



Abb. 43: Der Vorraum muss über geeignete Händewascheinrichtungen verfügen.

Reinigungs- und Desinfektionskontrolle

Abklatschplatten

Die Effektivität der durchgeführten Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen kann mithilfe von Abklatschplatten (für Gesamtkeimzahl und Keime, wie Enterobacteriaceae und Pilze) überprüft werden. Zur Untersuchung des Stalls auf bestimmte Problemkeime hin (z. B. Salmonellen) werden zusätzlich Abstrich, Wisch- und Stiefeltupfer verwendet. Mit einer so umfangreichen Testung möchte man sichergehen, dass die Problemkeime die gesetzten Desinfektionsmaßnahmen nicht überlebt haben.

4.1.2 BESONDERHEITEN BEI DER DESINFEKTION IN BIOBETRIEBEN

Die im vorhergehenden Abschnitt genannten Grundsätze der Desinfektion sind natürlich auch in den Biobetrieben gültig.

Unterschiede ergeben sich aber durch die Einschränkungen bei den erlaubten Desinfektionsmitteln. Diese sind in der EU-Bio Verordnung (EU) 2018/848 gemäß Artikel 24 geregelt.

Handelspräparate, die diesen Bestimmungen entsprechen, werden über die InfoXgen-Datenbank laufend erfasst und im **Betriebsmittelkatalog** für die biologische Landwirtschaft gelistet.

Sollten andere als im Betriebsmittelkatalog aufgeführte Mittel eingesetzt werden, ist vor dem Einsatz Rücksprache mit der Biokontrollstelle zu halten.

Erfolgreiche Desinfektion und Keimreduktion auch im Biobetrieb

Um eine genügende Reduktion unerwünschter Keime und somit eine erfolgreiche Desinfektion zu erreichen, müssen Biobetriebe besonders auf eine gute Reinigung mit genügend heißem Wasser und fettlösenden Mitteln Wert legen.

Mit einer sehr gründlichen Reinigung kann bereits eine äußerst starke Keimreduktion erreicht werden (95 bis 98 %).

Auch sollten die Biobetriebe die Faktoren der „natürlichen Keimreduktion“ möglichst gut nutzen. Dazu zählen UV-Licht (Sonne), Hitze/Kälte, Austrocknung und möglichst lange Leerstehzeiten (je länger, desto besser – erfahrungsgemäß sind mindestens 14 bis 21 Tage sinnvoll). Auch das Ausbringen von GVO-freier „Konkurrenzflora“, sogenannte effektive Mikroorganismen, in den gründlich gereinigten, desinfizierten und gut gelüfteten Stall erschwert den pathogenen Keimen das Aufkommen. Entsprechende auf Verordnungskonformität geprüfte Produkte sind auf InfoXgen (www.infoxgen.com) im Betriebsmittelkatalog gelistet.

So ist auch in den Biobetrieben auf eine ausreichende Keimreduktion vor der Neueinstellung zu achten und eine „Stallmüdigkeit“ zu vermeiden.

Tipp:

Nähere Informationen finden Sie in der Biosicherheitsbroschüre für Geflügel.

www.lko.at unter Österreich/Publicationen

4.2

ERKRANKUNGEN: ERREGER – SYMPTOME – VORBEUGUNG – BEKÄMPFUNG

4.2.1 VIRALE ERKRANKUNGEN

Allgemeines:

In diesem Abschnitt werden einige wichtige durch Viren ausgelöste Erkrankungen besprochen. Die hier besprochenen Krankheitserreger sind von sich aus nicht

vermehrungs- oder wachstumsfähig. Sie müssen in die Zelle eines anderen Lebewesens eindringen und das Erbgut dieser Zelle so verändern, dass diese beginnt, Virusmaterial zu produzieren, welches dann wiederum neue Zellen befällt.

Wichtig ist, dass Viren, da sie ja keinen eigenen Stoffwechsel besitzen und sich nicht selbstständig vermehren, nicht wie z. B. Bakterien mit Antibiotika bekämpft werden können.

Eine gezielte, spezifische Vorbeugung gegen Viruserkrankungen kann nur durch eine vorbeugende Impfung erreicht werden. Mithilfe von abgeschwächten (Lebendimpfstoff) oder abgetöteten Erregern (Totimpfstoff) stimuliert man das Immunsystem des Tieres. Es bildet spezifische, schützende Antikörper gegen die Erreger aus und bei einer Feldinfektion „erinnert“ sich das Immunsystem an diesen Erreger und bildet nun wesentlich rascher als ohne Impfung die zur Abwehr notwendigen Antikörper aus (Impfschutz) – daher erkranken geimpfte Tiere an diesem Erreger dann im Normalfall nicht mehr. Dieser spezifische Impfschutz muss regelmäßig aufgefrischt werden.

Durch die Vielzahl der Erreger und deren regional unterschiedliches Vorkommen müssen diese Impfmaßnahmen im Einzelfall mit dem Betreuungstierarzt besprochen und festgelegt werden.

INFEKTIÖSE BRONCHITIS (IB)

Erreger:

Coronavirus, Vorkommen zahlreicher unterschiedlicher Typen, sogenannter Variantstämme.

Diese Viruserkrankung ist hoch ansteckend, verläuft akut und ist sehr leicht übertragbar. Sie breitet sich schnell auch über große Distanzen aus („air-borne disease“). Es kommt zu einer raschen Durchseuchung in empfänglichen Beständen, die Viren können auch die ganze Nutzungsperiode in der Herde persistieren.

Die Infektion der Tiere erfolgt aerogen, d. h. über den Luftweg. Die Viren befallen den Atmungs- und Urogenitaltrakt von Hühnern aller Alterstufen.

Symptome:

Bei sehr jungen Küken Atemnot, Niesen, Konjunktivitis, Wärmebedürfnis, verminderte Lebhaftigkeit, verminderte Futteraufnahme. Bei Küken aus ungeimpften Eltern-

tierherden und Befall mit bestimmten Variantstämmen (z. B. 4-91, QX) sind auch Entwicklungsstörungen und eine hohe Mortalität möglich. Ältere Tiere erkranken im Normalfall milder. Leichte Atemnot, schlechte Fresslust, ein Rückgang der Legeleistung und eine verschlechterte Eischalenqualität sind hier die Hauptanzeichen.

Der aktuell in weiten Teilen Österreichs verbreitete QX-Stamm schädigt die Nieren der Masthühner schwer, was zu nicht behandelbaren Durchfällen und nasser Einstreu führt. Weiters erkranken die Tiere zusätzlich meist an hartnäckigen, sehr schlecht therapierbaren E.-coli-Infektionen, die dann zu hohen Ausfällen und Beanstandungen im Schlachtbetrieb führen.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Schutz durch maternale Antikörper und Impfung der Elterntiere und Nachkommen mit Lebend- und Totvakzinen. Impfprogramme sollen aufgrund der regional unterschiedlich vorkommenden Variantstämme unbedingt jeweils vom betreuenden Tierarzt festgelegt werden.

GUMBORO – INFEKTIÖSE BURSITIS (IBD)

Erreger:

Birnavirus, sehr widerstandsfähig gegenüber Desinfektionsmitteln, das Virus kann auch in Insekten (Achtung, Getreideschimmelkäfer!) persistieren und so auf die nächste Herde weiter übertragen werden.

Diese Viruserkrankung ist hoch ansteckend und führt zur Schädigung der Bursa fabricii und des Immunsystems. Dadurch werden die Tiere auch anderen Erkrankungen gegenüber sehr empfänglich (Kokzidien, Clostridien). Die Infektion erfolgt über den Verdauungsweg. Empfänglich sind Hühner jeden Alters. Krankheitserscheinungen treten allerdings nur zwischen der dritten und zwölften Lebenswoche auf.

Symptome:

Die Tiere werden unruhig, trinken vermehrt, fressen aber weniger oder nichts mehr. Weiters sind Durchfall und Festliegen zu beobachten. Die Erkrankung dauert fünf bis sieben Tage. Die Mortalitätsrate liegt zwischen 10 bis 30 %. Überlebende Tiere sind zum Teil stark in der weiteren Entwicklung gestört – das führt zum typischen Auseinanderwachsen der Herde. Gumborovirusinfektionen führen häufig zu auffälligen Blutungen in der Unterhaut und im Muskelgewebe, was zu Beanstandungen im Schlachtbetrieb führen kann. Bei Infektionen in den

ersten drei Lebenswochen verursachen Gumboroviren eine Immunsuppression. Die Tiere leiden dann häufig an einer Vielzahl anderer Erkrankungen, wie z. B. E.-coli-Infektionen, die durch die schlechte Abwehrlage nur sehr schlecht therapierbar sind.



Abb. 44: Gumboro (IBD) – vergrößerte Bursa fabricii

Vorbeugung/Bekämpfung:

Schutz durch maternale Antikörper und Impfung der Elterntiere und Nachkommen mit Lebend- und Totvakzinen. Impfprogramme sollen aufgrund der regional unterschiedlich vorkommenden Stämme unbedingt jeweils vom betreuenden Tierarzt festgelegt werden. Der ideale Impfzeitpunkt kann durch eine Blutuntersuchung bestimmt werden.

MAREK'SCHE ERKRANKUNG

Erreger:

Herpesvirus, sehr widerstandsfähig, bleibt im Stallstaub bei Zimmertemperatur ein Jahr lang infektiös.

Diese Viruserkrankung ist hoch ansteckend, verläuft akut und ist sehr leicht übertragbar. Die Viren verursachen entweder Tumore (akute tumoröse Form) oder Lähmungen (nervale Form).

Empfänglich sind Hühner (ganz selten Puten) aller Altersstufen – je jünger die Tiere sind, umso empfindlicher sind sie gegenüber dem Virus. Die Infektion erfolgt durch Einatmen von erregerehaltigem Staub. In der infizierten Herde kommt es zu einer schnellen Ausbreitung der Erkrankung und raschen Durchseuchung.

Die Ausscheidung von infektiösen Viren beginnt zwei Wochen nach der Infektion und hält das ganze Leben lang an. Daher ist es problematisch, wenn Küken z. B. neben schlachtreifen Langmasthühnern aufgestellt werden.

Symptome:

Erste Krankheitsanzeichen zeigen sich frühestens mit drei Wochen, meistens zwischen dem zweiten und siebten Monat. Bei der nervalen Form beobachtet man Läh-

mungen. Die Mortalität bleibt meist unter 15 %. Bei der akuten Form treten plötzlicher Tod ohne Symptome oder Siechtum und Tod durch Tumore ein, Mortalität meist 10 % bis 30 %, aber auch bis zu 80 %.

Vorbeugung:

Impfung mit verschiedenen Lebendimpfstoffen am ersten Tag. Wichtig ist hierbei auch der Schutz vor Frühinfektionen durch Hygienemaßnahmen.

Auch sollten alle Langmasthühner gegen die Marek'sche Erkrankung geimpft werden, da es bei ihnen aufgrund der längeren Lebensdauer zu Erkrankungen und hohen Ausfällen kommen kann.

APV/TRT/SHS – RHINOTRACHEITIS/ SWOLLEN HEAD SYNDROM

Erreger:

Pneumoviren, verschiedene Typen (A, B, C), Wegbereiter für Sekundärinfektionen.

Diese Viruserkrankung ist weitverbreitet, hoch ansteckend und verläuft akut. Sie befällt Puten und Hühner jeden Alters. Die Infektion erfolgt durch direkten (kranke Tiere) oder indirekten Kontakt (Luft, Gegenstände, Personen, Futter, Wasser). In einer infizierten Herde breitet sich die Erkrankung sehr schnell, normalerweise innerhalb von 24 bis 48 Stunden, aus. Sie dauert bei unkompliziertem Verlauf sieben bis zehn Tage. Die Ausfälle bewegen sich im Bereich von 3 % bis 40 %.

Symptome:

Die Tiere zeigen „Schnupfensymptome“ mit Niesen, Nasenausfluss, Konjunktivitis und Sinusitis (Puten zeigen typischen schaumigen Tränenfluss). Sehr häufig treten Schwellungen im Kopfbereich und an den Kopfanhängen auf, manchmal auch nervale Symptome. Bei Eierlegenden Tieren kommt es zu einem Abfall der Legeleistung und zur Verschlechterung der Eischalenqualität.

Beobachtungen in der Praxis haben gezeigt, dass schlechtes Lüftungsmanagement und Zugluft die TRT- und SHS- Erkrankung stark begünstigen.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Impfung mit verschiedenen Lebend- und Totimpfstoffen. Impfprogramme sollen aufgrund der regional unterschiedlich vorkommenden Typen unbedingt jeweils vom betreuenden Tierarzt festgelegt werden.

REOVIRUSARTHRITIS

Erreger:

Reoviren mit unterschiedlicher Virulenz, die Viren sind relativ resistent gegenüber Hitze und Lösungsmitteln. Reoviren sind in Wildvogelpopulationen und Geflügelbeständen weitverbreitet. Sie können allein Krankheiten verursachen oder an verschiedenen Syndromen, wie z. B. dem Malabsorptionssyndrom, beteiligt sein.

Die Reovirusarthritis befällt vor allem Broiler und Puten. Es kommt zu Entzündungen im Bereich der Sehnen und Gelenke. Die Übertragung erfolgt meistens horizontal von Tier zu Tier durch orale oder auch aerogene Infektion. Nach 4 bis 14 Tagen zeigen sich die ersten Krankheitserscheinungen.

Symptome:

Die Tiere zeigen Bewegungsunlust und Lahmheiten. Die entzündlichen Schwellungen, meist im Bereich des Fersengelenks, können so stark werden, dass die Tiere festliegen.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Eine zweimalige Impfung der Elterntiere mit Lebendimpfstoffen schützt sowohl die Zuchttiere als auch deren Nachkommen.

CHICKEN ANAEMIA VIRUS (CAV)/ INFEKTIÖSE ANÄMIE DER KÜKEN/ „BLUE WING DISEASE“

Erreger:

Circovirus, weltweit in der Hühnerpopulation verbreitet, unempfindlich gegenüber Lipidlösungsmitteln und resistent gegenüber Temperaturen von bis zu 80 °C und einem pH-Wert von 3.

Das CAV-Virus verursacht bei Küken ohne schützende maternale Antikörper eine akut verlaufende Anämie und eine Schädigung des Immunsystems.

Elterntiere, die nicht vor Legebeginn mit dem Virus durchseucht haben, übertragen das Virus mit dem Brutei auf das Küken.

Symptome:

Die betroffenen Küken haben einen blassen Kopf und blasse Ständer (Blutarmut). Sie sind wenig lebhaft, suchen die Wärme, verweigern das Futter und bleiben im

Wachstum zurück. Typisch sind auch Blutungen bzw. Blutansammlungen im Bereich der Flügel, was zu der Bezeichnung „Blue Wing Disease“ führte.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Die einzig wirksame Vorbeugung ist die Immunisierung der Elterntiere vor Legebeginn. Dies erreicht man entweder durch die Gabe eines Lebendimpfstoffes oder durch eine natürliche Durchseuchung.

ADENOVIREN

Erreger:

Adenoviren sind weitverbreitet und weisen diverse Serotypen auf.

Sie sind meistens an multifaktoriellen Erkrankungen beteiligt und können deshalb oft keinem spezifischen Krankheitsbild zugeordnet werden. Adenoviren werden horizontal innerhalb einer Herde über den Kot, aber auch vertikal über das Brutei übertragen.

Symptome:

Je nach Serotyp lösen sie unterschiedliche Krankheits-symptome aus wie eine verringerte Futteraufnahme, Atembeschwerden, unausgeglichenes Wachstum, gesträubtes Gefieder, Durchfall sowie Legeleistungseinbrüche mit schlechter Eischalenqualität.

Beispiele für Adenovirusinfektionen beim Mastgeflügel

Einschlusskörperchenhepatitis: Diese betrifft insbesondere Mastküken in der dritten bis sechsten Lebenswoche. Die Tiere weisen unspezifische Symptome wie unausgeglichenes Wachstum, gesträubtes Gefieder, erhöhtes Wärmebedürfnis, gelegentlich Atembeschwerden und ältere Tiere auch Durchfall auf.

Hepatitis-Hydroperikard-Syndrom: meist Masthühner in der dritten bis fünften Lebenswoche betroffen. Es kann zu plötzlich auftretenden Todesfällen bei einer Sterblichkeit zwischen 20 und 80 % kommen. Die Tiere können matt erscheinen, sind wärmebedürftig und drängen sich zusammen.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Hygienemaßnahmen

ND / NEWCASTLE DISEASE / ATYPISCHE GEFLÜGELPEST – ACHTUNG, ANZEIGEPFLICHT!

Erreger:

Paramyxovirus Typ I, Viren mit stark unterschiedlicher Pathogenität. Das Virus ist zwischen +4 °C und –20 °C (gefrorenes Fleisch) mehrere Monate haltbar und bleibt im verseuchten Stall 30 bis 35 Tage infektiös. Wildvögel stellen ein wichtiges Erregerreservoir dar.

Die ND ist eine hochansteckende Erkrankung, die Hausgeflügel und Wildvögel jeden Alters befällt.

Die Infektion erfolgt aerogen und oral durch direkten (Kot, Sekrete) und indirekten Kontakt (Staub, Geräte, Wasser, Futter, Personen). Bis zum Auftreten der ersten Symptome vergehen durchschnittlich 4 Tage (max. 25).

Symptome:

Je nach Pathogenität des Virus zeigen die Tiere respiratorische Symptome, wie Nasenausfluss, röchelnde Atemgeräusche, Durchfall (Kot wässrig, grünlich-gelblich), zentralnervöse Symptome, wie Kopfverdrehen und Lähmungen, sowie plötzliche Todesfälle mit bis zu 90 % Mortalität. Bei legenden Tieren zeigt sich ein massiver Abfall der Legeleistung („plötzlich keine Eier mehr“).

Im Verdachtsfall werden eine Erregerisolierung und eine Bestimmung des Intrazerebralen Pathogenitätsindex (ICPI) bei Eintagsküken durchgeführt.



Abb. 45: Newcastle Disease

Vorbeugung/Bekämpfung:

Impfung mit verschiedenen Lebend- und Totimpfstoffen.

Genauere tierseuchenrechtliche Bestimmungen kann man der NCD-Verordnung entnehmen. Es besteht Anzeige-

pflicht! Ein Krankheitsverdacht muss sofort gemeldet werden (d. h. ein Tierarzt oder Amtstierarzt muss sofort verständigt werden). Bei Vorliegen einer amtlich bestätigten ND (ICPI > 0.7) wird eine Keulung durchgeführt.

INFLUENZA/KLASSISCHE GEFLÜGELPEST – ACHTUNG, ANZEIGEPFLICHT!

Erreger:

Influenzavirus A bleibt im Wasser monatelang infektiös. Influenzaviren ändern sich rasch – niedrig pathogene Stämme können rasch zu hoch pathogenen Stämmen mutieren. Influenzaviren können auch leicht die Artenbarriere überspringen und zwischen verschiedenen Tierarten und dem Menschen hin und her übertragen werden.

Influenza-A-Infektionen sind hochansteckend und befallen jede Altersgruppe. Influenzainfektionen treten bevorzugt in Regionen mit vielen Wasservögeln und entlang von Zugvogelrouten auf. Wasservögel stellen das natürliche Reservoir für dieses Virus dar; sie erkranken meist nicht selbst, scheiden das Virus aber mit dem Kot über lange Zeit (und damit oft über weite Strecken) aus.

Die Übertragung der Influenzaviren erfolgt direkt (Körpersekrete, Kot) und indirekt (Geräte, Personen). Bis zum Auftreten der ersten Symptome vergehen durchschnittlich drei bis zehn Tage.

Symptome:

Die zu beobachtenden Krankheitserscheinungen sind abhängig vom Virustyp, der Geflügelart und dem Alter der Tiere. Bei hoch pathogenen Stämmen ist ein plötzlicher Ausbruch mit bis zu 100 % Sterblichkeit keine Seltenheit. Bei weniger pathogenen Stämmen beobachtet man Husten, Schnupfen, Nasen- und Augenausfluss, Kopfschwellungen, Nebenhöhlenentzündungen und Atemnot. Bei legenden Tieren zeigt sich ein massiver Abfall der Legeleistung.

Im Verdachtsfall werden eine Erregerisolierung, eine Bestimmung des Typs (H5, H7) und der Intravenöse Pathogenitätsindex (IVPI) in sechs Wochen alten Junghennen durchgeführt.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Monitoringprogramme (regelmäßige Untersuchung von Wildvögeln auf Influenzaviren, Blutuntersuchungen beim Hausgeflügel). Verhinderung des Kontakts von Hausgeflügel und Wildvögeln.

Genauere tierseuchenrechtliche Bestimmungen kann man der aktuellen Verordnung entnehmen. Es besteht **Anzeigepflicht!** Ein Krankheitsverdacht muss sofort gemeldet werden (d. h. ein Tierarzt oder Amtstierarzt muss sofort verständigt werden). Beim Vorliegen einer amtlich bestätigten Geflügelpest (IVPI 1,2 oder höher, Typen H5, H7) wird eine Keulung durchgeführt.

4.2.2 SPEZIELLE ERKRANKUNGEN BEI PUTEN UND GÄNSEN

HÄMORRHAGISCHE ENTERITIS

Erreger:

Adenovirus, sehr widerstandsfähig gegenüber äußeren Einflüssen und Desinfektionsmitteln.

Diese Erkrankung tritt meist als akut verlaufende Darm-erkrankung bei Jungputen im Alter von 6 bis 14 Wochen auf. Schäden entstehen nicht nur durch die Tierverluste im Zuge einer akuten Erkrankung, sondern auch durch die immunsuppressive Wirkung dieses Virus. Dadurch werden die Tiere auch anderen Erkrankungen gegenüber sehr empfänglich (Kokzidien, Clostridien). Die Tiere infizieren sich durch die Aufnahme von erregerhaltigem Kot. Über Vektoren, wie Geräte, Wildvögel und Schädlinge, wird die Erkrankung weiterverbreitet.

Symptome:

Es treten plötzliche Todesfälle auf. Man kann eventuell einzelne Tiere mit gestäubtem Gefieder beobachten sowie immer wieder verschmutztes Schwanzgefieder und schwarzen bzw. blutigen Kot.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Es gibt Lebendimpfstoffe, die vom betreuenden Tierarzt sonderimportiert werden können.

PARVOVIROSE DER GÄNSE

Erreger:

Parvovirus, relativ widerstandsfähig gegenüber äußeren Einflüssen und Desinfektionsmitteln.

Diese Erkrankung verursacht durch Leber- und Herzmuskelschäden schwere Verluste bei ein bis vier Wochen alten Gänsen. Die Infektion erfolgt durch Kontakt mit erkrankten oder latent infizierten Tieren sowie über das Brutei (bei ungeimpften Elterntieren).

Symptome:

Die Tiere zeigen häufig Bewegungsstörungen, wie einen eigenartigen, steifen Gang, Fressunlust, Wachstumshemmung, Bauchwassersucht und einen relativ typischen Verlust der Rückenfedern sowie vereinzelt Schnupfensymptome und Atemnot. Die Mortalitätsrate bewegt sich bei 30 % bis 40 % (bis zu 60%).

Vorbeugung/Bekämpfung:

Schutz der Gösselfüßel durch eine Impfung der Elterntiere. Bei einem hohen Infektionsdruck müssen auch die Küken geimpft werden.

INFEKTIÖSE MYOKARDITIS DER GÄNSEKÜKEN

Erreger:

Reovirus

An diesem Erreger erkranken Tiere nur bis zur dritten Lebenswoche. Die Symptome sind ähnlich denen der Parvovirose, aber mit stärkerem Schleimausfluss aus Schnabel, Nasenöffnungen und Augen. Dadurch sind, ähnlich wie bei der „Magenwurmseuche“, Schleuderbewegungen des Kopfes zu beobachten. Erste Verluste treten ab dem sechsten Tag auf.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Schutz der Gösselfüßel nur durch eine natürliche Durchseuchung der Elterntiere vor der Legeperiode. Ein gewisser Schutz der Küken wäre durch Gabe von Immunsorum durchseuchter Tiere möglich.

4.2.3 BAKTERIELLE ERKRANKUNGEN

Allgemeines:

Bakterien sind sehr kleine, einzellige Lebewesen, die nur mithilfe eines Mikroskops sichtbar gemacht werden können. Bakterien sind allgegenwärtig, ein Leben ohne sie wäre nicht möglich (Verdauungsvorgänge, Gärungsprozesse usw.). Nur wenige Arten verursachen direkte Krankheiten oder wirken nach einer Vorschädigung im Körper krankmachend (Faktorenkrankheit). Krankmachende Bakterien schädigen das Tier durch Zellerstörung.

rung bzw. durch produzierte Giftstoffe (Toxine), welche zu schädlichen – mitunter sogar tödlichen – Körperreaktionen führen (Toxinschock).

Bakterien besitzen – im Gegensatz zu Viren – einen eigenen Stoffwechsel, wodurch sie sich auch in der Umwelt (z. B. Wasser, Futter etc.) und auf Nährböden vermehren können. Einerseits dient dies zu ihrem Nachweis (bakteriologische Untersuchung – BU) und ermöglicht andererseits die Bekämpfung mit Antibiotika.

Auch bei Bakterien sind die wichtigsten Maßnahmen zur Verhinderung von Krankheiten Hygiene (Verhinderung der Keimeinschleppung; „All in/all out“-Verfahren usw.) und optimale Umweltverhältnisse für das Tier (Stallklima, Bereitstellung von bedarfsgerechtem Futter, sauberem Wasser usw.). So bleibt die natürliche Abwehrkraft erhalten und die Tiere können sich bei Kontakten mit bakteriellen Krankheitserregern entsprechend „zur Wehr setzen“ und gesund bleiben. Eine weitere wichtige Maßnahme zur Krankheitsverhütung sind vorbeugende Impfungen (Vakzinationen) mit Impfstoffen, die abgeschwächte lebende oder tote Krankheitserreger enthalten. Eine Impfung gegen bakterielle Krankheiten wird meist mittels Injektion durchgeführt, seltener über das Trinkwasser. Bei bakteriellen Infekten ist auch die Herstellung einer maßgeschneiderten, bestandsspezifischen Vakzine möglich. Damit kann auch gegen Krankheiten, für die es keine kommerzielle Vakzine im Handel gibt, vorgebeugt werden (z. B. Pasteurellen).

Bakterien kann man, wie oben erwähnt, mit Antibiotika (z. B. Penicilline, Tetracycline u. a.) bekämpfen. Diese werden vom Tierarzt zur Therapie verwendet. Zu beachten ist, dass Antibiotika Rückstände im tierischen Gewebe verursachen und dadurch eine Absetzfrist haben (Wartezeit, bis Fleisch bzw. Eier von Tieren wieder verzehrt werden dürfen). Aufgrund der zunehmenden Resistenzen der Bakterien gegenüber Antibiotika müssen diese unbedingt nach den Anweisungen des Tierarztes, entsprechend den Ergebnissen des Resistenztestes, eingesetzt werden.

COLISEPTIKÄMIE

Erreger:

Escherichia (E.) coli, es gibt zahlreiche Typen, von denen die meisten harmlose Darmbewohner sind, E.-coli-Bakterien sind weitverbreitet und können in der Außenwelt monatelang überleben. Bei unserem Hausgeflügel sind

sie meist harmlose Darmbewohner, können aber auch schwere Erkrankungen verursachen, wie z. B. die für das Geflügel als pathogen bekannten Typen O1, O2, O78.

Pathogene E. coli können alleine oder in Kombination mit anderen Erregern (z. B. Viren, Mykoplasmen) schwerste Allgemeinerkrankungen verursachen (Coliseptikämie). Durch das Bakterium Escherichia coli verursachte Erkrankungen zählen zu den häufigsten und wirtschaftlich bedeutendsten Erkrankungen bei Masttieren weltweit. Bei Tieren jeden Alters können sie hohe Ausfälle verursachen. E.-coli-Keime werden horizontal mit erregerhaltigem Staub, Kot oder Wasser übertragen. Sie können aber auch vertikal über das Brutei übertragen werden und sind häufig für die sogenannten Dottersackentzündungen bzw. Frühsterblichkeit verantwortlich. Meist erfolgt die Infektion über den Verdauungstrakt oder über den Atmungstrakt, bei Küken auch über den Nabel und bei legenden Tieren über die Kloake und den Eileiter (aufsteigende Infektion).

Symptome:

Erkrankte Tiere zeigen ein gestörtes Allgemeinbefinden, Mattigkeit, gesträubtes Gefieder und Durchfall. Auch sind immer wieder lahrende Tiere mit verdickten, warmen Gelenken zu finden. Der akute septische Verlauf kann zu einer hohen Mortalität führen (Küken bis zu 60 %).

Vorbeugung/Bekämpfung:

Wichtig sind Hygiene, vor allem im Umgang mit Bruteiern, eine nicht zu hohe Bestandsdichte sowie ein optimales Stallklimamanagement. Eine gezielte Vorbeugung ist auch durch Impfungen mit Totimpfstoffen möglich. Unterstützend wirken auch darmstabilisierende Maßnahmen wie die Gabe von Darmflorapräparaten und Säuren.

NEKROTISIERENDE ULZERATIVE ENTERITIS – CLOSTRIDIOSE

Erreger:

Clostridium perfringens Typ A, ein überall in der Umwelt vorkommendes Bakterium. Auch im Enddarm gesunder Hühner kommen Clostridien als Teil der normalen Darmflora vor. Clostridien bilden bei der Vermehrung in Einstreu, Futter und Darm oft hochgiftige Toxine. Clostridien können sich auch abkapseln und sogenannte Sporen bilden. Diese Bakteriensporen sind extrem widerstandsfähig und können jahrelang überleben.

Die Infektion erfolgt durch Aufnahme der Erreger z. B. über kontaminierte Einstreu, oder kontaminiertes Futter. Zu einer Erkrankung und nekrotisierenden Enteritis kommt es leicht nach einer Vorschädigung des Darmes (Kokzidiose), durch Stress sowie bei Immunsuppression und Fütterungsproblemen. Es kommt zu einer plötzlichen, explosiven Vermehrung der Keime und zu einer oft mit hohen Verlusten einhergehenden Erkrankung.

Symptome:

Die nekrotisierende Enteritis verläuft meist hochakut. Es kommt zu plötzlichen Todesfällen und im Stall ist ein bräunlicher, übel riechender bis blutiger Durchfallkot zu finden.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Hygiene, Stressfaktoren durch gutes Management minimieren, Darmflorapräparate, Säuren, evtl. Impfung mit bestandsspezifischen Vakzinen.

Eine andere Clostridienart (*Clostridium botulinum*) produziert das Botulismustoxin, welches mit der Nahrung aufgenommen schon in kleinsten Mengen tödlich durch Atemlähmung wirkt. In den letzten Jahren ist vor allem bei Puten und Legehennen eine Zunahme bei Botulismusfällen zu verzeichnen.



Abb. 46: Darm mit Clostridien

ENTEROKOKKEN

Erreger:

grampositive Bakterien, verschiedene Stämme bekannt, Infektionen werden durch Kokken der Lancefield- Sero-Gruppe D verursacht.

Beim Mastgeflügel spielen vor allem *E. faecalis* und *E. cecorum* eine wichtige Rolle.

Im Dickdarm kommen Enterokokken als natürliche Darmbewohner bei Menschen, Säugetieren und Geflügel vor. Sie sind Bestandteil zahlreicher Probiotika und wichtig in der Lebensmittelproduktion (Starterkulturen).



Abb. 47: Gelenksentzündung (Enterokokken)

Zu einer Erkrankung kommt es meist nach Vorschädigung des Darmes (z. B. Kokzidiose), durch Stress (Management, Futter, Mykotoxine ...) und bei Immunsuppression. Die Infektion erfolgt einerseits oral (Wasser, Einstreu) oder aerogen (Inhalation von Staub und Kotpartikeln). Enterokokkeninfektionen verursachen unter anderem Gelenksentzündungen, Herzbeutelentzündungen, Nabel und Dottersackinfektionen und können die Darmwand infolge entzündlicher Prozesse vermehrt durchlässig machen. Dadurch dringen Erreger durch die Darmwand in den Blutkreislauf ein und es kann zu einem septikämischen Verlauf kommen.

Symptome:

Die Tiere zeigen Bewegungsstörungen wie hinken, sie stehen ungern auf bis hin zu Lähmungen. Weiters können eine abnehmende Futterverwertung, schlechte Gewichtszunahme, Legeleistungsdepression und Apathie festgestellt werden. Enterokokkeninfektionen können, aufgrund von Herzbeutelentzündungen und Gelenkschwellungen, zu hohen Verwurfraten am Schlachthof führen.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Die beste Prävention ist ein gutes Betriebshygienemanagement. Augenmerk sollte auf verdauliches Futter, welches frei von Mykotoxinen ist, gelegt werden. Der Einsatz von Probiotika bei Küken, zur Stabilisierung der Darmflora, ist möglich.

SALMONELLOSE/SALMONELLENINFEKTION – ZOOSE!

Erreger:

Salmonellen, Bakteriengruppe, bestehend aus bisher über 2.500 isolierten Serotypen, die alle in der Außenwelt lebens- und vermehrungsfähig sind. Je nach Milieu überleben Salmonellen Wochen bis Jahre (Wasser drei Wochen; Kot, Erde zwei Jahre).

Es gibt Salmonellen, wie z. B. den Erreger der weißen Kükenruhr (*Salmonella gallinarum pullorum*), die beim Geflügel eine schwere Erkrankung hervorrufen können – eine sogenannte **Salmonellose**.

Die meisten Salmonellen verursachen beim Geflügel aber nur eine Infektion ohne Krankheitsanzeichen – diese Tiere sind Träger und Ausscheider von Salmonellen. Hierbei spielen insbesondere *S. enteritidis*, *S. typhimurium*, *S. infantis* und einige weitere Salmonellen-Serovaren eine bedeutende Rolle als Erreger der Salmonellose beim Menschen.

Während *Salmonellainfantis* vor 2010 in österreichischen Geflügelbeständen eher selten vorkam, wird dieser Salmonellentyp im Mastbereich in den letzten Jahren zu einem immer größeren Problem.

Hierbei sind zu einem überwiegenden Anteil konventionelle Mastbetriebe betroffen, während es bei Biomastern und in anderen Geflügelsparten kaum zu einem Auftreten von *S. infantis* kommt.

Diese Salmonelleninfektionen sind für den Menschen lebensmittelhygienisch von großer Bedeutung und haben zu zahlreichen Maßnahmen auch auf gesetzlicher Basis geführt (Geflügelhygieneverordnung).

Die Infektion mit Salmonellen erfolgt entweder horizontal über latent infizierte Dauerausscheider und Vektoren (Mäuse, Menschen, Futter ...) oder, wie z. B. bei *Salmonella enteritidis*, auch vertikal über das Brutei.

Symptome:

Vor allem Küken zeigen ein schwer gestörtes Allgemeinbefinden, Mattigkeit sowie erhöhtes Wärmebedürfnis. Oft auch Durchfall, zentralnervöse Störungen, Gelenksschwellungen, eine erhöhte Mortalität.

Vorbeugung/Bekämpfung:

In weiten Bereichen wird heute mit Tot- und Lebendvakzinen gegen Salmonellen geimpft. In Österreich besteht eine Impfpflicht für alle Junghennen (ab 350 Tieren) und für alle Elterntiere. Es muss aber trotz Impfung eine Erregereinschleppung durch umfangreiche Hygienemaßnahmen möglichst verhindert werden. Sehr wichtig ist in diesem Zusammenhang auch eine konsequente Nagerbekämpfung. Mit der Gabe von Darmflorapräparaten zur Competitive Exclusion (z. B. Aviguard, Broilact) und Säuren kann man die oben erwähnten Maßnahmen ebenfalls ergänzen.

CAMPYLOBACTERIOSE – ZOOSE!

Erreger:

vor allem *Campylobacter jejuni*, diese Bakterien kommen weltweit bei Wild- und Haustieren, Menschen und Insekten vor. *Campylobacter*infektionen sind, da die Erreger z. B. sehr lange in gefrorenen Schlachtkörpern überleben können, lebensmittelhygienisch von größter Bedeutung. Beim Menschen können sie schwere Erkrankungen verursachen, weshalb dieser Keim auch als Zoonoseerreger gilt. Die Infektion erfolgt horizontal über latent infizierte Dauerausscheider und Vektoren, wie z. B. Mäuse, Menschen und Wasser. Wenige Keime genügen für den Ausbruch einer Infektion. Es erfolgt keine Übertragung über das Brutei.

Symptome:

Infektion meist ohne Symptome.

Vorbeugung/Bekämpfung:

So wie bei den Salmonellen muss die Erregereinschleppung durch Hygienemaßnahmen möglichst verhindert werden. Auch hier ist die Gabe von Darmflorapräparaten zur Competitive Exclusion (z. B. Aviguard, Broilact) und Säuren sinnvoll.

ORNITHOBACTERIUM RHINOTRACHEALE (ORT)

Erreger:

Ornithobacterium rhinotracheale, viele verschiedene Serogruppen, ORT befällt Puten meist ab der zweiten Lebenswoche, ist aber besonders bei Puten ab der 14. Lebenswoche ein Problem.

ORT ist eine akute, hochansteckende Erkrankung, die vor allem bei Puten große Probleme bereiten kann. Die Infektion erfolgt über den Atmungsstrakt durch direkten und indirekten Kontakt mit erkrankten Tieren.

Symptome:

Die Tiere zeigen Schnupfensymptome, wie Niesen, Husten, Nasenausfluss und Sinusschwellungen. Oft beobachtet man ein gestörtes Allgemeinbefinden, ein Hängenlassen der Flügel, Atemnot (Schnabelatmung) und Festliegen. Bei legenden Tieren kommt es zu einem Abfall der Legeleistung und zu einer verschlechterten Schalenqualität.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Verhinderung der Erregereinschleppung durch Hygiene, Ausschaltung schlechter Umwelteinflüsse, wie z. B. hoher Staubgehalt, Zugluft. Weiters ist eine Impfung mit bestandsspezifischen Impfstoffen möglich.

PASTEURELLOSE/GEFLÜGELCHOLERA

Erreger:

Pasteurella multocida, viele Serotypen mit unterschiedlicher Pathogenität.

Wichtige Erregerreservoirs sind Schädlinge und Katzen, die den Erreger – ohne selber zu erkranken – jahrelang in der Maulhöhle tragen können, sowie Wildvögel und Schweine.

Die Pasteurellose ist eine hochansteckende Krankheit, die perakut, akut und chronisch verlaufen kann. Meist verläuft sie mit einer hohen Erkrankungs- und Sterberate. Ältere Puten sind besonders empfänglich für Pasteurellen.

Die Infektion erfolgt direkt und indirekt, z. B. über Nagerkot, Wasser, Futter und Gerätschaften. Die Eintrittspforte für die Erreger sind die Schleimhäute in Schnabelhöhle und Schlund sowie Hautwunden.

Symptome:

Beim perakuten Verlauf sterben die Tiere in großer Anzahl ohne sichtbare Krankheitsanzeichen. Beim akuten Verlauf zeigen die Tiere ein schwer gestörtes Allgemeinbefinden, schwere Atemnot und schleimigen Nasenausfluss sowie Kreislaufstörungen (blauer Kopf) und Durchfall. Bei Puten sieht man bei akuter Pasteurellose häufig auch Tiere mit blutverschmiertem Brustgefieder und Tiere, denen Blut aus dem Schnabel läuft.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Wichtig sind Hygiene und eine umfangreiche und konsequente Schädlingerbekämpfung. Bei Pasteurellose hat sich zur Vorbeugung die Impfung mit bestandsspezifischen Vakzinen bewährt.

ROTLAUF

Erreger:

Erysipelothrix rhusiopathiae, Rotlaufbakterien sind vor allem bei Puten (und in den letzten Jahren vermehrt auch bei Legehennen) zu finden.

Die Infektion erfolgt entweder direkt durch infizierte Tiere oder indirekt durch Einstreu, Futter, Wasser, Abwasser und erregerehaltige Schlamm. Der Erreger dringt über kleine Haut- und Schleimhautverletzungen in den Körper ein. Ein bis acht Tage nach der Infektion treten die ersten Krankheitsanzeichen auf. Wichtig zu wissen ist, dass sich auch der Mensch z. B. beim Entsorgen der toten Tiere oder beim Schlachten anstecken kann.

Symptome:

Bei den Tieren zeigen sich oft nur plötzliche Todesfälle. Aber auch ein gestörtes Allgemeinbefinden, Appetitlosigkeit, unsicherer Gang, Bewegungsunlust und auch Atemnot und Durchfälle können auftreten.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Wichtig sind Hygiene sowie eine Impfung mit bestandspezifischen Vakzinen.

RIEMERELLOSE/EXSUDATIVE SEPTIKÄMIE

Erreger:

Riemerella anatipestifer, verschiedene Serovaren mit stark unterschiedlicher Virulenz. Diese Keime sind in vielen Vogelarten nachweisbar, verursachen aber vor allem bei Wassergeflügel und Puten hohe Verluste. Die

Infektion erfolgt vermutlich über die Schleimhäute des Respirationstraktes oder über Hautläsionen. Die Übertragung kann direkt von Tier zu Tier oder indirekt durch Vektoren (z. B. Futter, Geräte, Insekten, Menschen) sowie vertikal über das Brutei erfolgen.

Symptome:

Meist erkranken Jungtiere zwischen der zweiten und achten Woche, mit einer Mortalität von bis zu 10 %. Bei Puten tritt diese Erkrankung, ebenso wie ORT, aber auch immer wieder gegen Ende der Mast auf. Bei hochakutem Verlauf tritt der Tod häufig innerhalb von 24 Stunden ein. Bei akutem Verlauf zeigen die Tiere Allgemeinstörungen und Augen- und Nasenausfluss sowie teilweise zentralnervöse Symptome und Bewegungsstörungen aufgrund von Gelenkentzündungen.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Wichtig sind Hygiene sowie eine vorsorgliche Impfung gefährdeter Tiere mit bestandsspezifischen Vakzinen.

MYKOPLASMEN/CRD (CHRONICAL RESPIRATORY DISEASE)

Erreger:

Beim Geflügel sind vor allem *Mykoplasma gallisepticum* und *Mykoplasma synoviae* für Erkrankungen verantwortlich. Dieser Erreger nimmt, da er wie Viren intrazellulär lebt, eine Zwischenstellung zwischen Bakterien und Viren ein.

Ein Transport der Erreger ist durch Vektoren über weite Strecken möglich (Wildvögel, Staub, Mensch).

Mykoplasmen sind weltweit verbreitet und verursachen vor allem chronische Entzündungen im Atmungstrakt sowie Gelenks- und Sehnenscheidenentzündungen. Sie schwächen das Immunsystem und wirken prädisponierend für Infektionen mit anderen Erregern (z. B. *E. coli*). Dies führt zu starken chronischen Krankheitserscheinungen mit Todesfällen und deutlichem Leistungsrückgang (CRD – chronic respiratory disease).

Die Infektion erfolgt übers Brutei (oft keine Symptome bei den Elterntieren) und horizontal durch Kontakt mit erregerhaltigem Material bzw. latent infizierten Tieren.

Es sind Tiere jeden Alters betroffen. In Betrieben mit mehreren Altersgruppen hält sich der Infekt hartnäckig und macht eine Sanierung schwierig.

Symptome:

Bei einer Infektion mit *Mykoplasma gallisepticum* zeigen die Tiere Niesen, Nasenausfluss und meist die typische Sinusschwellung (Eulenkopf). Legende Tiere zeigen eine schlechte Legeleistung. Bei Infektionen mit *Mykoplasma synoviae* zeigen die Masttiere, ausgelöst durch Gelenks- und Sehnenscheidenentzündungen, vorrangig Bewegungsstörungen und Festliegen.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Die Krankheitsbekämpfung beginnt hier bei den Elterntieren – es ist wichtig, dass diese regelmäßig untersucht werden und frei von Mykoplasmen sind. Am Betrieb sind alle Hygienemaßnahmen sowie ein „All in/all out“-System wichtig. Es ist auch eine vorbeugende Impfung gegen Mykoplasmen möglich.



Abb. 48: Die Krankheitsbekämpfung beginnt bei den Elterntieren, da die Infektion über das Brutei erfolgt.

Ein weiterer Erreger, der, ebenso wie die Mykoplasmen, intrazellulär lebt, ist *Chlamydomyces psittaci*. Dies ist der Erreger der anzeigepflichtigen Ornithose (Papageienkrankheit). Je nach Erregerstamm zeigen die Tiere entweder kaum Symptome oder eine schwere Erkrankung mit hoher Mortalität. Puten und Gänse sind besonders empfänglich. Die Infektion (auch des Menschen) erfolgt durch erregerhaltigen Staub. Dadurch sind vor allem Tierbetreuer und Schlachthofpersonal gefährdet.

4.2.4 PILZERKRANKUNGEN

Allgemeines:

Pilze sind mehrzellige Lebewesen, die am und im Körper wachsen können. Pilze, die im Körper wachsen, verursachen im Allgemeinen eine sehr schwere, meist unheilbare Erkrankung. Pilzerkrankungen werden durch eine Schwächung des Immunsystems (Immunsuppression), sowie durch Antibiotikabehandlungen begünstigt.

ASPERGILLOSE/ SCHIMMELPILZERKRANKUNG



Abb. 49: Schimmelpilzerkrankung

Erreger:

Wichtigste Art ist *Aspergillus fumigatus*, die Pilzsporen sind jahrelang in der Außenwelt überlebensfähig. Küken sind sehr anfällig und die Erkrankung verläuft akut, bei älteren Tieren verläuft die Aspergillose chronisch, was zu Abmagerung und einem erhöhten Verwurf bei der Schlachtung führt. Die Pilze befallen vor allem Lungen und Luftsäcke, können aber auch eine generalisierte Infektion verursachen, wobei man dann Pilzknoten auch z. B. in Gehirn, Augen und anderen Organen bzw. in der Bauchhöhle finden kann. Die Anzahl der eingeatmeten Sporen ist ebenso entscheidend für den Verlauf wie Umwelt, Antibiotikagaben und Vitaminmangel.

Die Infektion erfolgt über den Atmungstrakt durch das Einatmen von Pilzsporen aus kontaminierter Einstreu und Futter. Eine Übertragung von Tier zu Tier ist nicht bekannt. Ein erhöhtes Aspergillosrisiko entsteht durch die Verwendung von Einstreumaschinen, vorausgegangene bakterielle Infektionen und antibiotische Behandlungen. Begünstigend wirken auch ein Vitaminmangel oder eine anderweitige Schwächung des Immunsystems.

Es ist auch eine Infektion im Brutschrank durch kontaminierte Eischalen möglich, was zum Absterben der betroffenen Embryonen führt.

Symptome:

Küken zeigen Allgemeinstörungen und eine hochgradige Atemnot (Schnabelatmung), sowie bis zu 50 % Mortalität. Ältere Tiere magern ab, zeigen oft leichte Schnupfsymptome und evtl. zentralnervöse Erscheinungen sowie erhöhte Ausfälle.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Die Sporenbelastung möglichst senken, d. h. auf gute Einstreu und Futterqualität (feuchtes, schimmeliges Futter und Einstreu vermeiden) achten, sowie auf ein gutes Lüftungsmanagement. Besondere Vorsicht ist bei der Verwendung von Einstreumaschinen geboten.

4.2.5 PARASITÄRE ERKRANKUNGEN

Allgemeines:

Unser Geflügel wird von einer Vielzahl von verschiedenen Innen- und Außenparasiten heimgesucht. Im Mastbereich kommen vor allem Innenparasiten (Endoparasiten) vor. Bei den Innenparasiten sind wiederum Magen-Darm-Parasiten, wie Kokzidien, Histomonaden und Würmer, am bedeutsamsten. Der Befall mit diesen Parasiten kann sehr schwere akute Erkrankungen und hohe Verluste verursachen, aber auch subklinische Erkrankungen (Erkrankungen ohne offensichtliche Symptome), die weltweit zu verminderten Leistungen und hohen wirtschaftlichen Verlusten führen.

Zur Reduktion von Parasitenproblemen ist die Einhaltung der allgemeinen Hygienemaßnahmen wichtig – Reinigung und Desinfektion der Tierumgebung, stalleigene Überkleidung, Desinfektion von Schuhen, Händen und Geräten, die Haltung von nur möglichst einer Altersgruppe (am besten „All in/all out“-Verfahren) bzw. die sorgfältige Trennung von verschiedenen Altersgruppen, Vorkehrungen beim Zukauf und die regelmäßige parasitologische Kotuntersuchung tragen zur Verhütung von parasitenbedingten Erkrankungen bei.

Im Vergleich zu einer reinen Stallhaltung ist bei einer Haltung im Freiland das Spektrum der vorkommenden Parasiten breiter und deren Bekämpfung schwieriger. Vonseiten der Tierhalter sind größere Aufmerksamkeit, Sorgfalt und mehr Aufwand notwendig, um die Belastung auf einem tragbaren Niveau zu halten.

Merke:

Kein Endoparasit des Geflügels ist auf Menschen übertragbar.

KOKZIDIENBEFALL (KOKZIDIOSE)

Erreger:

Kokzidien, einzellige, sehr widerstandsfähige Lebewesen mit einem komplizierten Vermehrungszyklus. Diese Parasiten sind streng wirtsspezifisch, d. h., jede Geflügelart hat ihre eigenen Kokzidien. Kokzidien von Hühnern können in Puten oder Gänsen keine Erkrankung auslösen und umgekehrt. Geflügelkokzidien leben und vermehren sich im Darm – nur bei der Gans gibt es eine Art, die die Nieren befällt.

Die Infektion erfolgt durch die Aufnahme der äußerst widerstandsfähigen Dauerform (Oozyste). Im Darm wird der Parasit frei, dringt tief in die Darmwandzellen ein und durchläuft dort einen ca. fünf bis sechs Tage dauernden Vermehrungszyklus. Dabei entstehen massive Schäden in der Darmwand. Eine *Eimeria-tenella*-Kokzidiose kann so schwere Darmblutungen verursachen, dass die Tiere innerlich verbluten bzw. oft deutlich sichtbar blutigen Kot ausscheiden.

Die neu gebildeten Oozysten werden mit dem Kot ausgeschieden und „reifen“ dann (ab 14 °C Umgebungstemperatur und entsprechender Feuchtigkeit) innerhalb von ein bis zwei Tagen wieder zum infektiösen Stadium heran.

Das Vermehrungspotenzial dieser Einzeller ist gewaltig. Aus einer einzigen Oozyste können mehrere Hunderttausend neue hervorgehen. Dies erklärt das oft rasche Auftreten und die explosionsartige Verbreitung dieser Erkrankung.

Oozysten können im Auslauf überwintern. Feuchte Wärme und Sauerstoff begünstigen die Entwicklung des Parasiten und die Entstehung einer Kokzidiose.

Beim Huhn kommen sieben Kokzidienarten vor. Die für die Praxis relevanten Arten sind in Tabelle 20 gelistet, wobei *Eimeria (E.) necatrix*, *E. tenella*, *E. maxima*, *E. brunetti* und *E. mitis* am gefährlichsten sind und den weitaus größten Schaden verursachen können. Bei der Pute kennt man sieben Arten, wobei hier *E. meleagridis* und *E. adenoides* am gefährlichsten sind. Bei der Gans fürchtet man vor allem *E. anseris* im Darm und *E. truncata* in der Niere.

TABELLE 20

Eimeria-Arten des Haushuhnes in der Reihenfolge ihrer abnehmenden Bedeutung und ihrer Lokalisation im Darm

Artnamen	Lokalisation
<i>E. necatrix</i>	Dünndarm
<i>E. tenella</i>	Blinddarm
<i>E. maxima</i>	Dünndarm
<i>E. brunetti</i>	Enddarm
<i>E. mitis</i>	Dünndarm
<i>E. acervulina</i>	Dünndarm
<i>E. praecox</i>	Dünndarm

Symptome:

Bei einer akuten Erkrankung bemerkt man plötzlich müde Tiere mit gestäubtem Gefieder, ein erhöhtes Wärmebedürfnis (Gruppenbildung), Durchfall, eventuell Blut im Kot, Änderungen beim Wasserverbrauch und einen Rückgang der Futteraufnahme sowie plötzlich erhöhte Ausfälle. Beim Auftreten dieser Symptome sollte umgehend zur Abklärung des Krankheitsgeschehens ein Tierarzt zurate gezogen werden. Subklinische Infektionen verursachen beträchtlichen wirtschaftlichen Schaden und begünstigen andere Darminfektionen (Clostridien).



Abb. 50: Sektionsbild bei Kokzidiose

Vorbeugung/Bekämpfung:

Im konventionellen Bereich werden zur Krankheitsvorbeuge Futterzusatzstoffe, sogenannte Kokzidiostatika, eingesetzt. Mit dem regelmäßigen Wechsel der Wirksubstanzen (Rotations- und Shuttleprogramme) versucht man, Resistenzbildungen gegen die Präparate zu verhindern.

Im Biobereich, wo Kokzidiostatika nicht erlaubt sind, hat sich mittlerweile die Impfung gegen Kokzidien bewährt. Bei Puten gibt es im EU-Raum derzeit leider noch keinen Impfstoff, sodass hier eine regelmäßige Untersuchung auf Kokzidien, die Aufmerksamkeit des Besitzers und die im Folgenden erwähnten Maßnahmen besonders wichtig sind.

Um Erkrankungen möglichst zu vermeiden, sind die bereits erwähnten allgemeinen Hygienemaßnahmen zu beachten. Wichtig ist es, zwischen den Mastdurchgängen spezielle kokzidienwirksame Desinfektionsmittel bzw. -maßnahmen, wie das Abflammen, anzuwenden. Bei Auslaftieren sind Sonnenlicht im Auslauf, Wechselweiden sowie Trockenheit und Tiefstreu im Stall wichtige Hilfsfaktoren zur Reduktion der Kokzidienbelastung. Weiters ist es wichtig, die Immunität und die allgemeine Widerstandskraft des Tieres zu fördern. Mittlerweile stehen, wie oben erwähnt, für Hühner auch Impfstoffe zur Verfügung, mit denen eine umfangreiche Immunität zu erreichen ist.

Auch ist eine stabile, gesunde Darmflora sehr hilfreich gegen eine Erkrankung durch Kokzidien. Die Anwendung von Darmflorapräparaten und effektiven Mikroorganismen hat sich in vielen Fällen sehr bewährt.

Ebenfalls zur Verfügung stehen Kräutermischungen, die die Darmfunktion sehr gut unterstützen und so gegen Kokzidien helfen. Der Einsatz von Homöopathika wird in diesem Zusammenhang als unterstützende Maßnahme empfohlen. Ebenso gibt es Hinweise, dass die Möglichkeit der Aufnahme von Gritsteinchen wichtig ist. Die Steinchen beschädigen im Magen die Hülle der Kokzidien auf mechanischem Wege. Dadurch können die Parasiten besser von der Magensäure angegriffen und reduziert werden.

HISTOMONADENBEFALL – SCHWARZKOPFKRANKHEIT

Erreger:

Histomonas meleagridis, Histomonaden sind, ebenso wie Kokzidien, einzellige Lebewesen und können vor allem bei Puten zu schweren Erkrankungen mit massiven Verlusten führen.

Der Erreger wird nach neueren Erkenntnissen in erster Linie über die Kloakenschleimhaut aufgenommen. Von dort gelangt er in die Blinddärme und in weiterer

Folge über den Gallengang auch in die Leber. Histomonaden verursachen schwere eitrig-diphtheroide Entzündungen in den Blinddärmen, die dann vollständig mit gelbkäsigen, bröckeligen Massen gefüllt sein können. In der Leber zeigen sich bei den Puten in fast allen Fällen charakteristische landkartenartige Veränderungen.

Symptome:

Bei den Puten beobachtet man matte Tiere, die die Flügel hängen lassen sowie eine verringerte Futtermittelaufnahme und Abmagerung. Typisch sind auch ein schwefelgelber übel riechender Durchfall sowie eine erhöhte Mortalität (20 bis 90 %).



Abb. 51: Sektionsbild bei Histomonadenbefall

Vorbeugung/Bekämpfung:

Die Einhaltung der bereits erwähnten allgemeinen Hygienemaßnahmen sowie Sonnenlicht im Auslauf, Trockenheit im Stall, eine möglichst hohe allgemeine Widerstandskraft des Tieres und der Einsatz von Kräutermischungen (siehe Kapitel 4.2.7, Tabelle 21) sind die einzigen Möglichkeiten der Bekämpfung, da zurzeit in den EU-Ländern Futterzusatzstoffe und Medikamente für lebensmittelliefernde Tiere nicht zugelassen sind.

4.2.6 MULTIFAKTORIELLE ERKRANKUNGEN

ASZITES-SYNDROM (BAUCHWASSERSUCHT):



Abb. 52: Aszites-Syndrom (Bauchwassersucht)

Erreger:

multifaktoriell, infektiöse und nichtinfektiöse (toxische) Einflüsse, schlechte Ventilation und Überbelegung im Stall (Sauerstoffmangel), genetisch bedingte Anfälligkeit bei schnell wachsenden Mastlinien.

Zur Erkrankung kommt es infolge einer Schädigung der Herzmuskulatur mit Erweiterung der rechten Herzkammer (Lungenfunktionsstörung) und Leberstau. Aufgrund des schnellen Muskelwachstums beim Mastgeflügel wird mehr Sauerstoff benötigt. Es muss dadurch mehr Blut in die Muskulatur gepumpt werden. Dadurch kommt es zu einer Überbelastung des Herzens, einer Leberstauung und infolgedessen sammelt sich Wasser in der Bauchhöhle an.

Symptome:

Tritt meist in der Endmastphase auf, Auseinanderwachsen der Herde meist in der fünften Mastwoche, vermehrte Mortalität, blasse Kopfanhänge, Atemnot, Zyanosen.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Augenmerk sollte auf die Besatzdichte, eine optimale Ventilation sowie eine bedarfsgerechte Fütterung entsprechend der Mastphase gelegt werden.

WURMBEFALL (HELMINTHOSEN)

Allgemeines:

Geflügel wird von einer Vielzahl von Saug-, Band- und Rundwürmern befallen.

Bei Masttieren stellen aber, aufgrund der relativ kurzen Lebensspannen, diese Magen-Darm-Würmer in der

Praxis kein Problem dar. Bei Puten findet man hin und wieder einen Befall mit dem Heterakiswurm, der zwar keine auffälligen Symptome verursacht, aber da er als Zwischenwirt für den Erreger der Schwarzkopfkrankheit fungiert möglichst rasch bekämpft werden soll. Bei Gänsen in Auslaufhaltung kann der Magenwurm bedeutende Verluste verursachen.



Abb. 53: Wurmbefall (Heterakis)



Abb. 54: Wurmbefall

MAGENWURMSEUCHE DER GÄNSE

Erreger:

Amidostomum anseris, ein Rundwurm, der im Muskelmagen zwischen Keratinoidschicht und Schleimhaut lebt und dort Blutungen, Entzündungen und Geschwüre verursacht.

Die Infektion erfolgt durch die Aufnahme von Wurmlarven über die Pflanzennahrung oder auch über ein Eindringen durch die Haut (perkutan). Starker Befall führt zu Blutarmut, verzögertem Wachstum und Todesfällen.

Symptome:

Vor allem bei wenige Wochen alten Gänseküken zeigen sich Apathie, Mattigkeit, Würgebewegungen und Ausschleudern von bräunlichem Schleim sowie erhöhte Ausfälle.

Vorbeugung/Bekämpfung:

Um Erkrankungen möglichst zu vermeiden, sind die bereits erwähnten allgemeinen Hygienemaßnahmen einzuhalten. Sonnenlicht im Auslauf, Wechselweiden sowie Trockenheit und Tiefstreu im Stall sind wichtige Hilfsfaktoren bei der Reduktion des Infektionsdruckes. Weiters ist es wichtig, die Immunität und die allgemeine Widerstandskraft des Tieres zu fördern. Gaben von Vitaminen, Kräutern und evtl. homöopathischen Zubereitungen sind hier hilfreich.

Zur Behandlung stehen Wurmmittel zur Verfügung. Allerdings gestaltet sich vor allem bei Biogänsen und Bioputen die Behandlung aufgrund eventueller langer Wartefristen oftmals schwierig. Auch sollte die Wurmkur nach vier bis fünf Wochen wiederholt werden und ein Einstreu- bzw. Weidewechsel vorgenommen werden.

Bei der Desinfektion des Stalles vor der Neubelegung muss unbedingt auf die Wirksamkeit des Mittels gegen Wurmeier geachtet werden, wobei im Biobereich die Bestimmungen der einzelnen Verbände zu berücksichtigen sind.

TIPP!

Ein wichtiger Indikator für einen möglichen Befall mit Endoparasiten ist die Kotkonsistenz. Bei Tieren, die weichen, schleimigen, wässrigen Kot absetzen oder deren Exkremente blutig rot verfärbt sind, besteht der Verdacht einer Endoparasitose.

4.2.7 DER EINSATZ VON KRÄUTERN IN DER FÜTTERUNG

In der Geflügelfütterung werden die Rationen bzw. ihre pflanzlichen Komponenten üblicherweise nach ihrem Gehalt an Energie, Eiweiß und Mineralstoffen beurteilt und verwendet.

Futterpflanzen, und hier gerade unsere Kräuter und Gewürze, enthalten aber auch eine Reihe von sekundären Inhaltsstoffen – sogenannte „funktionelle Pflanzenstoffe, die z. B. wie die Vitamine lebenswichtige Funktionen unterstützen.

Diese interessanten und wertvollen „funktionellen Pflanzenstoffe“ werden leider in der Tierernährung

kaum beachtet – dabei könnten uns diese Stoffe wertvolle Dienste in der Tierernährung leisten.

Pflanzen mit einem höheren Gehalt an bestimmten „funktionellen“ Stoffen (z. B. verdauungsfördernden Scharf- und Bitterstoffen) können, wenn sie gezielt in der Fütterung eingesetzt werden, eine Reihe von äußerst positiven Wirkungen auf den Organismus entfalten.

Auch beim Geflügel gibt es eine Reihe von „Kräutern“, die die Organe und deren Funktion unterstützen können.

Diese speziellen Futterpflanzen werden bei Legehennen meist in Form von festen und flüssigen „Ergänzungsfuttermitteln“ vorbeugend eingesetzt. Sie können eventuell aber auch nach Absprache mit dem Tierarzt zur Unterstützung bei der Behandlung einer kranken Herde eingesetzt werden.

WICHTIG bei kranken Tieren:

Je rascher eine Diagnose gestellt wird und die Tiere richtig behandelt werden, umso besser sind die Heilungsaussichten!

Es gibt mittlerweile eine Reihe von qualitativ hochwertigen Kräutermischungen für das Geflügel im Handel. Der **Einsatz dieser Ergänzungsfuttermittel** sollte grundsätzlich **immer in Absprache mit dem Betreuungstierarzt** erfolgen.

In Tabelle 21 werden die im Betriebsmittelkatalog 2009 gelisteten „Kräuterfuttermittel“ im Zusammenhang mit ihrer unterstützenden Wirkung auf die einzelnen Organe bzw. Problembereiche dargestellt. Sollten in Biobetrieben andere als in der Tabelle aufgeführte Mittel vom Tierarzt empfohlen werden, ist vor dem Einsatz Rücksprache mit der Biokontrollstelle zu halten.

TIPP!

Die verschiedenen Kräutermischungen sind beim jeweiligen Geflügel-Betreuungstierarzt erhältlich!

TABELLE 21

Möglichkeiten für eine Unterstützung des Organismus mit Kräutern

In der Start- und Anfangsmastphase	Durchfallhemmende und verdauungsfördernde Ergänzungsfutter verbessern die Kotkonsistenz und die Futterverwertung der Tiere.
In der Start- und Anfangsmastphase	Das Immunsystem unterstützende Ergänzungsfuttermittel erhöhen die allgemeine Abwehrkraft gegenüber Krankheitserregern und reduzieren die Gesamtmortalität.
In der Mastphase	Ergänzungsfutter zufüttern, die den Darm stabilisieren und so Problemen mit Kokzidien und Clostridien vorbeugen helfen.
In der Mastphase	Ergänzungsfutter einsetzen, die den Leberstoffwechsel und die Futteraufnahme unterstützen. Die Futterverwertung wird verbessert.
In den ersten Lebenswochen, v. a. bei Puten und Wassergeflügel	Ergänzungsfutter, die die Knochenstabilität absichern, um Beinproblemen vorzubeugen.
Während Hitzeperioden und anderen Phasen außergewöhnlicher Belastungen	Ergänzungsfutter verwenden, die bei Stress hilfreich sind.
Zur Vorbeugung bzw. bei Anzeichen von Nervosität, Federpicken und Kannibalismus	Ergänzungsfutter füttern, die bei Stress hilfreich sind und die Futteraufnahme fördern.

Kräutereinsatz während der Phasen erhöhter Belastung – Fütterungsoptimierung für Masttiere

In Phasen besonderer Belastungen ist es sinnvoll, Kräuter zuzufüttern. In Tabelle 21 sind die Phasen, in denen eine gezielte Zufütterung besonders nützlich ist, zusammengefasst.

Anwendung von frischen Wiesenkräutern und Gewürzen

Frische Wiesenkräuter und Gewürze waren früher ein beliebtes Beifutter. Wenn es die Betriebsstruktur heute noch erlaubt, spricht nichts gegen den zusätzlichen Einsatz von klein geschnittenem Grünfutter.

ACHTUNG!

Keine lang geschnittenen Grashalme anbieten. Es besteht sonst die Gefahr der Bildung von „Kropfwickeln“! Unbedingt auch auf eine ausreichende Versorgung mit Steinchen für den Muskelmagen achten, da diese unerlässlich zur Verdauung von Pflanzenfasern sind!

Buchtipps:

„Kräuter für Nutz- und Heimtiere – Ratgeber für die Anwendung ausgewählter Heil- und Gewürzpflanzen“

4.3

GEFLÜGELHYGIENEVERORDNUNG 2007 (AUSZUG)

Diese Verordnung gilt nicht für die Haltung von Herden unter 350 Tieren, bei denen ausschließlich die direkte Abgabe von

- Fleisch in kleinen Mengen durch den Erzeuger an den Endverbraucher oder
- an örtliche Einzelhandelsunternehmen, die diese Erzeugnisse direkt an den Endverbraucher abgeben, erfolgt.

In Betrieben darf nur Wasser, das den Anforderungen der Trinkwasserverordnung entspricht, verwendet werden. Sofern nicht Wasser aus einer öffentlichen Trinkwasserversorgungsanlage verwendet wird, ist jährlich ein Nachweis zu erbringen.

Es darf nur Futter verwendet werden, bei dem geeignete Maßnahmen zur Verhinderung der Kontamination mit Salmonellen oder zur Abtötung allenfalls vorhandener Salmonellen getroffen wurden. Von jeder Futterlieferung ist eine Probe in einer Menge von 1 kg zu entnehmen, mit entsprechenden Angaben über Art, Menge, Herkunft, Lieferdatum und Chargennummer zu versehen und verschlossen bis zur Schlachtung der damit gefütterten Tiere auf geeignete Weise sicher aufzubewahren.

Betriebsanlagen, Gebäude, Einrichtungen und Ausstattungsgegenstände müssen sich in einem guten Erhaltungszustand befinden, sodass Gewähr für die Einhaltung guter Hygienebedingungen gegeben ist und Reinigungs- sowie Desinfektionsarbeiten leicht durchführbar sind. Sie sind laufend zu warten und instand zu halten. Dazu zählt auch, dass die Anlagen frei von Insekten, Vögeln und Schadinsekten gehalten werden müssen, die die Einschleppung und Ausbreitung von Krankheiten ermöglichen.

Betriebs- und Betreuungstierärzte

Der Betriebsinhaber hat für Probenahmen und Gesundheitskontrollen nach dieser Verordnung einen Tierarzt heranzuziehen (= Betreuungstierarzt). Der Betriebsinhaber hat den Namen und den Berufssitz dieses Betreuungstierarztes der Bezirksverwaltungsbehörde bekannt zu geben. Dieser muss für seine Tätigkeit gemäß dieser Verordnung von der Bezirksverwaltungsbehörde mit Bescheid beauftragt werden.

Aufzeichnungen

Geflügelmastbetriebe haben für jede Herde ein Herdenbestandsblatt mit folgenden Mindestangaben zu führen:

- Anzahl der eingestellten Tiere,
- Herkunftsbetrieb der Tiere,
- Einstellungsdatum,
- Herkunft der verwendeten Futtermittel,
- Leistungsdaten (wie zum Beispiel Gewichtszunahmen, Futtermittelverwertung und Wasserverbrauch) sowie gegebenenfalls Abweichungen vom Rassen-durchschnitt, soweit sie das gewöhnliche Ausmaß überschreiten,
- Verluste und Abgänge; soweit sie das gewöhnliche Ausmaß überschreiten, sind deren Ursachen anzugeben,
- Zeitpunkte des Auftretens und Arten etwaiger Krankheiten,
- Zeitpunkt(e) aller durchgeführten diagnostischen Untersuchungen sowie deren Ergebnisse,

- durchgeführte Impfungen und Behandlungen (Art, Arzneimittel, Zeitpunkt der Verabreichung und etwaige Wartezeiten im Sinne des § 4 Abs. 5 und 6 TAKG),
- Art, Anwendungszeitraum und Wartezeiten gemäß den füttermittelrechtlichen Vorschriften von verabreichten Futtermittelzusatzstoffen,
- Ergebnisse aller durchgeführten amtlichen Untersuchungen im Bestand und
- voraussichtliche(r) Schlachtttermin(e) und Anzahl der jeweils zur Schlachtung vorgesehenen Tiere.

Untersuchungspflichten

Der Betriebsinhaber hat frühestens drei Wochen vor der beabsichtigten Schlachtung zu veranlassen, dass vom Betreuungstierarzt zwei paarige Stiefeltupferproben je Herde entnommen und in einem zugelassenen Laboratorium auf *Salmonella* spp. untersucht werden.

Außerdem ist Geflügel innerhalb der letzten drei Tage vor der Schlachtung einer „Lebendbeschau“ zu unterziehen.

Nur mit einer Bestätigung des Betreuungstierarztes über die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen, dass das zur Schlachtung bestimmte Geflügel für klinisch gesund befunden wurde und dass auch sonst keine Verdachtsmomente bestehen, welche die Verwendbarkeit des Fleisches als Lebensmittel beeinträchtigen oder ausschließen könnten, ist eine Schlachtung überhaupt erst möglich.

Wenn bei Geflügel einer Herde *Salmonella* spp. nachgewiesen wurde bzw. wenn kein negativer Salmonellenbefund vorliegt, so sind die Schlachtkörper dieser Herde risikobasiert zu den Stichproben gemäß VO (EG) 2073/2005 heranzuziehen und entsprechend den Ergebnissen mindestens folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Verbesserungen in der Schlachthygiene,
- Überprüfung der Prozesskontrolle und der Herkunft der Tiere,
- Überprüfung der Maßnahmen im Bereich der Biosicherheit in den Herkunftsbetrieben.

Die notwendigen Formulare können von den Betreuungstierärzten, in den Geflügelreferaten der Landwirtschaftskammern und der Österreichischen Qualitätsgeflügelvereinigung (QGV) bezogen werden.

WEBSITE

Volltext

VO (EG) 2073/2005

nachlesbar unter:

www.ris.bka.gv.at



4.4

TIERGESUNDHEITSDIENST

GGD – GeflügelGesundheitsDienst

Die Teilnahme am Geflügelgesundheitsdienst bietet die besten Voraussetzungen, um den hohen Ansprüchen und Erwartungen der Konsumenten, Handelsketten und nicht zuletzt der Gesetzgeber an die Qualität und Sicherheit der Lebensmittel tierischer Herkunft gerecht zu werden.

Der GGD bietet neben der Grundlage einer umfassenden Bestandsbetreuung eine Vielzahl an Dienstleistungen und Förderungsmöglichkeiten. Ziele des GGD sind u. a.:

- Verbesserung der Tiergesundheit und damit die Erhöhung der Produktivität,
- Verbesserung und Sicherung der Qualität tierischer Lebensmittel,
- kostengünstige Diagnostik,
- Seuchenprophylaxe und -bekämpfung,
- Weiterbildung und Beratung der Teilnehmer.

Um diese Ziele erreichen zu können, ist natürlich auch eine Reihe von rechtlichen Grundlagen einzuhalten, die in der Folge in kurzen Zügen versucht werden zu erklären.

TierArzneimittelKontrollGesetz (TAKG)

Dieses Bundesgesetz regelt die Einfuhr, das In-Verkehr-Bringen, die Anwendung, das Bereithalten zur Anwendung und das Lagern von Tierarzneimitteln (**TAM**). Es sind einerseits hohe Sicherheit und Wirksamkeit der Arzneimittel für die behandelten Tiere zu gewährleis-

ten, andererseits aber die Gesundheit des Verbrauchers von Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs zu schützen und eine hohe Qualität der Produkte zu sichern.

Um diese Sicherheit gewährleisten zu können, sind entsprechende Aufzeichnungspflichten einzuhalten. Ähnliche Verpflichtungen gibt es bereits seit Inkrafttreten der Rückstandskontrollverordnung im Jahr 1997.

In § 5 ff. dieses Gesetzes ist beschrieben, dass das Bereithalten zur Anwendung, das Lagern und die Anwendung selbst von verschreibungspflichtigen Tierarzneimitteln nur unter bestimmten Voraussetzungen erlaubt und in entsprechenden Verordnungen zu regeln ist.

Das TAKG bildet daher die Grundlage für folgende drei Verordnungen:

- TAKG-Ausbildungsverordnung
- Veterinär-Arzneispezialitäten-Anwendungsverordnung
- Tiergesundheitsdienst-Verordnung

TAKG-Ausbildungsverordnung

Die TAKG-Ausbildungsverordnung hat im Wesentlichen nur die Ausbildung in Mischtechnik bei der Herstellung von Fütterungsarzneimitteln in landwirtschaftlichen Betrieben zum Inhalt.

Solche Fütterungsarzneimittel dürfen nur im Rahmen eines anerkannten Tiergesundheitsdienstes unter Anleitung des Betreuungstierarztes hergestellt werden, wenn der Betriebsinhaber oder die damit befasste Person erfolgreich und nachweislich den Ausbildungskurs in Mischtechnik absolviert hat.

Diese von den LFIs der Landwirtschaftskammern organisierten dreistündigen Kurse haben arzneimittelrechtliche Grundlagen, Technik und Ausstattung von Mischanlagen, Anwendersicherheit bei der Herstellung von Fütterungsarzneimitteln, Hygiene und Dokumentation sowie den Einsatz und die Wirkungsweise von Arzneimitteln zum Inhalt.

Diesen Mischtechnikkurs (Modul 2) müssen alle Tierhalter besuchen, die Fütterungsarzneimittel selbst am Betrieb herstellen (Einmischen von Arzneimittelspezialitäten in Grundfutter).

Unabhängig davon, ob Fütterungsarzneimittel am Betrieb selbst hergestellt werden, müssen bestimmte Aus- und Weiterbildungseinheiten je nach Maßgabe der Einbindung des Tierhalters in den Tiergesundheitsdienst absolviert werden.

Tierhalter müssen – jedenfalls ab dem Kalenderjahr, das auf den Beitritt zum Gesundheitsdienst folgt – alle vier Jahre mindestens vier Stunden nachweislich an GGD-Weiterbildungsveranstaltungen teilnehmen.

Veterinär-Arzneispezialitäten-Anwendungsverordnung

Die Veterinär-Arzneispezialitäten-Anwendungsverordnung verweist darauf, dass nur in Österreich zugelassene, im Anhang zu dieser Verordnung angeführte und gekennzeichnete Tierarzneimittel vom Tierarzt im Rahmen einer Behandlung dem Tierhalter überlassen werden dürfen. Das heißt, dass auch Tierhalter, die nicht Teilnehmer beim Tiergesundheitsdienst sind, solche Arzneimittel anwenden und lagern dürfen.

Speziell gekennzeichnete Arzneimittel dürfen nur dann dem Tierhalter zur Anwendung und Lagerung überlassen werden, wenn dieser die erforderlichen Ausbildungsmodule nachweislich absolviert hat.

Die Arzneimittel sind im Anhang zur Veterinär-Arzneispezialitäten-Anwendungsverordnung vollumfänglich aufgezählt und mit Abkürzungen versehen, die Auskunft darüber geben, unter welchen Voraussetzungen diese Tierarzneimittel an den Tierhalter abgegeben werden dürfen.

Grundsätzlich dürfen Arzneispezialitäten dem Tierhalter nur in einer für den Therapieerfolg erforderlichen Menge, maximal jedoch den Monatsbedarf, überlassen werden.

Impfstoffe jedoch dürfen nur in einer Menge abgegeben werden, die zur einmaligen Anwendung am Tier erforderlich sind, maximal der Monatsbedarf.

Tiergesundheitsdienst-Verordnung (TGD-VO)

Das Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz regelt in dieser Verordnung die Anerkennung und den Betrieb von Tiergesundheitsdiensten im Rahmen des TAKG.

Der Tiergesundheitsdienst (TGD) ist eine auf Dauer angelegte Einrichtung, in der sich Tierärzte und Tierhalter

aufgrund ihrer Mitgliedschaft den Bestimmungen dieser Organisation unterwerfen.

Ziele des TGDs sind die Beratung der Tierhalter und die Betreuung der Tierbestände zur Minimierung des Einsatzes von TAM, um durch systematische, prophylaktische und therapeutische Maßnahmen die Gesundheit der für die Lebensmittelproduktion bestimmten Tiere zu erhalten und so Sicherheit und Qualität der Lebensmittel im Interesse der Verbraucher zu gewährleisten.

Alle Tiergesundheitsdienste haben dafür Sorge zu tragen, dass die teilnehmenden Tierhalter und Tierärzte neben der notwendigen Ausbildung auch regelmäßig und nachweislich Weiterbildungen absolvieren.

Diese **Verpflichtungen** (auszugsweise) geht der **Tierhalter** bei der Teilnahme am Tiergesundheitsdienst ein:

- Führen eines Herdenbestandsblattes unter Angabe des Tierhalters, Herkunft und Anzahl der eingestellten Tiere, Zu- und Abgänge ...
- Sämtliche durch den Tierarzt gesetzte Maßnahmen sind im Herdenbestandsblatt zu dokumentieren.
- Dokumentation der Betriebserhebung.
- Gewährleistung einer rückverfolgbaren Dokumentation des Tierverkehrs.
- Fristgerechte Kontaktaufnahme mit dem Betreuungstierarzt für die Durchführung der Betriebserhebung.
- Bei tiergesundheitlichen Problemen zeitgerechte Kontaktaufnahme mit Betreuungstierarzt.
- Bereithalten einer ordnungsgemäßen Schutzkleidung für den Tierarzt und andere betriebsfremde Personen (z. B. bei Kontrollen).
- Einhaltung der tierärztlichen Anweisungen insbesondere im Bereich der Arzneimittelanwendung und -lagerung.
- Vom Tierarzt überlassene TAM getrennt von Lebens- und Futtermitteln allenfalls gekühlt unter Verschluss lagern.

- Überlassene TAM nur gemäß den Anleitungen des Tierarztes anwenden und diese Anwendung dokumentieren (fünf Jahre Aufbewahren der Dokumentation)
- Tierarzneimittelabgabebescheine sind fünf Jahre aufzubewahren.
- Abgelaufene TAM, TAM-Reste und Leergebinde nachweislich zurückgeben.
- Bei Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen haben sich die Tierhalter die nötigen Kenntnisse, Fähigkeiten und praktischen Erfahrungen anzueignen.

Pflichten der Tierärzte:

- Tierärzte dürfen unter genauer Anleitung, Aufsicht und schriftlicher Dokumentation die Tierhalter in Hilfeleistungen einbinden.
- Die Dokumentation darüber ist fünf Jahre aufzubewahren.
- Abgelaufene TAM, TAM-Reste sowie Leergebinde sind zurückzunehmen, die Übernahme zu bestätigen und die vorschriftsmäßige Entsorgung zu veranlassen.
- Tierarzneimittel, die als Wirkstoffe ausschließlich Vitamine, Mengen- oder Spurenelemente enthalten, dürfen für einen Zweimonatszeitraum an den Tierhalter abgegeben werden.

Kontrollen durch den TGD:

- Festgestellte Mängel sind innerhalb gesetzter Fristen zu beseitigen.
- Bei Gefahr für Gesundheit von Mensch oder Tier ist die Bezirksverwaltungsbehörde zu verständigen.
- Dokumentation der Betriebserhebungen; diese sind fünf Jahre aufzubewahren.

Sämtliche Gesetzes- und Verordnungstexte finden Sie auf der Website der QGV:

www.qgv.at/service/downloads/

Beitrittsunterlagen können Sie unter folgender Adresse schriftlich oder telefonisch anfordern:

Österreichische Qualitätsgeflügelvereinigung,
Technopark 1, Haus D, 3430 Tulln
Tel.: +43 2272 82 600 - 0

WEBSITE

Gesetzes- und
Verordnungstexte
[www.qgv.at/
service/downloads/](http://www.qgv.at/service/downloads/)

