahl überprüfter Stände mit negativem Befund, hat die italienische Veterinärbehörde dazu bewogen, die Ausrottungsstrategie fortzuführen. Link zum: [DURCHFÜHRUNGSBESCHLUSS \(EU\) 2019/469 DER KOMMISSION vom 20. März 2019 zur Änderung des Durchführungsbeschlusses 2014/909/EU in Bezug auf die Geltungsdauer der Schutzmaßnahmen gegen den kleinen Bienenstockkäfer in Italien](#) Auszug daraus:

„ (2) Italien hat der Kommission mehrere neue Fälle des Auftretens des Kleinen Bienenstockkäfers in Kala-

brien in der zweiten Jahreshälfte 2018 mitgeteilt und sie auch über die Seuchenlage im Februar 2019 unterrichtet, wobei aufgezeigt wurde, dass es in Kalabrien nach wie vor zum Befall mit dem Kleinen Bienenstockkäfer kommt. (3) Die Anwendung der Schutzmaßnahmen gemäß dem Durchführungsbeschluss 2014/909/EU sollte daher bis zum 21. April 2021 verlängert werden, unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Verordnung (EU) 2016/429 des Europäischen Parlaments und des Rates (4), die Schutzmaßnahmen beim Auftreten von Tierseuchen vorsieht, ab dem 21. April 2021 gilt.“

Das italienische „Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie“ veröffentlicht auf seiner Website den aktuellen Stand der Verbreitung des Kleinen Bienenstockkäfers in Süditalien: <http://www.izsvenezie.it/aethina-tumida-in-italia/>

In Europa wurden zwecks Früherkennung verschiedene Überwachungsprogramme etabliert, wie z. B. APINELLA in der Schweiz bzw. „Bee Warned“ in Bayern. In Österreich wird im Rahmen eines EU-Projekts (BPRRACTICES) ein Monitoring mittels molekularbiologischer Methoden/PCR durchgeführt: In den Jahren 2017-2019 werden jeweils 60 Imkereien aus verschiedenen österreichischen Schwerpunktregionen untersucht. Für 2017 liegen die Ergebnisse bereits vor. In keiner der untersuchten Imkereien war *Aethina tumida* nachweisbar.

2018 wurden im Rahmen amtlicher Einsendungen 2 Käferproben (2 Aufträge) mit Verdacht auf den Kleinen Bienenstockkäfer an der Abteilung Bienenkunde und Bienenschutz der AGES untersucht. Bei beiden Proben konnte der Verdacht entkräftet werden. In einem Fall handelte es sich um *Gymnopleurus geoffroyi* (Scarabaeidae), im anderen Fall um *Cychramus luteus*, der so wie auch *Aethina tumida* aus der Familie der Nitidulidae stammt und mit diesem sehr leicht verwechselt werden kann. *Cychramus luteus* wird von Imkerinnen und Imkern immer wieder in Bienenvölkern gefunden, ist aber absolut harmlos für die Bienen.

Link zur „Einfachen Bestimmungshilfe für den Kleinen Beutenkäfer“ (Boecking 2005) und zur Unterscheidung zwischen *Aethina tumida* und *Cychramus luteus*: Vor Versand von verdächtigen Käfern, Larven oder Eiern sind diese abzutöten (Einlegen in 70%igen Alkohol oder Einfrieren über Nacht).

Wie die aktuellen Meldungen der Einschleppung bzw. Ausbreitung in verschiedenen Ländern zeigen, gelingt

es dem Käfer, auch entlegene Gebiete zu erreichen. Mögliche Verbreitungswege sind der weltweite Handel mit Königinnen, Paketbienen, Bienenvölkern, Schwärmen, Honigwaben, Bienenwachs und imkerlichen Betriebsmitteln. Es sind aber durchaus auch andere Wege in Betracht zu ziehen (weltweiter Schiffs- und Containerverkehr, Erde, Obst). Inwieweit unter natürlichen Bedingungen aktiv auch alternative Wirte (z. B. Hummeln) befallen werden und zur Verbreitung

beitragen können, ist unklar.

Die Verbreitung des Kleinen Bienenstockkäfers in Nordamerika reicht bis an die Grenze zu Kanada. Dies zeigt die Gefahr auf, dass er in Europa auch in Gebieten mit ähnlichen klimatischen Verhältnissen heimisch werden könnte. Laut Einschätzung der EFSA-Studie (EFSA Journal 2015;13(12):4328) sind in Europa in gemäßigten Breiten voraussichtlich 2 Generationszyklen pro Jahr möglich.



Abbildung 25:
Kleiner Bienenstockkäfer – adult.



Abbildung 26:
Größenvergleich Kleiner Bienenstockkäfer – Bienen.



Abbildung 27:
Larven des Kleinen Bienenstockkäfers.

VARROOSE (PARASITOSE DURCH *VARROA DESTRUCTOR*)

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

V. destructor ist queroval und 1,1 x 1,6 mm groß (Abbildung 32). Eiablage, Entwicklung und Begattung finden in der geschlossenen Brutzelle statt. Bei Schlupf der Biene verlässt die Muttermilbe mit mehreren Tochtermilben die Zelle und befällt erwachsene Bienen (Abbildung 28 und 29).

Die Milbe parasitiert sowohl an adulten Bienen als auch an der Bienenbrut. Bei adulten Bienen wurde nachgewiesen, dass die Milbe bei den Bienen im Bereich des Abdomens mit ihren Verdauungssäften den Fettkörper auflöst und die Bestandteile aufnimmt. Dabei kann es zur Übertragung von Krankheitserregern kommen, was zu Sekundärerkrankungen (z. B. Virosen) führen kann. So verursacht z. B. das Flügeldeformationsvirus (*Deformed Wing Virus, DWV*) eine Verkrüppelung der Bienenbrut (Abbildung 30) oder erwachsener Bienen (Flügel sind nicht oder nur unvollkommen ausgebildet, Abbildung 31). Weitere Schadwirkungen der Varroamilbe sind Verkürzung der Lebensdauer der Einzelbiene, Leistungsabfall des Volkes und unfruchtbare Drohnen. Der Varroabefall kann sich durch Vermehrung im Volk bzw. Milbeneinschleppung aus anderen Völkern in einer Saison um mehr als den Faktor 100 erhöhen.

Eine erfolgreiche Varroabekämpfung ist nur mithilfe eines mehrstufigen Konzeptes möglich, welches flächendeckend und in einer Region von allen Imkerinnen und Imkern gleichzeitig durchgeführt werden soll. Dieses Konzept umfasst biotechnische Maßnahmen während der Trachtzeit, Hauptentmilbung nach der letzten Honigschleuderung und Restentmilbung bei Brutfreiheit im Winter. Befallskontrollen mittels gittergeschützter Bodeneinlagen geben Auskunft über den natürlichen Milbenabfall bzw. über den Bekämpfungserfolg.

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

Mit der Änderung des Arzneimittelrechts sind pharmakologisch wirksame Stoffe, die zur Varroabekämpfung eingesetzt werden, seit 1. Jänner 2014 als Tierarzneimittel zuzulassen.

Ist jedoch in Österreich kein geeignetes zugelassenes Mittel verfügbar („Therapienotstand“), dann besteht für die behandelnden Tierärztinnen und Tierärzte die Möglichkeit, aus anderen EU-Ländern für Bienen zugelassene Tierarzneimittel nach Österreich zu verbringen. Auch besteht die Möglichkeit zur Einsetzung einer magistralen Zubereitung, die in einer Apotheke nach tierärztlicher Verschreibung hergestellt werden kann. Dabei dürfen nur Substanzen eingesetzt werden, die in der Verordnung (EU) Nr. 37/2010 der Kommission vom 22. Dezember 2012 über pharmakologisch wirksame Stoffe und ihre Einstufung hinsichtlich der Rückstandshöchstmengen in Lebensmitteln tierischen Ursprungs für alle lebensmittelliefernden Tiere (Ameisensäure, Milchsäure, Thymol) bzw. für Bienen (Oxalsäure) gelistet sind. Es stehen derzeit (Stand 28.3.2019) 15 zugelassene Präparate mit diversen Wirkstoffen (Ameisensäure, Oxalsäure, ätherische Öle wie Thymol, Campher, Menthol, Eucalyptol; Amitraz; Flumethrin) in Österreich zur Verfügung.

Bei der Präparatauswahl ist bereits vor dem Kauf unbedingt zu beachten, dass die Varroamilbe in bestimmten Gebieten gegenüber einigen Wirkstoffen resistent geworden ist (z. B. Amitraz und Flumethrin, Hinweise auf Beipackzettel beachten! [Link zum Arzneispezialitätenregister](#)).

Im Jahr 2018 wurden im Rahmen amtlicher Einsendungen 5 Proben (Brut, Bienen) auf Varroabefall untersucht. Es wurden 2 Neuausbrüche von Varroose angezeigt.



Abbildung 28:
Varroaweibchen auf Bienenmade.



Abbildung 29:
Biene mit adulten Varroamilben zwischen Bauchschuppen.



Abbildung 30:
Varroageschädigte Puppen.



Abbildung 31:
Biene mit bei starkem Varroabefall typischen Veränderungen an den Flügeln und am Hinterleib Anzeichen für das Chronische Bienenparalyse-Virus, CBPV).

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

Es gibt verschiedene Arten von Tropilaelapsmilben. Jeder Befall mit einer der Arten ist gemäß Bienen-seuchengesetz (BGBl. Nr. 290/1988 idGF.) anzeigepflichtig.

Ein Befall mit Tropilaelapsmilben ist in Europa bisher noch nicht aufgetreten. Es besteht allerdings die ernsthafte Gefahr, dass sie durch internationalen Bienenhandel eingeschleppt werden.



VOM EU-REFERENZLABOR FÜR BIENENGESUNDHEIT WURDE EIN MERKBLATT ERARBEITET, DAS AUF DER AGES-WEBSITE ZUR VERFÜGUNG STEHT:

<https://www.ages.at/themen/krankheitserreger/tropilaelapsmilben/>

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

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

Adulte Tropilaelapsmilben (Abbildung 32) sind 1 x 0,5 mm groß, rotbraun gefärbt und bewegen sich im Bienenstock rasch fort. Bisher sind 4 Arten bekannt: *Tropilaelaps (T.) thajii*, *T. koenigerum*, *T. clareae* und *T. mercedesae*.

Ursprünglich waren sie nur in tropischen und subtropischen Gebieten Asiens in Völkern von *Apis dorsata*, *Apis laboriosa* und *Apis cerana* verbreitet. Zwischenzeitlich sind auch nach Asien verbrachte Völker von *Apis mellifera* von Tropilaelapsmilben (*T. koenigerum*, *T. clareae* und *T. mercedesae*) befallen.

Ihr westlichstes Verbreitungsgebiet ist der Iran.

Tropilaelapsmilben ernähren sich nur an der Bienenbrut durch Saugen von Hämolymphe, nicht aber an erwachsenen Bienen. Die Fortpflanzung erfolgt wie bei der Varroamilbe in den Bienenbrutzellen. Sie können maximal 9 Tage ohne Brut überleben. Daher stoppt eine brutfreie Zeit ihre Vermehrung. Falls es durch zunehmende Klimaveränderung zu einem Wegfall der

derzeit brutlosen Periode in den Wintermonaten in den österreichischen Bienenvölkern kommen sollte, besteht durchaus die Gefahr, dass sich diese Milbe im Falle einer Einschleppung dauerhaft ansiedeln könnte.

Die Untersuchungsmethoden für Varroa können auch für Tropilaelaps angewendet werden (Kontrolle der Brut sowie der gittergeschützten Bodeneinlage auf verdächtig aussehende Milben). Als mögliche Bekämpfungsmaßnahmen stehen biotechnische Methoden, wie Brutunterbrechung, zur Verfügung. In Asien werden auch Varroazide eingesetzt.

Der effektivste Weg, einen Befall mit Tropilaelaps zu verhindern, ist, keine Bienen aus den natürlichen Verbreitungsgebieten oder Gebieten, in welchen sie eingeschleppt wurden, zu importieren. Im Jahr 2018 erfolgten keine amtlichen Einsendungen zur Untersuchung auf diese Parasiten.



Abbildung 32: Varroamilbe (queroval) im Vergleich zur Tropilaelapsmilbe (längsoval)



SPORADISCH AUFGETRETENE TIERSEUCHEN

Im Berichtsjahr wurden folgende Tierseuchen vereinzelt festgestellt:

- 1 Ausbruch von Bläschenausschlag der Pferde
- 24 Ausbrüche von Rauschbrand
- 14 Ausbrüche von Räude bei Schafen

REDAKTION

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz

Veterinärverwaltung
Radetzkystraße 2, 1031 Wien
www.verbrauchergesundheit.gv.at

GL Dr. Ulrich Herzog
Dr. Johann Damoser
Dr.ⁱⁿ Andrea Höflechner-Pörtl
Dr.ⁱⁿ Renate Kraßnig
Dr.ⁱⁿ Beate Liehl
Dr.ⁱⁿ Christine Seeber

AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH

Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien
www.ages.at

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

KONTAKTADRESSEN



AGES

Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Mödling

Robert-Koch-Gasse 17
2340 Mödling
Tel. +43 (0)5 0555-38112
Fax. +43 (0)5 0555-38108
E-Mail: vetmed.moedling@ages.at

Abteilung für Veterinärmikrobiologie

Beethovenstraße 6
8010 Graz
Tel. +43 (0)5 0555-62110
Fax. +43 (0)5 0555-62119
E-Mail: vetmed.graz@ages.at

Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Linz

Wieningerstraße 8
4020 Linz
Tel. +43 (0)5 0555-45111
Fax. +43 (0)5 0555-45109
E-Mail: vetmed.linz@ages.at

Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Innsbruck

Technikerstraße 70
6020 Innsbruck
Tel. +43 (0)5 0555-71111
Fax. +43 (0)5 0555-71333
E-Mail: vetmed.innsbruck@ages.at

BMASGK

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz

Radetzkystraße 2
1031 Wien
Tel. +43 (1) 711 00-640
Fax. +43 (1) 711 00-14300

IMPRESSUM

Eigentümer, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz

Veterinärverwaltung
Radetzkystraße 2, 1031 Wien
www.verbrauchergesundheit.gv.at

AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH

Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien
Telefon: +43 (0)5 0555-0
E-Mail: presse@ages.at
www.ages.at

Fotos: BMASGK, AGES, Dr. Ernst Hüttinger, Dr. Karl Bauer,
Dr.ⁱⁿ Katharina Brugger, Fotolia, Shutterstock, Ingimage

Grafische Gestaltung: strategy-design

© 1. Auflage, August 2019

Alle Inhalte dieses Folders, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Die AGES hält, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, die ausschließlichen Werknutzungsrechte. Die AGES gewährt das Recht, einzelne Ausdrücke zum persönlichen Gebrauch herzustellen; weitergehende Verwendungen, Vervielfältigungen und/oder Verbreitungen sind nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung der AGES erlaubt, anzufordern unter presse@ages.at. Verstöße gegen das Urheberrechtsgesetz können sowohl strafrechtliche Folgen als auch Schadenersatzansprüche nach sich ziehen.

GESUNDHEIT FÜR MENSCH, TIER UND PFLANZE



ADRESSE Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien
E-MAIL presse@ages.at



WEB www.ages.at
TELEFON +43 50 555-0
