



Das Land  
Steiermark

## **VETERINÄRBERICHT 2002**

Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
Fachabteilung 8C – Veterinärwesen



# INHALTSVERZEICHNIS

## **VORWORTE**

SEITE 3

## **1. TIERÄRZTLICHER DIENST UND TIERSCHUTZ**

SEITE 7

## **2. TIERSEUCHENBEKÄMPFUNG**

SEITE 15

## **3. SCHLACHTTIER- UND FLEISCHUNTERSUCHUNG**

SEITE 25

## **4. QUALITÄTSSICHERUNG UND LEBENSMITTELSICHERHEIT**

SEITE 37

## **5. TIERGESUNDHEITSDIENST**

SEITE 49

## **6. ANHÄNGE**

SEITE 61

## QUALITÄTSSICHERUNGS- PROGRAMM

Der Ausschuss für Landwirtschaft und Umweltschutz des Steiermärkischen Landtages beschäftigte sich im Jahr 2002 eingehend mit Fragen der Qualitätssicherung in der Lebensmittelerzeugung. So präsentierte der Leiter der Fachabteilung 8C – Veterinärwesen (FA8C), Hofrat Dr. Köfer in einem speziellen Unterausschuss zahlreiche im Bundesland Steiermark bereits realisierte Teilbereiche eines Qualitätssicherungsprogramms. Als Folge der intensiven Beratungen forderte der Steiermärkische Landtag die Steiermärkische Landesregierung mit Beschluss Nr. 692 vom 4. Juni 2002 auf, bis Ende April 2003 über die weiteren Umsetzungsmaßnahmen im Bereich des Qualitätssicherungsprogramms zu berichten. Aus diesem Grund wurde in den nunmehr vorliegenden Veterinärbericht ein Spezialkapitel eingefügt, das sich besonders mit Aspekten der Qualitätssicherung in der Lebensmittelerzeugung beschäftigt. Dabei gilt es jedoch zu beachten, dass auch jene Aktivitäten der steirischen Veterinärverwaltung, die in den übrigen Kapiteln des Berichts dargestellt sind, unverzichtbare Bestandteile eines ganzheitlichen Konzepts der Qualitätssicherung in der tierischen Veredelung darstellen. Ausgehend vom „stable to table“-Konzept ist auf allen Stufen der Lebensmittelerzeugung dafür Sorge zu tragen, dass der berechtigten Verbrauchererwartung bezüglich der angewandten Haltings- und Produktionsverfahren sowie der einwandfreien Qualität der Erzeugnisse Rechnung getragen wird. Das Aufgabenspektrum reicht somit von der Normierung und Kontrolle von Tierschutz-



standards über die Überwachung und Bekämpfung von Tierseuchen sowie die ordnungsgemäße Schlachtung, Zerlegung und Verarbeitung bis zur Beratung und Betreuung der Landwirte im Rahmen des Tiergesundheitsdienstes. Gerade in diesem Bereich gab es im Berichtsjahr zahlreiche Neuerungen, die eine große Herausforderung für alle Beteiligten darstellten. Von einer konsequenten Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben und der Nachvollziehbarkeit der gesetzten Maßnahmen wird es abhängen, ob der Konsument dem Betreuungsmodell „Tiergesundheitsdienst“ vertraut. Die im Kapitel Qualitätssicherung und Lebensmittelsicherheit des Veterinärberichtes dokumentierten qualitätsfördernden Maßnahmen der Fachabteilung 8C gehen sicherlich über die üblicherweise von einer Veterinärverwaltung auf Landesebene erwarteten Anforderungen hinaus und verweisen auf künftige Aufgaben der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit.

A stylized, handwritten signature in black ink, consisting of a large, sweeping initial 'E' followed by the name 'Pörtl' and a long, horizontal flourish.

Landesrat Erich Pörtl

## KOMPETENZZENTREN FÜR VETERINÄRWESEN UND LEBENSMITTELSICHERHEIT

Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften hat im Jänner 2000 das „Weißbuch zur Lebensmittelsicherheit“ veröffentlicht, in welchem neben den Grundsätzen der Überwachung und den Rechtsvorschriften im Bereich der Lebensmittelsicherheit auch Aspekte einer neuen Strategie in der Verbraucherinformation Berücksichtigung finden. Es enthält ein umfassendes und einheitliches Konzept, das die gesamte Lebensmittelherstellungskette (vom Erzeuger zum Verbraucher) umfasst, die Verantwortung für die Lebensmittelsicherheit unter Einschluss der Rückverfolgbarkeit regelt und die Notwendigkeit der systematischen Bereitstellung von Daten zur Risikobewertung von Lebensmitteln untermauert. Moderne Kontrollsysteme in der Erzeugung von Lebensmitteln tierischer Herkunft schließen die gesamte Nahrungskette ein, verlagern die Kontrollschwerpunkte vom Endprodukt auf die Prozess- und Systemüberwachung, fordern die Stärkung der Eigenverantwortung durch den Aufbau von Eigenkontrollmaßnahmen und weisen der Lebensmittelkontrolle neue Aufgaben zu. Die einzelstaatlichen Behörden haben Sorge zu tragen, dass einerseits die Standards der Lebensmittelsicherheit eingehalten und andererseits Kontrollsysteme geschaffen werden, die gemeinschaftliche Regelungen beachten und erforderlichenfalls auch durchsetzen.

**Agentur für Ernährungssicherheit.** Zur Wahrung des Schutzes der Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen, zur



wirklichen und effizienten Evaluierung und Bewertung der Ernährungssicherheit und zur epidemiologischen Überwachung und Abklärung übertragbarer und nicht übertragbarer Infektionskrankheiten beim Menschen wurden mit 1. Juni 2002 die „Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH“ (AGES) und das Bundesamt für Ernährungssicherheit errichtet. Die Aufgaben der Agentur umfassen im veterinärmedizinischen Bereich die Untersuchung, Diagnose und Überwachung von übertragbaren und nicht übertragbaren Infektionskrankheiten, die Untersuchung und Begutachtung von Lebensmitteln, Futtermitteln, Vormischungen und Zusatzstoffen u.v.m. Die rechtliche Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen nimmt einerseits das Bundesamt für Ernährungssicherheit (Futtermittel, Pflanzenschutz, Saatgut etc.), andererseits das Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen (Veterinär- und Lebensmittelbereich) im Wege der mittelbaren Bundesverwaltung wahr.

**Kompetenzzentren.** Die Aufgaben für den veterinärbehördlichen Dienst in erster Instanz reichen von der Überwachung

des innergemeinschaftlichen Handels mit Tieren und tierischen Produkten über Kontrollaufgaben im Zusammenhang mit dem Vollzug der Milchhygieneverordnung, der Tiertransportgesetze, der Schlachtier- und Fleischuntersuchung bei Wild, Geflügel, Kaninchen und Fischen bis zu den vorgeschriebenen Kontrollen von landwirtschaftlichen Betrieben auf Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften betreffend Tierschutz, Arzneimittel- und Futtermittelsatz. Bei der täglichen Arbeit als Amtstierarzt sind neben den nationalen Rechtsvorschriften unzählige, sich ständig ändernde Verordnungen, Richtlinien und Entscheidungen der Europäischen Union zu beachten. Dies erfordert Spezialkenntnisse und eine verstärkte Ausbildung in den jeweiligen Fachbereichen. Mit dem bisherigen Personal (ein bis maximal zwei Amtstierärzte pro Verwal-

tungsbezirk) ist eine Spezialisierung kaum möglich. Darunter leidet die Qualität des amtstierärztlichen Sachverständigendienstes, was in weiterer Folge die Gefahr einer Ungleichbehandlung der Rechtsunterworfenen in den verschiedenen Verwaltungsbezirken in sich birgt. Darüber hinaus sind die Strukturen der Tierhaltung und der Lebensmittelerzeugung in der Steiermark in Hinblick auf Art, Anzahl und Größe der Betriebe sehr unterschiedlich. So gibt es in einigen Bezirken sehr viele kleine Landwirtschaftsbetriebe mit einem großen Anteil an Direktvermarktern, in anderen zahlreiche große Zuchtbetriebe und Absatzveranstaltungen und wieder in anderen mehrere EU-zugelassene Lebensmittelbetriebe. Dies führt auch in Hinblick auf die Arbeitsbelastung der Amtstierärzte zu einem Ungleichgewicht.



Abb. 1: Kompetenzzentren in der Steiermark

**Lösungsansatz.** Die Bemühungen zur Reform des steirischen Veterinärndienstes führten zum Aufbau von sieben „Kompetenzzentren für Veterinärwesen und Lebensmittelsicherheit“. Darunter versteht man die Zusammenführung der veterinärmedizinisch tätigen Amtssachverständigen mehrerer Verwaltungsbezirke zu einer Organisationseinheit, die planerisch eine effiziente Aufgabenverteilung vornimmt. Ein Amtstierarzt, der in behördlicher Funktion tätig wird, muss der sachlich und örtlich zuständigen Behörde angehören. Darüber hinaus kann die rechtliche Zuordnung von Amtstierärzten zu all jenen Behörden, für welche sie hoheitliche Entscheidungsbefugnis ausüben, mit dienstrechtlichen Maßnahmen bewirkt werden. Innerhalb dieser Zentren ist eine Spezialisierung der Amtstierärzte auf bestimmte, überregional wahrzunehmende Aufgaben vorgesehen.

Die Basistätigkeit (Routinekontrollen, Exportabfertigungen, Amtsstunden usw.) innerhalb des Bezirkes bleibt davon unberührt und berücksichtigt damit den Wunsch nach Bürgernähe der Verwaltung. Durch die Spezialisierung der amtstierärztlichen Sachverständigen kann die Fortbildung auf den jeweiligen Spezialbereich abgestimmt und intensiviert werden. Dies führt zu einer Qualitätssteigerung und Vereinheitlichung der Beurteilung von Sachverhalten und der behördlichen Vorgangsweisen. Auch bei Seuchenausbrüchen oder anderen Krisensituationen ist ein Kompetenzzentrum von Vorteil, da sofort eine entsprechende Anzahl an Amtstierärzten, die vom regionalen Krisenzentrum aus koordiniert werden können, zur Verfügung steht. Damit sind die organisatorischen Voraussetzungen für einen effizienten Verbraucher-

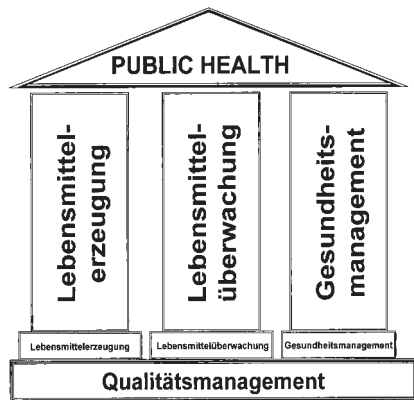


Abb. 2: Öffentliches Gesundheitswesen

und Gesundheitsschutz auf regionaler Ebene geschaffen, denn die Lebensmittelezeugung, die Lebensmittelüberwachung und das Gesundheitsmanagement sind die drei wichtigsten Bereiche des öffentlichen Gesundheitswesens („Public health“). Die Reorganisationsmaßnahmen sind konform zur „Österreichischen Ernährungsagentur“ und zum „EU-Weißbuch für Lebensmittelsicherheit“. Sie sind getragen vom Gedanken der Spezialisierung, der Sparsamkeit und der gesteigerten Einsatzbereitschaft in Krisensituationen, um den hohen Anforderungen eines effektiven Verbraucherschutzes gerecht zu werden.

Landesveterinärndirektor Dr. Josef Köfer

# 1.

## **TIERÄRZTLICHER DIENST UND TIERSCHUTZ**

### **KONTROLLEN NACH PLAN**

SEITE 8

### **TIERARZNEIMITTELKONTROLLGESETZ**

SEITE 10

### **TIERÄRZTE IM DIENSTE DER VOLKSGESUNDHEIT**

SEITE 12

### **NEUE TIERSCHUTZBESTIMMUNGEN IN KRAFT**

SEITE 13

### **KONTROLLE DER KONTROLLORE**

SEITE 14

## KONTROLLEN NACH PLAN

**Aufgrund diverser Rechtsbestimmungen sind veterinärbehördliche Kontrollen in Tierhaltungsbetrieben in unterschiedlicher Frequenz und wechselndem Umfang erforderlich. Ein in der Steiermark entwickeltes EDV-gestütztes Kontrollsystem ermöglicht neuerdings eine optimale Planung und eine ressourcenschonende Durchführung dieser Kontrollen.**

Die in landwirtschaftlichen Betrieben vorgeschriebenen veterinärbehördlichen Kontrollen auf Einhaltung der Rechtsvorschriften in den Bereichen Tierschutz, Tierarzneimittelanwendung sowie Futtermittel-, Milch- und Fleischhygiene sind besonders zeit- und personalaufwendig. In Zusammenarbeit mit dem Institut für Angewandte Statistik und Systemanalyse, Joanneum Research Graz, ging die FA8C daher daran, in einem ersten Schritt dieses Segment veterinärbehördlicher Kontrollen zu optimieren.

**Systemarchitektur.** Die Realisierung des Konzepts erfolgte als Datenbank-Plattform, welche die Stammdaten der Betriebe (Name, Anschrift, Viehzählungsergebnis) mit dem Kontrollplan, den erfolgten Kontrollen, den Kontroll- und Untersuchungsergebnissen sowie mit den geografischen Koordinaten der Betriebe verknüpft. Gleichzeitig wurden drei Module (Stichprobenmodul, Qualitätskontrollmodul und Analysemodul) entwickelt, die zur Steuerung des Systems benötigt werden (Abb. 3). Den Ausgangspunkt stellen jene Rechtsbestimmungen dar, nach denen tierhaltende Betriebe regelmäßig einer veterinärbehördlichen Kontrolle zu unterziehen sind. Für den jährlichen Kontrollplan wird mit Hilfe des Stichprobenmoduls eine zufällige Stichprobe aus den in der Datenbank erfassten Betrieben gezogen. Dabei wird über

einen Vergleich mit der Datenbank „erfolgte Kontrollen“ sichergestellt, dass die geprüften Betriebe im Folgejahr nicht für denselben Kontrollauftrag ausgewählt werden. In diesem Stichprobenmodul werden verschiedene variabel wählbare Gewichtungsfunktionen verwendet. So kann die Stichprobe beispielsweise in Abhängigkeit von der gehaltenen Tierart, der Bestandsgröße, der regionalen Bestandsdichte, den zur Verfügung stehenden Kontrollorganen usw. modifiziert werden.

**Kontrollplan.** Für jede dieser Kontrollen wurde eine elektronische Checkliste erstellt, in welche die Ergebnisse der Überprüfung eingetragen und vierteljährlich in die Datenbank importiert werden. Die Anzahl der jährlich im Bundesland Steiermark in den verschiedenen Bereichen durchzuführenden Kontrollen richtet sich einerseits nach Vorgaben des Bundes und andererseits nach Festlegungen der FA8C in Hinblick auf eine Risikoeinschätzung und die vorhandenen personellen Ressourcen. Der Kontrollplan enthält die Namen, Adressen und LFBIS-Nummern der je Verwaltungsbezirk zu kontrollierenden Betriebe sowie die in diesen Betrieben mittels der vorgegebenen Checklisten zu erfüllenden Kontrollaufträge.

**Datenerfassung.** Die jeweiligen Überprüfungen in den Betrieben werden von den zuständigen Amtstierärzten durchgeführt.



Dabei sind die meisten Fragen der elektronischen Checklisten zu Zwecken der Standardisierung und beschleunigten Eingabe durch das Anklicken eines „Ja“- oder „Nein“-Buttons zu beantworten. Am Ende jeder Checkliste sind die wichtigsten aufgetretenen Mängel mit den jeweiligen Fristen zur Mängelabstellung noch-

mals zusammenzufassen. Über die gesetzten Fristen können Erinnerungen für die erforderlichen Nachkontrollen generiert werden. Nach Abschluss der gesamten Dateneingabe werden die Ergebnistabellen der Bezirksverwaltungsbehörden zur weiteren Auswertung an die FA8C übermittelt.

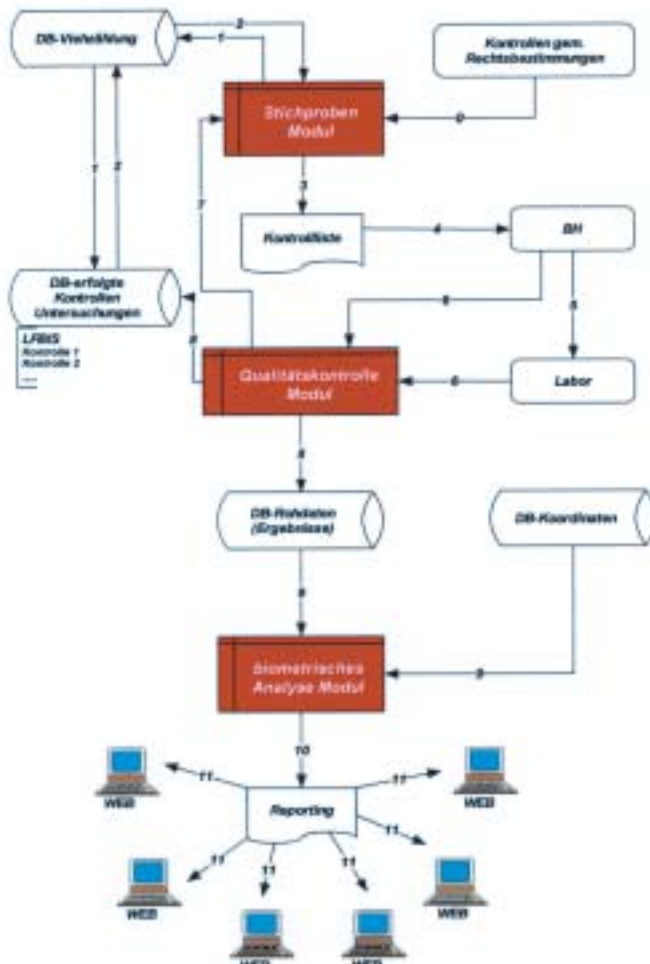


Abb. 3: Aufbau des Kontrollsystems

## TIERARZNEIMITTELKONTROLLGESETZ

**Nach den aufgedeckten Fällen illegalen Tierarzneimitelesatzes soll ein im Berichtsjahr erlassenes Bundesgesetz nicht nur strengere Vorgaben für den Umgang mit Tierarzneimitteln, sondern vor allem auch die Grundlagen für effiziente Kontroll- und Verfolgungsmaßnahmen schaffen.**

Bereits in der Richtlinie des Rates 81/851/EWG vom 28. September 1981 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Tierarzneimittel wird ausgeführt, dass alle Rechts- und Verwaltungsvorschriften auf dem Gebiet der Herstellung und des Vertriebes von Tierarzneimitteln in erster Linie dem Schutz der Volksgesundheit dienen müssen.

Das Tierarzneimittelkontrollgesetz, BGBl. I Nr. 28/2002 (TAKG), das mit 1. April 2002 in Kraft getreten ist, setzt nun diese Richtlinie um. Dieses Gesetz schafft durch einschlägige Bestimmungen ein umfassendes, produkt- und anwendungsspezifisches Regelungssystem sowie verbesserte Kontroll- und Sicherungsmöglichkeiten. Insbesondere wurde durch die Aufnahme von gerichtlichen und Verwaltungsstrafatbeständen dem Verbraucherschutz Rechnung getragen.

**Regelungsbereiche.** Die wesentlichen Inhalte dieses Bundesgesetzes sind:

- Bestimmungen zum Verkehr (Einfuhr, Vertrieb, Lagerung, Bereithalten zur Anwendung) mit verschreibungspflichtigen Tierarzneimitteln
- Regelungen im Zusammenhang mit Fütterungsarzneimitteln
- Behördliche Kontroll- und Sicherungsmaßnahmen
- Gerichtliche und Verwaltungsstrafatbestände
- Verordnungsermächtigungen für den Bundesminister für soziale Sicherheit

und Generationen zur Regelung, welche Tierarzneimittel im Rahmen von ständigen Betreuungsverhältnissen dem Tierhalter vom Tierarzt überlassen werden dürfen und welchen bundesweit einheitlichen Vorgaben die zu installierenden Tiergesundheitsdienste zu entsprechen haben.

**TAKG-Ausbildungsverordnung.** Sie legt fest, in welcher Weise der Betriebsinhaber oder dessen Personal bei der Herstellung von Fütterungsarzneimitteln in landwirtschaftlichen Betrieben die ausreichende Befähigung in Mischtechnik, insbesondere durch die Absolvierung entsprechender Kurse, nachzuweisen hat. In



dieser Verordnung (BGBl. II Nr. 194/2002), die am 1. Juli 2002 in Kraft getreten ist, sind einerseits die Kursbesuchspflicht sowie der Besuch von Fortbildungskursen für den Betriebsinhaber und andererseits die Lehrinhalte für diese Ausbildungskurse geregelt.

**Positivliste.** Die ebenfalls aufgrund des TAKG erlassene Tierarzneimittel-Anwendungsverordnung 2002 legt fest, unter welchen Voraussetzungen der Landwirt bestimmte, vom Tierarzt verschriebene Tierarzneimittel oral und äußerlich oder durch Injektion oder Instillation bei seinen Tieren anwenden darf. Außerdem ist darin der Einsatz von Tierimpfstoffen durch den Landwirt geregelt. Im Anhang enthält die Tierarzneimittel-Anwendungsverordnung die so genannte „Positivliste“. In dieser Liste sind alle Tierarzneimittel und Tierimpfstoffe, die der behandelnde Tierarzt nach Maßgabe der dort genannten Bedingungen im Rahmen eines ständigen Betreuungsverhältnisses dem Tierhalter zur Anwendung am Tier

überlassen darf, nach Tierart und Wirkstoff geordnet aufgelistet.

**TGD-Verordnung.** Mit 1. Oktober 2002 trat die „Verordnung über die Anerkennung und den Betrieb von Tiergesundheitsdiensten“ (TGD-VO) in Kraft, die die Anerkennung und den Betrieb von Tiergesundheitsdiensten im Anwendungsbereich des TAKG regelt. Details zu dieser Verordnung enthält Kapitel 5 auf Seite 50.

**Schulungen.** Da dieses umfangreiche Gesetzeswerk eine völlige Neuordnung des Verkehrs mit Tierarzneimitteln unter Einbindung des Tierhalters in die Nachbehandlung seiner Tiere darstellt, hat die FA8C bereits am 7. Februar 2002 die Amtstierärzte ausführlich über den Inhalt dieses Gesetzes informiert. Weitere Informationsveranstaltungen fanden unter anderem im Rahmen einer gemeinsamen Tagung mit dem Gesundheitsdienst für Nutztiere Kärnten, bei einer Fachtagung für Schafhalter in Gumpenstein und beim Schweinefachtag im Raiffeisenhof in Graz statt.



Abb. 4: Rechtsnormen für die Anwendung von Tierarzneimitteln durch Landwirte

## TIERÄRZTE IM DIENSTE DER VOLKSGESUNDHEIT

**Tierärzte haben nicht nur die Aufgabe kranke Tiere zu heilen, sondern leisten durch eine Fülle von Aktivitäten einen wesentlichen Beitrag zur Gesunderhaltung der Bevölkerung. Neben den im öffentlichen Veterinärdienst tätigen Kollegen werden auch freiberuflich tätige Tierärzte mit amtlichen Agenden zur Gesundheitsvorsorge, wie zum Beispiel der Schlachtier- und Fleischuntersuchung, beauftragt.**

Durch Beratung in den Bereichen Hygiene und Haltung sowie durch immunprophylaktische Maßnahmen tragen Tierärzte wesentlich dazu bei, dass eine allfällige Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch vom Tier oder tierischen Produkten auf den Menschen übertragbare Krankheitserreger in Grenzen gehalten wird.

**Öffentlicher Veterinärdienst.** Nutztierhaltung und Lebensmittelproduktion stellen nicht zuletzt aufgrund der Verwirklichung des Binnenmarktes und der zunehmenden Globalisierung besonders sensible Wirtschaftsbereiche dar. Zum einen steigt durch den zunehmenden internationalen Handels- und Reiseverkehr die Gefahr der Verbreitung von Infektionskrankheiten und unerwünschten Lebensmittelinhaltsstoffen, zum anderen sind die wirtschaftlichen Auswirkungen beim Auftreten derartiger Ereignisse oft katastrophal. Es bedarf daher einer ausreichenden Anzahl an gut ausgebildeten und engagierten amtlichen Tierärzten, um durch konsequente Aufklärungs-, Vorsorge- und Kontrolltätigkeit die bestehenden Bedrohungen klein zu halten und im Falle des Falles rasch und konsequent eingreifen zu können. Daher hat das Land Steiermark die organisatorischen Voraussetzungen für eine Stärkung des Veterinärdienstes getroffen und verfügte mit Stichtag 31. Dezember 2002 über insgesamt 39 Amtstierärzte und 32 teilzeitbeschäftigte Landesbezirkstierärzte. Zum Veterinär-

dienst in der Steiermark zählen auch die fünf Amtstierärzte des Magistrates Graz, vier steirische Grenztierärzte des Bundes zur Überwachung der Drittlandgrenze sowie fünf in den Untersuchungslabors der AGES tätige Tierärzte.

**Amtliche Agenden.** Mit amtlicher Beauftragung entnahmen im Laufe des Berichtsjahres insgesamt 125 Tierärzte Blutproben bei Rindern zur Untersuchung auf Brucellose, Leukose und IBR/IPV, während 36 Kollegen mit der Entnahme von Schweineblutproben zur Untersuchung auf Aujeszky'sche Krankheit beauftragt waren. Schließlich führten 85 Tierärzte im amtlichen Auftrag bei 29.658 Rindern Schutzimpfungen gegen Rauschbrand durch, 233 Veterinäre waren als Fleischuntersuchungstierärzte amtlich bestellt.



*Hygienekontrolle*

## NEUE TIERSCHUTZBESTIMMUNGEN IN KRAFT

**Im Berichtsjahr hat der Steiermärkische Landtag nach intensiver Auseinandersetzung mit dem von der Landesregierung vorgelegten Gesetzesentwurf eine umfangreiche Neufassung des Steiermärkischen Tierschutz- und Tierhaltegesetzes beschlossen. Mit diesem Gesetz und den dazu erlassenen Verordnungen wurde eine weitere Vereinheitlichung des Tierschutzrechtes der Bundesländer erreicht.**

Um auch im außerlandwirtschaftlichen Bereich eine weitestgehende Angleichung der Tierschutz-Rechtsbestimmungen zu erreichen, haben alle Bundesländer eine Vereinbarung gemäß Artikel 15 a BV-G abgeschlossen. Im Zuge der Umsetzung dieser Vereinbarung war auch eine Neufassung des Steiermärkischen Tierschutz- und Tierhaltegesetzes erforderlich.

**Neues Gesetz.** Neben einer Erweiterung der exemplarischen Aufzählung von Tierquälerei-Tatbeständen beinhaltet das neue Gesetz (LGBl. Nr. 106/2002) nunmehr detaillierte Begriffsbestimmungen, unter anderem zur Abgrenzung von Haus- und Wildtieren sowie von Tierparks und Zoos. Neu ist auch die Hilfeleistungspflicht bei verletzten Tieren sowie eine Klarstellung der Verantwortlichkeiten bei der Haltung von Tieren durch Minderjährige. Breiten Raum nehmen die Regelungen betreffend die Haltung von Wildtieren in landwirtschaftlichen Gehegen, in Tierparks, Zoos oder in Zirkussen, Varietés u. dgl. ein. Neben einer Meldepflicht für die Haltung gefährlicher Wildtiere sieht das Tierschutzgesetz eine Anzeigepflicht für die Haltung einiger zur landwirtschaftlichen Nutzung bestimmter Wildtiere sowie ein weitgehendes Verbot bzw. Mindestanforderungen für die Haltung und Mitwirkung von Wildtieren in Zirkussen vor. Schließlich wurde ein generelles Verbot der Haltung von Tieren zum Zwecke der Pelzgewinnung erlassen.



**Neue Verordnungen.** Neben allgemeinen Grundsätzen enthält das Tierschutzgesetz eine Reihe von Verordnungsermächtigungen, mit denen die Landesregierung Detailregelungen erlassen kann. So wurde im Berichtsjahr eine Verordnung über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Schlachtung und Tötung (LGBl. Nr. 124/2002) erlassen und eine Verordnung über die Tierhaltung (LGBl. Nr. 122/2002) mit Haltungsvorschriften für diverse Wild- und Heimtiere sowie mit Mindeststandards für Tierheime kundgemacht. Weiters war es im Laufe des Jahres 2002 zweimal erforderlich, die bereits existierende Nutztierhaltungsverordnung zu novellieren, um diese an die Vorgaben der Legehennen- und Schweinehaltungsrichtliche der EU anzupassen. Dabei fanden auch die Empfehlungen der von der Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein ins Leben gerufenen Nutztierschutzarbeitsgruppe Berücksichtigung.

## KONTROLLE DER KONTROLLORE

**Die Durchführung von Tierschutzkontrollen betreffend die Haltung und den Transport von Tieren ist nicht Selbstzweck der Behörde, sondern soll gewährleisten, dass die Rechtsbestimmungen auch tatsächlich eingehalten werden. Ob die Mitgliedstaaten dem Auftrag zur Umsetzung von EU-Richtlinien und der Kontrolle auch nachkommen, wird vom Food and Veterinary Office (FVO) der Europäischen Union überprüft.**

Während Angelegenheiten des Tierschutzes beim Tiertransport in die Kompetenz des Bundes fallen, sind die meisten sonstigen Bereiche des Tierschutzes in Gesetzgebung und Vollzug Aufgabe der Länder. Zu vollziehen sind die Kontrollaufgaben immer von den Amtstierärzten der Bezirksverwaltungsbehörden.

**Tierschutzkontrollen.** Nach dem von der FA8C ausgearbeiteten Kontrollplan fanden im Berichtsjahr in 151 Betrieben mit Schweinehaltung, 161 Betrieben mit Rinderhaltung und 119 Legehennen haltenden Betrieben Tierschutzkontrollen statt. Weiters überprüften Amtstierärzte der FA8C gemeinsam mit Experten des Beratungs- und Schulungsinstituts für schonenden Umgang mit Zucht- und Schlachtieren (bsi) insgesamt fünf EU-zugelas-

sene Schlachtbetriebe für Rinder, fünf für Schweine und einen für Geflügel. Schließlich kontrollierten die als Tiertransportinspektoren bestellten Amts- und Landesbezirkstierärzte im Laufe des Jahres insgesamt 2.145 Tiertransportfahrzeuge auf Einhaltung von Tierschutzvorschriften. Dabei wurden 145 Übertretungen festgestellt und in 35 Fällen ein Strafverfahren eingeleitet.

**Überprüfung durch das FVO.** Mitte Oktober besuchte ein Inspektionsteam des FVO unter anderem auch das Bundesland Steiermark, um die Tätigkeit der Behörden in Hinblick auf die Gewährleistung des Schutzes von Tieren während des Transports und zum Zeitpunkt der Schlachtung zu überprüfen. Die Inspektion in der Steiermark betraf einen Schlachthof und eine Bezirksverwaltungsbehörde. Im Bericht zu diesem Kontrollbesuch kritisierten die Inspektoren zwar das Verkehrsministerium für die nicht ausreichende Umsetzung von EU-Tiertransport-Rechtsvorschriften, führten aber ausdrücklich an, dass die zuständigen Landesbehörden für ein zufrieden stellendes Niveau der Durchsetzung der umgesetzten Rechtsvorschriften gesorgt haben. Dies macht einmal mehr deutlich, dass es nicht darauf ankommt, ob eine Angelegenheit Bundes- oder Landessache ist, sondern ob die in beiden Fällen mit dem Vollzug befassten Landesbehörden ihre Sache ernst nehmen.



*FVO-Inspektion am Schlachthof*

# 2.

## **TIERSEUCHEN- BEKÄMPFUNG**

### **VERDACHTS- UND SEUCHENFÄLLE**

SEITE 16

### **SEUCHENÜBERWACHUNG BEI SCHAFEN**

SEITE 18

### **IMPFOFFENSIVE GEGEN TOLLWUT**

SEITE 20

### **WILDSCHWEINE ALS SEUCHENINDIKATOREN**

SEITE 21

### **TSE-BEKÄMPFUNG BLEIBT PRIORITÄT**

SEITE 22

### **RECHNUNGSHOF KRITISIERT TIERSEUCHENKASSE**

SEITE 24

## VERDACHTS- UND SEUCHENFÄLLE

**Maul- und Klauenseuche, Schweinepest, Geflügelpest und andere gefährliche Tierseuchen stellen für die heimischen Nutztierbestände eine ständige Bedrohung dar. Auch im Jahr 2002 ist die Steiermark erfreulicherweise von gravierenden Tierseuchenzügen verschont geblieben. Es gab jedoch auch schwer wiegende Verdachtsmomente, die den Ausbruch sehr gefährlicher Seuchen befürchten ließen.**

Je ein gemeldeter Verdacht auf Maul- und Klauenseuche, Schweinepest und BSE erwiesen sich nach entsprechender labor-diagnostischer Abklärung zum Glück als unbegründet. Diese Fälle zeigen aber die Bedeutung der ständigen Aufmerksamkeit der Landwirte und Tierärzte. Im Zweifelsfall ist unbedingt der Amtstierarzt zu verständigen, damit durch veterinär-behördliche Maßnahmen rasch Aufklärung erfolgen und eine allfällige Seuchenausbreitung verhindert werden kann.

**Rinder.** Im Berichtsjahr verendeten insgesamt 60 Rinder in zehn Verwaltungsbezirken an Rauschbrand. Darüber hinaus wurden 86 durch Piropasmoose bedingte Todesfälle nachgewiesen. Ein Verdacht auf Maul- und Klauenseuche mit massiven Veränderungen an den Kopfschleimhäuten, Klauen und am Euter erwies sich als eine Autoimmunerkrankung. Aufgrund festgestellter verdächtiger Störungen des Zentralnervensystems bei einem Rind wurde in einem Bestand der Verdacht auf das Vorliegen einer BSE-Erkrankung geäußert. Da eine eindeutige Diagnose beim lebenden Tier nach wie vor nicht möglich ist, verfügte der zuständige Amtstierarzt die Tötung des Tieres und veranlasste die weiteren labordiagnostischen Untersuchungen. Nach Vorliegen des negativen Testergebnisses konnte auch in diesem Fall Entwarnung gegeben und die veranlassten Sperrmaßnahmen aufgehoben werden.



*Rind mit MKS-Verdacht*

**Sittiche.** Im politischen Bezirk Fürstenfeld trat in einem Bestand mit ca. 100 Ziervögeln die als Zoonose gefürchtete Psittakose auf. Lediglich ein Tier verendete, eine Ausbreitung der Erkrankung konnte durch sofort eingeleitete Therapie- und Desinfektionsmaßnahmen erfolgreich verhindert werden.

**Forellen.** In den politischen Bezirken Leoben und Weiz wurde bei Forellen die Virale Hämorrhagische Septikämie (VHS) festgestellt. Insgesamt verendeten 160 Tiere, die restlichen 1.180 Fische wurden abgefischt und die betroffenen Teichanlagen desinfiziert.



**Bienen.** Wie bereits in den Jahren zuvor stellte die Amerikanische Faulbrut der Bienen ein Problem dar. Diese anzeigespflichtige Seuche trat in insgesamt 39 Bienenständen in sieben Verwaltungsbezirken auf. Bei Ausbruch der Amerikanischen Faulbrut sind nach den Bestimmungen des Bienenseuchengesetzes sofort alle im Umkreis von 3 km befindlichen Bienenstände zu erheben und auf verdächtige Krankheitserscheinungen zu kontrollieren. Bei der Amerikanischen Faulbrut lässt sich in typischen Fällen mit der „Streichholzprobe“ ein schleimiger, fadenziehender Inhalt der Wabenzellen feststellen. Zur Bestätigung des Verdachtes ist eine bakteriologische Untersuchung erforderlich.

**Aktive Surveillance.** Um einen Überblick über die Tierseuchensituation im Lande zu bekommen, genügt es nicht, nur gemeldeten Verdachtsfällen nachzugehen. Neben dieser passiven Surveillance sind regelmäßige Reihenuntersuchungen der Tierbestände auf bestimmte Tierseuchen erforderlich. So entnahmen beauftragte Tierärzte im Zuge der so genannten „periodischen Untersuchung“ bei insgesamt 41.365 Rindern aus 4.355 Beständen Blutproben zur Untersuchung auf



*Streichholzprobe bei Brutwaben*

Brucellose und Leukose der Rinder. Die anschließenden serologischen Tests ergaben keinen Hinweis auf das Vorliegen eines Seuchengeschehens. Bei der stichprobenartigen Beprobung von 13.400 Rindern aus 2.992 Beständen auf IBR/IPV wurde nur bei einem Tier Ende Dezember 2002 ein zweifelhafter serologischer Befund erhoben. Die erforderliche Nachuntersuchung dieses Rindes entfiel aufgrund der vorgegebenen Fristen auf das Jahr 2003. Zum Ende des Berichtsjahrs galt der Betrieb daher nach den Bestimmungen des IBR/IPV-Gesetzes als verseucht.

*Tab. 1: Festgestellte anzeigepflichtige Tierseuchen, 2002*

Tierseuche	Tierart	Zahl der betroffenen			Zahl der			
		polit. Bezirke	Gemeinden	Höfe/Weiden u. dgl.	erkrankten	getöteten	verendeten	geschl.
Tiere/Bienenvölker								
Amerikanische Faulbrut	Bienen	7	27	39	55	147	3	0
VHS	Forellen	2	2	2	160	1.180	160	0
Psittakose	Ziervogel	1	1	1	1	0	1	0
Rauschbrand	Rinder	10	43	60	60	0	60	0

## SEUCHENÜBERWACHUNG BEI SCHAFEN

**Brucella melitensis** ist als Erreger des Maltafiebers beim Menschen äußerst gefürchtet. Die Infektion erfolgt vor allem durch den Genuss roher Schaf- oder Ziegenmilch. Um nachzuweisen, dass heimische Schaf- und Ziegenbestände kein Reservoir für diesen Erreger darstellen und Österreich zu Recht zusätzliche Garantien im innergemeinschaftlichen Handel genießt, wurde ein Überwachungsprogramm etabliert.

Die Europäische Kommission hat Österreich mit Entscheidung 2001/292/EG vom 29. März 2001 gemäß Artikel 15 der Richtlinie 91/68/EWG als amtlich frei von *Brucella melitensis* anerkannt. Zur Aufrechterhaltung dieses Status ist jährlich die Durchführung eines nationalen Überwachungsprogramms bei Schafen und Ziegen erforderlich.

**Art der Erkrankung.** Beim Maltafieber des Menschen handelt es sich um eine fieberhafte Erkrankung, die häufig mit Leberveränderungen, Gelenks- und Hodenentzündung sowie Neuralgien verbunden ist. Der Genuss erregerhaltiger Rohmilch oder von unpasteurisiertem Käse und anderen Milchprodukten gilt als Hauptursache für die Erkrankung, die unter anderem auch in Mittelmeerländern vorkommt. Schafe und Ziegen sind häufig nur symptomlose Träger des Erregers, den sie u. a. über die Milch ausscheiden. Manche Tiere weisen jedoch auch Euterentzündungen oder Fruchtbarkeitsstörungen auf, trächtige Tiere können mitunter verwerfen.

**Struktur des Programms.** Im ersten Jahr nach der offiziellen Anerkennung als *Brucella melitensis*-freie Region ist durch eine repräsentative Stichprobe blutserologischer Untersuchungen von Schafen und Ziegen nachzuweisen, dass weniger als 0,2 % der Bestände infiziert sind. Nach den Vorgaben des Bundesministeriums für soziale Sicherheit und Genera-



tionen sollten in die Stichprobenauswahl nur jene Bestände einbezogen werden, die Tiere mit einem Alter von mehr als sechs Monaten halten. Damit waren im Bundesland Steiermark insgesamt 310 Schaf- und 160 Ziegenbetriebe zu beproben (Abb. 5). Im Auftrag der FA8C ermittelte das Institut für Angewandte Statistik und Systemanalyse, Joanneum Research Graz, die im Jahr 2002 zu untersuchenden Betriebe. Die Probenentnahme (je nach Bestandsgröße ein bis 21 Tiere je Betrieb) erfolgte durch die Amtstierärzte der Bezirksverwaltungsbehörden.

**Anlegen einer Serumbank.** Um das gewonnene Untersuchungsmaterial optimal zu nutzen, beauftragte die FA8C die Amtstierärzte in den ausgewählten Betrieben einige Zusatzinformationen zu erfassen und diese gemeinsam mit den Proben zur Verfügung zu stellen. Vor der weiteren Untersuchung an der AGES, veterinärmedizinische Untersuchungen Graz, wurde ein Teil des Probenvolumens zum Anlegen einer Schaf- und Ziegenserumbank entnommen und eingefroren. Mit Hilfe dieser Seren war es durch zusätzliche Untersuchungen möglich, auch einen Überblick über die Verbreitung anderer Infektionserreger bei Schafen und

Ziegen zu bekommen (siehe Kapitel Seite 59). Zudem können die eingefrorenen Proben in den nächsten Jahren für allfällige retrospektive Untersuchungen herangezogen werden. Dies ist besonders wichtig bei neuen Erkrankungen, von denen man wissen will, ob sie schon länger in der Population vorhanden sind.

**Erfolg der Überwachung.** Da bei den 2.609 untersuchten Schafen und 550 getesteten Ziegen kein Hinweis auf das Vorliegen einer *Brucella melitensis*-Infektion gefunden wurde, kann der Untersuchungsaufwand in den Folgejahren reduziert werden.



Abb. 5: *Brucella melitensis*-Stichprobenbetriebe, 2002

## IMPFOFFENSIVE GEGEN TOLLWUT

Seit dem Jahr 1995 ist in der Steiermark diese für Mensch und Tier äußerst gefährliche Seuche nicht mehr aufgetreten. Mit dem Ausbruch der Wutkrankheit im benachbarten Kärnten bestand die große Gefahr eines Übergreifens auch auf heimische Wild- und Haustierbestände. Es war daher unerlässlich, rasch die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

Die im Jahr 2000 durchgeführte orale Immunisierung der Füchse gegen Tollwut im steirischen Grenzgebiet zu Slowenien hat sich als wirksame Barriere gegen eine Tollwuteinschleppung aus dem Süden erwiesen. Im Bundesland Kärnten ist nämlich im Berichtsjahr vermutlich aus dieser Richtung ein erkranktes Tier eingewandert und hat zur Ansteckung einer ungeschützten Population geführt.

**Tödliche Bedrohung.** Nach sechs Jahren Tollwutfreiheit wurden in Kärnten im Bezirk Völkermarkt Ende Jänner 2002 ein tollwutkranker Fuchs erlegt. In weiterer Folge traten zahlreiche Tollwutfälle bei Haus- und Wildtieren unter anderem auch im unmittelbar an die Steiermark angrenzenden Bezirk Wolfsberg auf.

**Orale Immunisierung der Füchse.** Als Sofortmaßnahme zur Verhinderung einer Tollwuteinschleppung aus Kärnten wurde im März und April des Berichtsjahres eine



zweimalige Notimpfung von Füchsen veranlasst. Im Abstand von vier Wochen wurden zweimal je ca. 65.000 Impfstoffköder von einem Flugzeug aus abgeworfen. Das Impfgebiet umfasste die südlich der Mur gelegenen Gemeinden der Bezirke Murau, Judenburg und Knittelfeld sowie den gesamten Bereich der Bezirke Voitsberg, Deutschlandsberg, Leibnitz und Radkersburg. Weitere Impfkationen erfolgten im Juni und Oktober, wobei Tollwutköder außer in den genannten Regionen auch in den Bezirken Feldbach und Fürstenfeld ausgelegt wurden.

**Vorsichtige Entwarnung.** Durch die massiven Bekämpfungsmaßnahmen in Kärnten und der Steiermark ist es offensichtlich gelungen, das Seuchengeschehen einzudämmen. So trat der letzte der insgesamt 24 Wutfälle in Kärnten Anfang Juni 2002 auf.



Abb. 6: Tollwut-Impfgebiet 2002

## WILDSCHWEINE ALS SEUCHENINDIKATOREN

Auch Wildtiere können von Tierseuchen betroffen sein und als Überträger von Seuchen auf Haustierbestände fungieren. Bei Wildschweinen bietet vor allem die klassische Schweinepest Anlass zu großer Besorgnis. Eine Meldung des Nachbarstaates Slowenien über serologische Schweinepestbefunde bei Wildschweinen veranlasste die steirische Veterinärverwaltung umgehend ein Überwachungsprogramm zu etablieren.

Das Jahr 2002 war gekennzeichnet von massiven Problemen mit Wildschweinepest in Kroatien sowie im Grenzgebiet von Deutschland, Luxemburg, Frankreich und Belgien.

**Alarm in Slowenien.** Mitte des Jahres meldeten die slowenischen Veterinärbehörden dem Internationalen Tierseuchenamt den Nachweis von Schweinepestantikörpern bei insgesamt 14 in Slowenien erlegten Wildschweinen. Obwohl sich diese Fälle im Süden von Slowenien ereignet hatten, erschien es ratsam, auch in den steirischen Grenzbezirken ein Schweinepest-Überwachungsprogramm bei Wildschweinen zu starten.

**Jäger im Einsatz.** In Zusammenarbeit mit den Bezirksjagdämtern informierte die

FA8C in den Bezirken Deutschlandsberg, Leibnitz und Radkersburg die Jägerschaft mit Hilfe von Merkblättern über die Schweinepest und stattete sie mit Befehlen zur Einsendung von Untersuchungsmaterial aus. Die Jäger wurden ersucht, beim Erlegen von Wildschweinen geeignetes Untersuchungsmaterial zu entnehmen und gemeinsam mit einem ausgefüllten epidemiologischen Fragebogen zur Einsendung zu bringen. Insgesamt wurden von August 2002 bis Jahresende Organ- und Blutproben von 22 erlegten Wildschweinen an die AGES, veterinärmedizinische Untersuchungen Mödling, eingesandt. Dabei konnte in keinem Fall ein Hinweis auf das Vorliegen einer Schweinepestinfektion festgestellt werden.

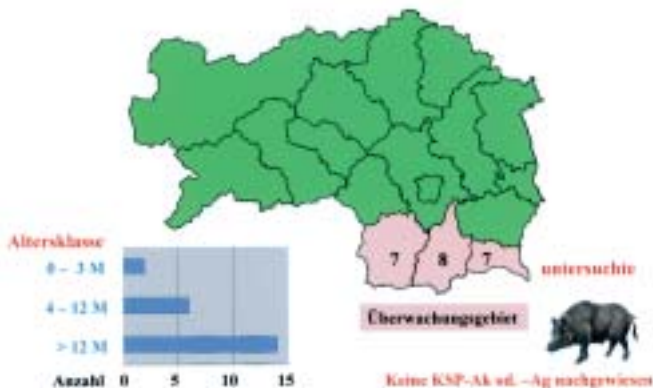


Abb. 7: Schweinepest-Surveillance, August bis Dezember 2002

## TSE-BEKÄMPFUNG BLEIBT PRIORITÄT

Ein Jahr nach der Feststellung des ersten und bislang einzigen BSE-Falles in Österreich stellt die TSE-Bekämpfung noch immer ein zentrales Anliegen der Tierseuchenüberwachung dar. Auf verschiedensten Ebenen wird durch rigorose veterinärbehördliche Maßnahmen versucht, allfällige Seuchenfälle zu entdecken und eine mögliche Gefährdung der Verbraucher hintan zu halten.

Im Wesentlichen konzentriert sich die Überwachungsstrategie auf die klinische Untersuchung von Lebetieren, die Durchführung von TSE-Labortests bei verendeten und geschlachteten Tieren sowie die Entfernung und Entsorgung von Risikomaterialien.

**Lebendtierkontrollen.** Alle aus dem Ausland zugekauften Rinder, Schafe und Ziegen werden mit ihren Kennzeichen und dem aktuellen Standort in einer Datenbank erfasst und zweimal jährlich vom örtlich zuständigen Amtstierarzt klinisch auf Anzeichen einer TSE-Erkrankung untersucht. Mit Jahresende waren insgesamt 817 Rinder, 130 Schafe und 4 Ziegen registriert. Mit Hilfe dieser Datenbank war es im Sommer 2002 möglich, innerhalb kürzester Zeit den Standort eines Rindes zu ermitteln, das der Geburtskohorte eines in Frankreich als BSE-erkrankt ermittelten Tieres angehörte. Obwohl das betreffende Rind keine Anzei-

chen einer BSE-Erkrankung zeigte, wurde es aus Gründen der Sicherheit getötet und einer BSE-Untersuchung zugeführt. Erfreulicherweise stellte sich heraus, dass das Rind nicht infiziert war.

**TSE-Laboruntersuchungen.** Auch wenn zur epidemiologischen Überwachung eine stichprobenweise TSE-Untersuchung von Schlachtrindern ausreichen würde, werden nach wie vor alle Tiere, die älter als 30 Monate sind, auf BSE untersucht, bevor die Tierkörper zum menschlichen Verzehr freigegeben werden. Für Schlachtschafe und Schlachtziegen liegt diese Altersgrenze bei 18 Monaten. Darüber hinaus erfolgt eine TSE-Untersuchung bei notgeschlachteten Rindern bereits ab einem Alter von 20 Monaten sowie bei Schafen und Ziegen ab einem Alter von zwölf Monaten. Lückenlos beprobt werden in der Steiermark auch verendete Rinder, Schafe und Ziegen dieser Alterskategorien. Wie aus Tabelle 2 ersichtlich, wurde in keinem Fall eine TSE-Infektion nachgewiesen. Aufgrund der Problematik, dass im Bundesland Steiermark weniger als die nach den Vorgaben der Europäischen Union erforderliche Anzahl von Altschafen geschlachtet werden, hat die FA8C den Steirischen Schafzuchtverband beauftragt, gezielt Altschafe zur Schlachtung aus verschiedenen Regionen der Steiermark anzukaufen. Diese können dann auf das Vorliegen einer TSE-Infektion getestet werden.





**SRM-Entsorgung.** Als spezifizierte Risikomaterialien (SRM) gelten der knöcherne Schädel samt Gehirn, Augen und Mandeln sowie das Rückenmark von über zwölf Monate alten Rindern, Schafen und Ziegen. Bei Rindern im Alter von über einem Jahr wird mit Ausnahme der Schwanzwirbel die gesamte Wirbelsäule einschließlich der Spinalganglien als SRM eingestuft. Unabhängig vom Alter zählen bei Schafen und Ziegen die Milz und bei Rindern der gesamte Darm und das

Darmgekröse zu den Risikomaterialien. All diese Materialien der geschlachteten Tiere werden gesammelt, eingefärbt und ebenso der Verbrennung zugeführt wie alle verendeten Wiederkäuer.

**Kostentragung.** Seit Jahresbeginn ist die FA8C auch für die Abwicklung der finanziellen Aufwendungen im Zusammenhang mit der BSE-Bekämpfung verantwortlich. Dabei bilden die Novelle des Katastrophenfondsgesetzes des Bundesministers für Finanzen sowie eine Sonderrichtlinie des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und des Bundesministeriums für soziale Sicherheit und Generationen zur Finanzierung von Maßnahmen im Zusammenhang mit der BSE-Vorsorge die Grundlagen für die Finanzierung. In der Steiermark sind im Berichtsjahr Kosten in der Höhe von 5,528.188 Euro für die unschädliche Beseitigung des SRM, des produzierten Tierkörpermehls und von verendeten Wiederkäuern sowie 1,211.324 Euro für durchgeführte TSE-Tests angefallen.

Tab. 2: TSE-Untersuchungen in der Steiermark, 2002

	gesundgeschlachtete Tiere	not-/krankgeschlachtete Tiere		verendete bzw. getöte Tiere	
		mit ZNS-Symptomen	ohne ZNS-Symptome	mit ZNS-Symptomen	ohne ZNS-Symptome
Rinder 20–30 M.	2.303	0	42	4	2.374
Rinder > 30 M.	27.836	0	817	7	
Schafe 12–18 M.	15	0	0	0	0
Schafe > 18 M.	547	1	2	4	1.173
Ziegen > 18 M.	28	0	0	1	165
<b>Summe</b>	<b>30.729</b>	<b>1</b>	<b>861</b>	<b>16</b>	<b>3.712</b>

## RECHNUNGSHOF KRITISIERT TIERSEUCHENKASSE

Im Berichtsjahr fand eine Überprüfung der Gebarung der Tierseuchenkasse durch den Landesrechnungshof statt. Dabei wurde einerseits die widmungsgemäße Verwendung der Mittel und andererseits die Institution als solche einer Prüfung unterzogen. Der dem Landtag vorgelegte Prüfbericht bestätigte im Wesentlichen eine ordnungsgemäße Kassenführung, wies aber gleichzeitig auf prinzipielle Systemmängel hin.

So stellte der Rechnungshof fest, dass die seit dem Jahre 1949 bestehende Tierseuchenkasse sowohl was den Leistungsumfang als auch die Beitragshöhe und den Einhebungsmodus betrifft, den heutigen Anforderungen nicht mehr entspricht.

**Beitragsleistung.** Seit jeher werden Beiträge zur Tierseuchenkasse nur von Rinder haltenden Betrieben eingehoben und Beihilfen und Untersuchungen auch nur bei solchen Betrieben finanziert. Treten Seuchen bei anderen Tiergattungen auf, können aus der Tierseuchenkasse keine Mittel zur Verfügung gestellt wer-

den. Die aus Rücksicht auf die schwierige finanzielle Situation der Rinderwirtschaft seit Jahren sehr gering gehaltene Beitragsleistung hat auch zur Folge, dass bei gravierenden Seuchenausbrüchen die verfügbaren Mittel rasch aufgebraucht wären.

**Empfehlungen.** In Hinblick auf den im Verhältnis zu den eingehobenen Mitteln hohen Verwaltungsaufwand empfahl der Landesrechnungshof Überlegungen anzustellen, die Institution Tierseuchenkasse entweder aufzulassen oder eine zeitgemäße Neuordnung zu veranlassen.

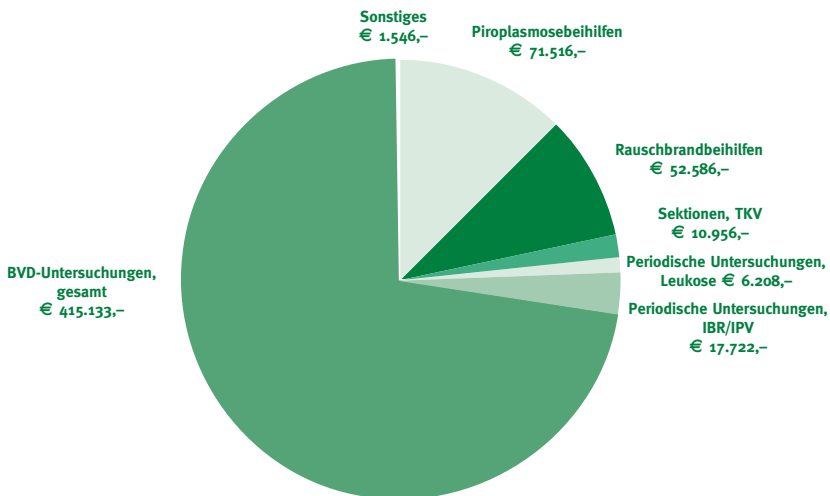


Abb. 8: Ausgaben der Tierseuchenkasse, 2002



# 3.

## SCHLACHTTIER- UND FLEISCHUNTERSUCHUNG

### **STATISTIK DER UNTERSUCHUNGEN**

SEITE 26

### **VERMITTLUNG FACHLICHER FITNESS**

SEITE 29

### **RÜCKSTÄNDE UNTER DER LUPE**

SEITE 32

### **NITROFEN UND MPA – ZWEI SUBSTANZEN VON INTERESSE**

SEITE 34

### **ENTSORGUNG TIERISCHER ABFÄLLE**

SEITE 36

## STATISTIK DER UNTERSUCHUNGEN

Das Vertrauen der Konsumenten zum Fleisch muss ständig neu errungen werden, denn dieses Lebensmittel soll höchsten Ansprüchen genügen. Die Fleischuntersuchungsorgane des Landeshauptmannes führen die Schlacht tier- und Fleischuntersuchung durch und kontrollieren die Gewinnungs- und Herstellungsprozesse. Die Amtstierärzte wiederum überwachen diese Tätigkeiten.

Fleisch von Nutztieren, aber auch von Wild und Fisch, das für den menschlichen Verzehr bestimmt ist, muss gesundheitlich unbedenklich sein. Um dies zu gewährleisten, unterliegt es vielschichtigen und umfangreichen Kontrollen, vor allem durch die Organe der Veterinärbehörden, die auch auf den verschiede-

nen Erzeugungsstufen die so genannte Eigenkontrolle durch den jeweiligen Produzenten überwachen.

**Fleischuntersuchungsorgane.** Zum Stichtag 31. Dezember 2002 waren in insgesamt 2.816 „Fleischbetrieben“ im Bundesland Steiermark 233 Fleischunter-

Tab. 3: Ergebnisse der Schlacht tier- und Fleischuntersuchung bei landwirtschaftlichen Nutztieren und Zuchtwild, 2002

Tierart	Gesamt-schlacht-zahlen in der Stmk.	davon Notschlachtungen	Schlacht-zahlen der IGH-Schlachtbetriebe	Beurteilung		
				tauglich	tauglich nach Bbm.**	untauglich
Einhufer	182	2	117	181	0	1
Rinder	102.280	1.122	87.398	101.908	8	364
Kälber	15.339	82	12.421	15.284	0	55
Schafe	10.275	6	7.466	10.250	0	25
Ziegen	699	2	552	699	0	0
Schweine	1,646.702	93	1,591.117	1,641.107	0	5.595
Wildschweine*	92	0	0	92	0	0
Wildwiederkäuer*	562	0	132	562	0	0
Hühner	18,669.755	0	18,608.603	18,543.171	0	126.584
Puten	1.148	0	0	1.148	0	0
sonst. Geflügel	39.170	0	0	39.170	0	0
Hauskaninchen	0	0	0	0	0	0

\* Zuchtwild aus Fleischproduktionsgattern

\*\* tauglich nach Brauchbarmachung

suchungstierärzte, sechs Fleischuntersucher und 51 Trichinenuntersucher tätig. Im Berichtsjahr sind 20 Fleischuntersuchungsorgane ausgeschieden, acht Tierärztinnen und Tierärzte sind neu bestellt und angelobt worden.

**Breite Prüfpalette.** Die Untersuchungen und Kontrollen umfassen neben der Untersuchung der lebenden Schlachttiere in den Schlachtbetrieben oder noch im Herkunftsbetrieb auch die Fleischuntersuchung unmittelbar nach der Schlachtung. Bei Schweinen und Einhufern wird zusätzlich noch routinemäßig die Trichinenuntersuchung durchgeführt. Spezielle Zusatzuntersuchungen, wie z. B. die Prüfung des Wasserbindungsvermögens des Fleisches, des pH-Wertes, des Ausblutungsgrades, die Prüfung auf abweichenden Geruch oder Geschmack sowie Probenahme und Einsendung an Untersuchungsanstalten für mikrobiologische, parasitologische oder Rückstandsuntersuchungen geben zusätzliche Sicherheit für die Beurteilung des Fleisches.

**Hygienekontrollen.** Eine weitere Aufgabe ist die planmäßige Überwachung der Betriebe hinsichtlich der Einhaltung aller Vorschriften in den Bereichen Betriebs-, Personal-, Prozess- und Produkthygiene. Wesentlich ist dabei auch die regel-



mäßige Überprüfung der von den Betrieben selbst vorzunehmenden planmäßigen und dokumentierten Eigenkontrollmaßnahmen, die durch die Novellierung des § 18 der Frischfleisch-Hygieneverordnung vor allem hinsichtlich der mikrobiologischen Untersuchungen genau geregelt wurden. Weitere wichtige Teilbereiche sind die Überwachung der Einhaltung der Tierschutzvorschriften sowie die Entnahme von Rückstandsproben im Rahmen des Stichprobenplanes und im Verdachtsfall. Solch ein Verdacht ist prinzipiell bei jedem Anlass für eine bakteriologische Fleischuntersuchung gegeben.

**Untersuchungsergebnisse.** Die Kontrollen und Untersuchungen sowie ihre Ergebnisse sind von den Fleischuntersuchungs-

Tab. 4: Wild-Abschussstatistik und amtliche Fleischuntersuchung, 2002

Wildart	Rotwild	Rehwild	Gamswild	Muffelwild	Steinwild	Wildschw.	Summe
<b>Abschüsse</b>	<b>10.677</b>	<b>54.096</b>	<b>5.075</b>	<b>418</b>	<b>45</b>	<b>663</b>	<b>70.974</b>
amtlich untersucht	1.680	7.348	858	29	3	440	10.358
tauglich	1.656	7.314	850	29	3	436	10.288
untauglich	24	34	8	0	0	4	70
bakteriologische Untersuchungen	0	0	1	0	0	0	1

organen laufend mit Prüflisten, Kontrollformularen und in einem Protokollbuch zu dokumentieren, um den Nachweis der korrekten Prüfungsvorgänge zu erbringen. So müssen die Fleischuntersuchungstierärzte z. B. auf Grund der Rinderkennzeichnungsverordnung bei der Untersuchung der Rinder vor der Schlachtung persönlich die Kennzeichen und die Herkunft jedes Rindes feststellen und diese Kontrolltätigkeit dokumentieren.

**Betriebe.** Alle Schlachtbetriebe, Zerle- gungs- und Verarbeitungsbetriebe, Kühl-

häuser, Umpackzentren und Wildsammel- stellen werden von der FA8C in ausführ- lichen Listen mit ihren Firmennamen, den individuellen Veterinärkontrollnummern, den Standortadressen und Produktions- arten evident gehalten. Veränderungen in diesen Listen sind regelmäßig an das zu- ständige Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen zu melden. Dieses veröffentlicht die jeweils aktuali- sierten Daten aller Bundesländer in den „Amtlichen Veterinärnachrichten“ (AVN), dem offiziellen Organ der Veterinärver- waltung der Republik Österreich.

Tab. 5: Anzahl der „Fleischbetriebe“ in der Steiermark, 2002

Bezirk	Anzahl der „Fleischbetriebe“						Summe gesamt
	zugelassen für den IGH		gewerbliche Kleinbetriebe		landw. Direkt- vermarkter		
	gesamt	dav. SB	gesamt	dav. SB	gesamt	dav. SB	
Bruck an der Mur	3	0	27	1	63	54	93
Deutschlandsberg	7	1	25	13	178	122	210
Feldbach	9	4	29	11	224	76	262
Fürstenfeld	3	3	9	1	76	25	88
Graz	6	1	62	0	19	13	87
Graz-Umgebung	8	0	48	16	194	168	250
Hartberg	7	3	28	8	265	188	300
Judenburg	0	0	27	7	30	26	57
Knittelfeld	0	0	9	1	27	26	36
Leibnitz	8	5	25	5	454	163	487
Leoben	3	1	40	6	50	28	93
Liezen	4	3	36	9	106	98	146
Murau	0	0	19	3	34	33	53
Mürzzuschlag	0	0	22	7	50	44	72
Radkersburg	1	1	14	4	64	7	79
Voitsberg	0	0	23	6	80	80	103
Weiz	2	1	31	5	367	191	400
<b>Steiermark</b>	<b>61</b>	<b>23</b>	<b>474</b>	<b>103</b>	<b>2.281</b>	<b>1.342</b>	<b>2.816</b>

IGH = Innergemeinschaftlicher Handel

SB = Schlachtbetriebe

## VERMITTLUNG FACHLICHER FITNESS

**Die Fleischuntersuchungsorgane müssen aus eigener Initiative ihr Fachwissen, die Kenntnis der Rechtsvorschriften und ihre Fähigkeiten, alle vorgeschriebenen Untersuchungen durchzuführen, immer aktuell halten und trainieren. Dazu muss die zuständige Behörde entsprechende Fortbildungsmöglichkeiten anbieten.**

Die FA8C übermittelt den Fleischuntersuchungsorganen laufend Änderungen der Rechtsnormen und Interpretationen von Vorschriften sowie neue fachliche Erkenntnisse. Zudem organisiert sie regelmäßig Fortbildungsveranstaltungen zu aktuellen Sachthemen.

**Überwachung der Eigenkontrolle.** Mit der im Berichtsjahr erlassenen Novelle zur Frischfleisch-Hygieneverordnung wurden die Bestimmungen über die Eigenkontrolle der Betriebe und deren behördliche Überwachung wesentlich präzisiert. Da diese umfangreiche und tief greifende Änderung auch eine Intensivierung der behördlichen Kontrollen durch die Amtstierärzte und Fleischuntersuchungstierärzte bedingt, hat die FA8C wieder einen spezifischen Fortbildungslehrgang angeboten und eine spezielle „Schulungsunterlage zur Überwachung der betrieblichen Eigenkontrolle, insbesondere der mikrobiologischen Eigenkontrolle, in Schlacht-, Fleischbe- und -verarbeitungsbetrieben“ erstellt. Im Jahr 2002 haben insgesamt 97 Tierärzte diese Spezialausbildung absolviert.

Mit der betrieblichen Eigenkontrolle soll gewährleistet werden, dass die Produktionsbedingungen den vorgeschriebenen Hygienebestimmungen entsprechen. Zu diesem Zweck muss der Betriebsleiter ein ständiges Kontrollsystem einführen und anwenden, das folgende Inhalte umfasst:

- Risikoanalyse
- Ermittlung unverzichtbarer bzw. kritischer Überwachungspunkte, Festlegung wirksamer Überwachungsverfahren an diesen Punkten und Durchführung dieser Verfahren
- Festlegung von Grenzwerten für Überwachungsparameter an den Kontrollpunkten
- Festlegung von Abhilfemaßnahmen bei Abweichungen
- Prüfverfahren für die genannten Maßnahmen
- Dokumentation der wirksamen Durchführung der Maßnahmen

In einem Anhang zur Verordnung sind die vom Betriebsinhaber einzuhaltenden Verfahrensweisen bei der selbst vorzunehmenden Probennahme und mikrobiologischen Untersuchung festgelegt. Dabei



*Probennahme zur Eigenkontrolle*

sind zur Überprüfung der Schlachthygiene Proben von Schlachtkörpern zu entnehmen. Zur Überprüfung des Reinigungs- und Desinfektionserfolges ist der Oberflächenkeimgehalt von Arbeitsgeräten und anderen Flächen, die mit Fleisch in Berührung kommen, zu bestimmen. Mit diesen planmäßig vorzunehmenden Untersuchungen sollen das Kontaminationsrisiko für frisches Fleisch, die Suche nach Kontaminationsquellen und die Mängelbehebung erleichtert werden.

**Tierschutz beim Schlachten.** Gerade die für die Tiere und Menschen extreme Belastung beim Schlachten stellt für die Fleischuntersuchungstierärzte, die auch die Einhaltung der Tierschutzvorschriften zu überwachen haben, eine besondere Herausforderung dar. Um den Tieren vermeidbare Schmerzen, Schäden und Leiden zu ersparen, müssen die Tierärzte neben genauer Kenntnis der Rechtsvorschriften auch über ein ständig aktualisiertes Fachwissen verfügen. Die FA8C hat im Berichtsjahr die Fortbildung für Fleischuntersuchungstierärzte zum Thema „Tierschutz beim Schlachten“ an neun Veranstaltungsterminen fortgesetzt, 168

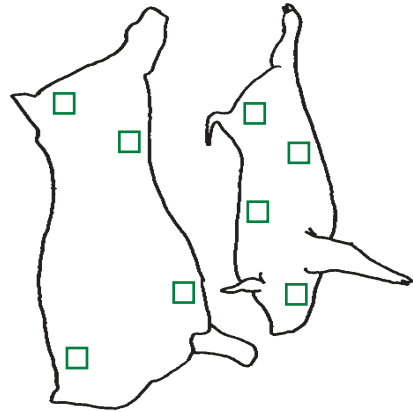


Abb. 9: Probenahmestellen

Tierärzte haben an diesen Veranstaltungen teilgenommen.

**Praktikum für Einsteiger.** Die Ausbildungsstätte für österreichische Tierärzte zu Fleischuntersuchungsorganen ist die Veterinärmedizinische Universität in Wien. Da einerseits die Anforderungen an die Untersucher bei den hochtechnisierten automatischen Bandschlachtungen deutlich gestiegen sind und andererseits die Universität die praktische Aus-



Demonstration  
von  
Betäubungsgeräten

bildung für Studenten seit einigen Jahren nicht mehr im erforderlichen Ausmaß anbieten kann, suchen die Veterinärdirektionen der Bundesländer gemeinsam eine Kompensationsmöglichkeit, um dieses Problem zu lösen. Betroffen sind vor allem die Bundesländer Niederösterreich, Oberösterreich und Steiermark, wie Tabelle 6 aufzeigt. Demnach erfolgen in den drei genannten Bundesländern, in denen sich 83 % aller IGH-Schlachtbetriebe befinden, zusammen 76 % der gesamten Rinder-, 94% der gesamten Schweine- und 69% der gesamten Geflügelschlachtungen. Als erster Schritt wurden gemeinsam Ausbildungsmodule erarbeitet, um den Absolventen der Universität die erforderliche Praxis sowohl für die Untersuchungen an kleinen, nur regional vermarktenden Schlachtbetrieben, als auch an Schlachtbändern mit hohen Stundenleistungen und Arbeiten in einem Team von Fleischuntersuchungsorganen anbieten zu können.

**Für Amtstierärzte verboten.** Durch eine Änderung des Fleischuntersuchungsgesetzes auf Veranlassung des zuständigen Bundesministers ist seit dem 11. Juli 2002 vielen Amtstierärzten die Ausübung der

Fleischuntersuchung untersagt, auch wenn sie diese stets außerhalb der Dienstzeit und des Zuständigkeitsbereiches durchgeführt haben. Dadurch stehen nun Amtstierärzte, die früher häufig in ihrer Freizeit junge Kollegen an Schlachtbetrieben eingeführt und eingeschult haben, meist nicht mehr zur Verfügung. Seither eingestellte Amtstierärzte können durch diese Maßnahme nicht mehr das unzweifelhaft notwendige praktische Fachwissen erwerben, das sie bei ihrer Kontrollfunktion gemäß § 16 FUG und als Obergutachter gemäß § 28 dringend brauchen.

**Einweisung vor Angelobung.** Fleischuntersuchungsorgane werden vor Beginn ihrer Tätigkeit auf die genaue Erfüllung ihrer Pflichten, insbesondere auf die Einhaltung der Vorschriften über die Schlachttier- und Fleischuntersuchung angelobt. Bei dieser Gelegenheit erhalten sie in der FA8C auch eine ausführliche Einweisung vor allem in die Organisation der Schlachttier- und Fleischuntersuchung, der Hygienekontrollen, in die Rückstandsuntersuchungen sowie die Gebührenabrechnung und das Berichtswesen.

Tab. 6: IGH-Schlachtbetriebe und Schlachtungen in Österreich, 2002

	Anzahl der IGH-Schlachtbetriebe			Rinder-schlachtungen	Schweine-schlachtungen	Geflügel-schlachtungen
	Gesamt	Rotfleisch	Geflügel			
Österreich gesamt	130	122	8	598.445	5,274.285	55,965.892
Niederösterreich	40	39	1	135.684	1,246.913	2,495.380
Oberösterreich	44	43	1	214.065	2,050.364	17,302.323
Steiermark	24	21	3	102.280	1,646.702	18,710.073
Anteil von NÖ, OÖ und Stmk in Prozent	83	84	62	76	94	69

## RÜCKSTÄNDE UNTER DER LUPE

**Neben der amtlichen Schlacht tier- und Fleischuntersuchung, bei der die lebenden Tiere bzw. die Schlachtkörper vor allem einer grobsinnlichen Prüfung durch das Fleischuntersuchungsorgan unterzogen werden, gewinnt die labortechnische Untersuchung auf Mikroorganismen und bedenkliche Rückstände immer mehr an Bedeutung.**

Gesetzlich vorgeschriebene Rückstandsuntersuchungen werden in der Steiermark bereits seit 1989 nach einem vom Institut für Angewandte Statistik und Systemanalyse, Joanneum Research Graz erarbeiteten Stichprobenplan durchgeführt, der für jeden EU-zugelassenen Schlachthof die Anzahl der je Kalenderwoche zu entnehmenden Proben festlegt. Mit der Entnahme dieser Proben sind Fleischuntersuchungstierärzte beauftragt. Zusätzlich entnehmen Amtstierärzte planmäßig Stichproben bei Lebendtieren in den Tierbeständen.

**Stichproben.** Im Jahr 2002 wurden im Rahmen des nationalen Stichprobenplanes in der Steiermark 1.990 Untersuchungen auf Rückstände in 18 Schlachtbetrieben und 403 Untersuchungen in Nutztierbeständen durchgeführt. Dabei wurden insgesamt fünf positive Befunde erhoben (zweimal Sulfonamide, zweimal Hemmstoffe und einmal Cadmium). Da die Untersuchung von 16 Proben von den beteiligten Untersuchungsanstalten noch nicht abgeschlossen ist, handelt es sich bei den genannten Zahlen um vorläufige Ergebnisse.

Tab. 7: Auswahl von Stichprobenuntersuchungen auf Rückstände bei Schlacht tieren in der Steiermark, 2002 (positive Befunde in Klammer)

Tierart	Hormone und Anti-hormone	Hemmstoffe, Sulfonamide	Nitrofurane	CAP	Tranquilizer	Beta-Agonisten	Antiparasitika
Mastkälber	45	36 (1)	3	10	12	5	6
Jungrinder	119	103 (1)	9	26	18	14	11
Kühe	24	33	0	10	0	0	0
Mastschweine	156	386 (1)	19	127	121	55	32
Mastlämmer	17	13	2	8	2	2	2
Schafe über 2 Jahre	0	8	3	4	0	0	3
Masthühner	33	68 (1)	5	22	0	18	6
<b>Summe</b>	<b>394</b>	<b>647 (4)</b>	<b>41</b>	<b>207</b>	<b>153</b>	<b>94</b>	<b>60</b>

CAP: Chloramphenicol



Tab. 8: Ergebnisse der Untersuchungen auf Hemmstoffe und Chloramphenicol bei 1.925 BU-Proben in der Steiermark, 2002

Tierart	Probe- nahmen	Hemmstoff positiv	Lokalisation				CAP positiv
			M	O	L	I	
<b>bei Notschlachtungen</b>							
Rind	1.061	5	2	4			
Kalb	63	3	3	3			
Schwein	49	4	1	4			
Schaf	6	1	1	1			
Pferd	2						
Wild	0						
<b>bei Normalschlachtungen</b>							
Rind	348	3	1	3		1	
Kalb	23	2	2	2			
Schwein	298	7	2	7			
Schaf	7						
Pferd	0						
Geflügel	4						
Wild	1						
<b>bei Kontrolluntersuchungen</b>							
Schwein	63	3	3			1	

M: Muskel, O: Organe, L: Lymphknoten, I: Injektionsstelle, CAP: Chloramphenicol

**Verdachtsproben.** Zusätzlich zu den Stichproben wurden 2.229 Verdachtsproben auf Hemmstoffe und Chloramphenicol untersucht, davon entfallen 1.925 Proben auf bakteriologische Untersuchungen im Rahmen der Schlachttier- und Fleischuntersuchung sowie bei Kontrollen gemäß § 17 FUG, die auch als Verdachtsproben zu werten sind, 304 Proben wurden bei konkreten Verdachtsmomenten in Nutztierbeständen und von Schlachtieren gezogen. Dabei ergab sich in 28 Fällen ein positiver Hemmstofftest, der

jedoch alleine noch nicht aussagekräftig ist. Erst nach Konfirmation, d. h. Identifizierung und Quantifizierung der den positiven Hemmstofftest verursachenden Substanz ist es möglich, weitere Nachforschungen über die Herkunft dieser Substanz und die mögliche Ursache des Rückstandes anzustellen. Chloramphenicol konnte in keiner der untersuchten Proben, weder im Rahmen des Kontrollplanes noch im Rahmen der bakteriologischen Untersuchungen, nachgewiesen werden.

## NITROFEN UND MPA – ZWEI SUBSTANZEN VON INTERESSE

Im Berichtsjahr wurde Europa durch den Nachweis von zwei Substanzen, nämlich Nitrofen und MPA in Fleisch und Futtermitteln in Atem gehalten. Es zeigte sich jedoch, dass beide Situationen durch rasches Handeln der Behörden sowohl auf lokaler als auch auf europäischer Ebene ohne negative Auswirkungen auf die Konsumenten bereinigt werden konnten.

Ausgelöst durch Eigenkontrolluntersuchungen eines Herstellers von Baby-nahrung im Jänner 2002 wurden in Deutschland in einer Lieferung Putenfleisch Rückstände von Nitrofen gefunden, die über der zulässigen Höchstmenge von 0,01 mg/kg lagen. Die Wirtschaftsbeteiligten informierten die zuständigen Behörden jedoch nicht von diesem Fund. Bei Nitrofen handelt es sich um einen herbiziden Wirkstoff in nicht mehr zugelassenen Pflanzenschutzmitteln. Für nitrofenhaltige Pflanzenschutzmittel besteht seit 1988 ein vollständiges Anwendungsverbot, so dass zum Zeitpunkt des Auftretens der Rückstände jegliche Anwendung von nitrofenhaltigen Pflanzenschutzmitteln verboten war.

**Nitrofen in Lebensmitteln.** Insgesamt wurden in Deutschland 3.700 Lebensmittelproben untersucht, wovon bei 25,4 % der

Proben ökologisch erzeugter Lebensmittel und bei 0,5 % der Proben konventionell erzeugter Lebensmittel Nitrofen-Rückstände nachgewiesen werden konnten. Daneben wiesen 6,6 % von 1.983 untersuchten Futtermittelproben Nitrofenrückstände auf. Daher wurde von Deutschland eine Bund/Länder-Taskforce „Nitrofen“ eingerichtet, deren Aufgabe es war, die Ermittlungen der Länder hinsichtlich Verfolgung der Warenströme, Identifizierung der Betriebe und der Ursachen der Kontamination zu koordinieren.

**Österreichische Maßnahmen.** Da erste deutsche Nachforschungen ergaben, dass auch mit Nitrofen kontaminierter Hafer nach Österreich gekommen sein könnte, wurden von Seiten der österreichischen Bundesbehörden alle Wirtschaftsbeteiligten des Futtermittelhandels und die Futtermittelüberwachung der Bundesländer



darüber informiert und aufgefordert, verstärkt Augenmerk auf dieses Futtermittel zu legen. Am 24. Juni 2002 konnte jedoch von offizieller Seite Entwarnung gegeben werden.

**MPA in Glukosesirup.** Nachdem in einem niederländischen Betrieb Fruchtbarkeitsstörungen bei Schweinen aufgefallen waren, wurde eine Kontamination von Futtermitteln mit Medroxyprogesteronacetat (MPA) als Ursache festgestellt. Ausgangspunkt für die Belastung war aus Irland stammender MPA-haltiger Pharmabfall, der in Glukosesirup gemischt und dann zur Herstellung von Futtermitteln und Erfrischungsgetränken eingesetzt worden war. MPA unterdrückt den Sexualzyklus und verhindert Schwangerschaften, regt den Appetit an und fördert die Einlagerung von Wasser ins Gewebe. Im Tierversuch und auch im Einsatz beim Menschen konnten bei lang dauernder Anwendung fruchtschädigende Wirkungen beobachtet werden.

Gemäß EU-Verordnung 2377/90 ist MPA für die Anwendung bei Lebensmittel liefernden Tieren verboten, einzig bei Zucht-schafen ist die intravaginale Anwendung für zootechnische Zwecke erlaubt. In den USA und Australien wird es jedoch als Wachstumshormon und Mastbeschleuniger in der Tiermast eingesetzt.

Laut Aussage des deutschen Bundesamtes für gesundheitlichen Verbraucherschutz war mit einer akuten Gesundheitsgefährdung für den Menschen nicht zu rechnen, weil die Rückstandsmengen zu gering waren und weil das Hormon zudem sehr schnell ausgeschieden wird. Erst wenn es über einen längeren Zeitraum täglich in hohen Dosen aufgenommen wird, können bei Frauen im gebärfähigen Alter „hormonale Wirkungen“

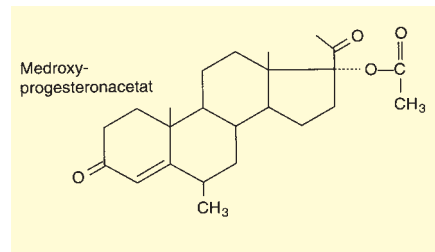


Abb. 10: Strukturformel von MPA

eintreten. Bei Männern und Mädchen vor der Pubertät sind hingegen überhaupt keine Auswirkungen zu erwarten.

**Österreichische Maßnahmen.** Gemäß dem Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) war Österreich nur am Rande von diesem Vorfall betroffen (4.000 kg Kräutermüsli für Pferde, eine Lieferung Glukosesirup für Chokokaramel). Die nach Österreich verbrachten Produkte kamen nie in Verkehr, belastetes Frischfleisch oder Tiere wurden überhaupt nicht nach Österreich verbracht.

Dennoch hat das Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen am 18. Juli 2002 alle Landesregierungen aufgefordert, verstärktes Augenmerk auf den innergemeinschaftlichen Handel mit lebenden Schweinen und Schweinefleisch insbesondere aus den Herkunftsländern Niederlande und Deutschland zu richten und im Verdachtsfalle entsprechende Untersuchungen durchzuführen. Bei der Untersuchung von 103 in Österreich gezogenen Nierenfett- und Muskelproben von Schweinen konnte in keinem Fall ein Rückstand von MPA nachgewiesen werden. Im fraglichen Zeitraum wurden auch 74.100 kg Schweinefleisch und 13.890 lebende Schweine in die Steiermark verbracht, wobei sich jedoch in keinem Fall Verdachtsmomente ergaben.

## ENTSORGUNG TIERISCHER ABFÄLLE

Als entsorgungspflichtige tierische Nebenprodukte bezeichnet man jene Abfälle, die bei der Erzeugung von Lebensmitteln tierischer Herkunft anfallen. Die hygienisch einwandfreie Entsorgung dieser Abfälle ist sowohl im Sinne des Konsumentenschutzes als auch des Umweltschutzes von großer Bedeutung.

In der Steiermark wird diese Aufgabe von der Steirischen Tierkörperverwertungsgesellschaft m.b.H. & Co. KG (TKV) in Landscha wahrgenommen.

**Neuer Höchststand.** Im Jahr 2002 wurde mit 84.714 Tonnen ein neuer Höchststand der in der Steiermark abgelieferten Menge an entsorgungspflichtigen tierischen Nebenprodukten erreicht (Tab. 9).

**Risikomaterial.** Mit Auftreten der BSE-Krise wurde das Gefahrenpotenzial, das von einer unsachgemäßen Entsorgung dieser Materialien ausgeht, erkannt. Das spezifizierte Risikomaterial (SRM) wird in einem von den anderen tierischen Abfällen gänzlich getrennten Sammlungs- und Verarbeitungsprozess am Standort der Tochterfirma der TKV im burgenländischen Unterfrauenhaid zu Tiermehl verarbeitet. Gefallene Tiere, die SRM enthalten, werden zur Gänze als SRM entsorgt.

**Verbrennungsanlagen.** Sowohl SRM als auch die anderen entsorgungspflichtigen



TKV-Gemeindesammelstelle

tierischen Nebenprodukte werden nach ihrer Verarbeitung zu Tiermehl in dafür zugelassenen Verbrennungsanlagen der Verbrennung zugeführt.

Tab. 9: Entsorgte tierische Nebenprodukte in Tonnen (t), Steiermark, 2002

	Tierkörper in t	Schlachtabfälle in t	Summe in t
SRM	2.177*	5.654	7.831
Nicht SRM	4.266**	72.617	76.883
<b>Summe</b>	<b>6.443</b>	<b>78.271</b>	<b>84.714</b>

\* 7.034 Kälber, 3.357 Rinder, 2.246 Schafe und Ziegen

\*\* 466 Pferde und Einhufer, 47.142 Schweine

# 4.

## **QUALITÄTSSICHERUNG UND LEBENSMITTELSICHERHEIT**

### **SICHER IST SICHER**

SEITE 38

### **MEHR AUFGABEN NACH DEM LEBENSMITTELGESETZ**

SEITE 39

### **GEFLÜGELFLEISCH OHNE SALMONELLEN – KEINE UTOPIE**

SEITE 40

### **CAMPYLOBACTER – EIN NEUER MODEKEIM?**

SEITE 42

### **SALMONELLENÜBERWACHUNG BEIM SCHWEIN**

SEITE 44

### **RESISTENZEN IM VISIER**

SEITE 45

### **MODERNE METHODEN ZUR RESISTENZBESTIMMUNG**

SEITE 46

### **HYGIENEMONITORING IN EU-SCHLACHTHÖFEN**

SEITE 48

## SICHER IST SICHER

**Das Veterinärwesen nimmt wichtige Aufgaben in der öffentlichen Gesundheitsvorsorge wahr. Neue Problemstellungen fordern Initiativen, die oft über den gesetzlich gegebenen Rahmen hinausgehen. Durch verbesserte Kooperation jener Behörden, die für die Lebensmittelsicherheit verantwortlich zeichnen, können die vorhandenen Ressourcen besser genützt werden.**

Neben der reaktiven Lebensmittelüberwachung bedarf es im Sinne eines präventiven Verbraucherschutzes auch der Einführung systematischer vorausschauender Untersuchungen. So richteten sich die Schwerpunkte in den letzten Jahren auf die Salmonellenüberwachung in der Schweine- und Geflügelfleischproduktion. Während sich die Salmonellensituation in den Geflügelbeständen und von Geflügelfleisch deutlich verbessert hat, ist die FA8C nunmehr verstärkt mit der *Campylobacter*-Problematik konfrontiert. Mit der Etablierung eines Resistenzmonitoringprogramms, das auch ein wesentlicher Bestandteil eines integrierten Kontrollsystems ist, stellt sich die FA8C der öffentlichen Diskussion über die Zunahme Antibiotika resistenter Bakterienstämme im Zusammenhang mit der Ver-

wendung antimikrobiell wirksamer Stoffe in der Nutztierproduktion. Untersuchungen zur mikrobiologischen Qualität von Schlachtkörpern in den EU-Betrieben zählen ebenfalls zu den Programmschwerpunkten.

**Kooperationen.** Amtstierärzte haben Fleischverarbeitungsbetriebe im Rahmen des Fleischuntersuchungsgesetzes, die Lebensmittelaufsichtsorgane der FA8B hingegen im Rahmen des Lebensmittelgesetzes zu überwachen. Letztere haben dort auch Proben zu ziehen. Zur Optimierung des Arbeitsaufwandes und zur Senkung der Verwaltungskosten haben Amtstierärzte in den zum IGH zugelassenen Fleischverarbeitungs- und Geflügelfleischverarbeitungsbetrieben auch diese Überwachungsfunktionen übernommen.



*Projektorganisation im Referat Qualitätssicherung und Lebensmittelsicherheit*

## MEHR AUFGABEN NACH DEM LEBENSMITTELGESETZ

**Aufgabe der Lebensmittelüberwachung ist es sicherzustellen, dass keine Lebensmittel, die der Verbrauchererwartung widersprechen, zum Konsumenten gelangen. Um Doppelgleisigkeiten von Lebensmittelaufsicht und Veterinärbehörde zu vermeiden, führen Amtstierärzte nunmehr auch Betriebsrevisionen und Probenahmen gemäß Lebensmittelgesetz (LMG) durch.**

Gemäß § 16 des Fleischuntersuchungsgesetzes sind Amtstierärzte verpflichtet, regelmäßig Kontrollen in Fleischbe- und -verarbeitungsbetrieben sowie in Geflügelschlacht- und -fleischbearbeitungsbetrieben durchzuführen. Parallel dazu war es bislang Aufgabe der Lebensmittelüberwachung (FA8B), in diesen Betrieben Revisionen und Probenahmen im Rahmen des Lebensmittelgesetzes gemäß dem Plan des BMSG vorzunehmen. In Absprache mit der FA8B wurde aus Gründen der Verwaltungsvereinfachung festgelegt, dass in einem ersten Schritt die Probenahmen und Revisionen in den zum innergemeinschaftlichen Handel (IGH) zugelassenen Betrieben durch die zuständigen Amtstierärzte abgewickelt werden. Erweitert wird der Überwachungsbereich um die dem Betrieb angeschlossenen Direktverkaufsstellen, die ebenfalls dem LMG unterliegen.

**Schulungen.** Um Amtstierärzte auf die neuen Aufgaben vorzubereiten, fand im



*Probenziehung gemäß LMG*

März des Berichtsjahres eine Einschulung in einem Fleisch verarbeitenden Betrieb statt. Der theoretische Teil umfasste die Zielsetzung der neuen Tätigkeit und die gesetzlichen Grundlagen gemäß LMG. Im praktischen Teil wurden die vorschriftsmäßige Probenahme im Betrieb und der Proben transport demonstriert.

*Tab. 10: Betriebsrevisionen und Probenahmen nach dem Lebensmittelgesetz, 2002*

	Revisionen	kontrollierte Betriebe	gezogene Proben	Beanstandungen
Fleischverarbeitungsbetriebe	41	19	143	16
Geflügelschlacht- und Geflügelfleischbearbeitungsbetriebe	6	6	12	7

## GEFLÜGELFLEISCH OHNE SALMONELLEN – KEINE UTOPIE

Das Salmonellenüberwachungs- und Salmonellenbekämpfungsprogramm der steirischen Veterinärverwaltung beweist, dass eine starke Reduktion der Salmonellenbelastung in der Geflügelfleischerzeugung möglich ist und realistische Aussichten bestehen, Salmonellenfreiheit zu erreichen.

Der günstige Salmonellenstatus der steirischen Geflügelfleischerzeugung konnte auch im Berichtsjahr aufrechterhalten werden. Das ist vor allem auf die lückenlose Impfung der steirischen Elterntierherden (Produktion der Mastküken) und die nahezu vollständige Eigenversorgung mit Bruteiern aus der Steiermark zurückzuführen.

**Kotproben.** Neben den kontinuierlichen Probenahmen in Elterntierbetrieben, Brütereien und Mastbetrieben im Rahmen der Geflügelhygieneverordnung bezieht die FA8C auch aus Schlachthöfen aussagekräftiges Untersuchungsmaterial. So gelangten im Rahmen des Resistenzmonitorings Kotproben von 571 Mastherden aus drei steirischen Schlachtbetrieben zur Untersuchung.



**Fleischproben.** Einen guten Überblick über die Salmonellenbelastung von Hühnerfleisch erbrachte auch die Untersuchung von 240 Hühnerschlachtkörpern im Rahmen des Projekts „Erhebung des Hygienestatus von Schlachtkörpern in steirischen EU-Schlachtbetrieben 2002“.

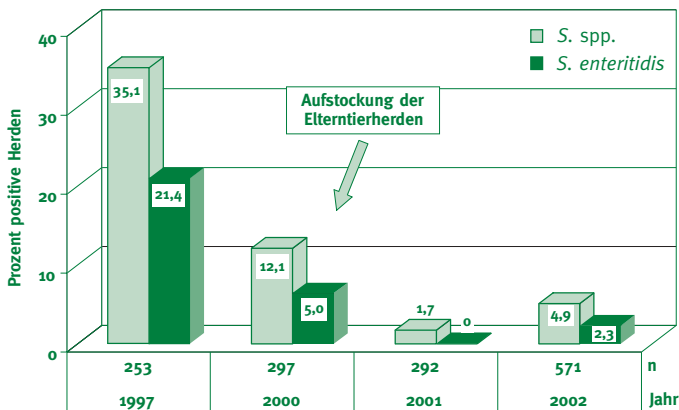


Abb. 11: Anteil Salmonella-positiver Mastherden, 1997–2002



**Salmonellenimport.** Mit 4,9% Salmonella-positiven Herden lag die Nachweisrate über jener des Vorjahres (1,7%). Zur Steigerung hat im Wesentlichen ein Import ausländischer Bruteier an eine heimische Brüterei beigetragen, welche damit Mastbetriebe aus anderen Bundesländern versorgt. Eine vollständige Eigenversorgung für ganz Österreich ist leider noch nicht gewährleistet. Infolge Kreuzkontaminationen in der Brüterei wurde *S. enteritidis* PT 29 auch auf Bruteier und Küken steirischer Betriebe übertragen, sodass nach diesem Import der Anteil positiver Herden auch in der Steiermark signifikant anstieg.

**Rückgang und doch kein Rückgang.** Der erfreulicherweise starke Rückgang salmonellenbelasteter Broilerherden, insbesondere im Jahr 2001, ging jedoch nicht Hand in Hand mit einer Reduktion der Infektionsrate im Humanbereich. So wie im Jahr 2001 war auch im Jahr 2002 eine Steigerung der Salmonelleninfektionen beim Menschen zu verzeichnen. Da Untersuchungen bestätigen, dass auch die Salmonellenbelastung in der Schweine- und Rindfleischproduktion sehr gering ist, steht somit das Konsumei als eine sehr bedeutende Eintragsquelle

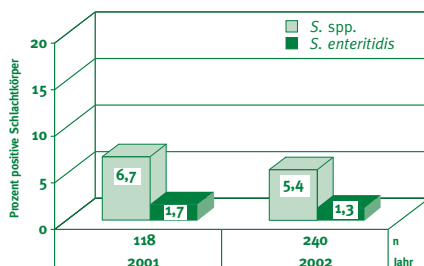


Abb. 12: Anteil positiver Schlachtkörper

von Salmonellen in die Nahrungskette im Vordergrund. Entsprechende Hinweise gibt es von der „Salmonella-Zentrale“. Hinzu kommt, dass in Österreich derzeit noch keinerlei gesetzliche Regelungen bestehen, die ein laufendes Salmonellenmonitoring in Legehennenbeständen vorsehen.

**Programm für Konsumei.** Nach den Erfolgen in der Geflügelfleischerzeugung wäre es sinnvoll, ein analoges Programm auch in der Konsumeiherzeugung zu etablieren. Eine lückenlose Vakzination gegen Salmonellen und die verstärkte Förderung heimischer Bestände sollte den Anreiz für eine erhöhte Eigenproduktion nach dem Motto „Ei am from Styria“ bieten.



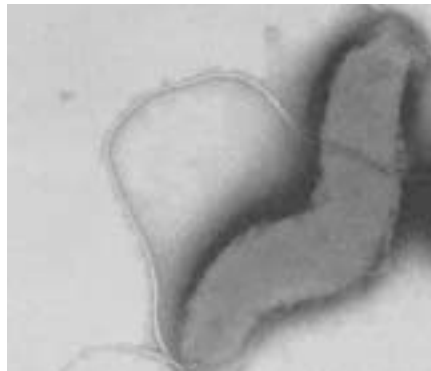
## CAMPYLOBACTER – EIN NEUER MODEKEIM?

**Campylobacter-Keime sind weltweit die häufigsten Erreger von Durchfallerkrankungen beim Menschen. Neben Rohmilch und Rohmilchprodukten stellt insbesondere Geflügelfleisch eine bedeutende Infektionsquelle dar. Um entsprechende Bekämpfungsstrategien entwickeln zu können, müssen die Infektions- und Kontaminationsabläufe in der Geflügelfleischerzeugung erfasst werden.**

Während bei den humanen Salmonelleninfektionen, mit Ausnahme der beiden letzten Jahre, ein leichter Abwärtstrend zu verzeichnen war, zeigen Statistiken des Hygieneinstituts der Universität Graz (nationales Referenzlabor) einen deutlichen Anstieg der Infektionen mit Campylobacter beim Menschen. In einigen Bundesländern liegen die Infektionsraten bereits über den durch Salmonellen bedingten.

**Aktuelle Studien.** Untersuchungsdaten aus einschlägigen Projekten sowie die laufenden Ergebnisse des Resistenzmonitorings weisen auf eine hohe Belastung steirischer Mastherden (ca. 55 %) und Geflügelschlachtkörper (ca. 60 %) mit Campylobacter-Keimen hin.

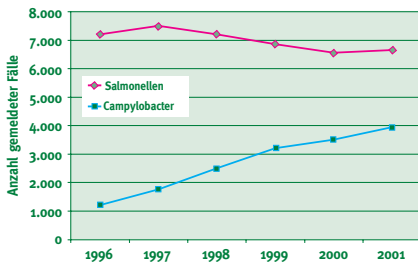
Die Bestrebungen der letzten beiden Jahre richteten sich daher einerseits auf die Erfassung der Ursachen der Schlachtkörperkontamination im Zuge des Schlachtvorganges, andererseits auch auf



*Campylobacter-Keim, Elektronenmikroskop*

das Infektionsgeschehen in den Mastherden, welche letztendlich für den Eintrag der Campylobacter-Keime in den Schlachtbetrieb verantwortlich sind.

**Kontamination im Schlachtbetrieb.** Ziel einer Studie der FA8C war es, den Zusammenhang zwischen der Schlachttechnologie und dem Vorkommen von *Campylobacter jejuni*-Isolaten auf Geflügelfleisch zu erfassen. Dazu wurden insgesamt 429 Campylobacter-Isolate aus Geflügelkot (herkunftsbezogen) und 214 Isolate von Produktproben mittels Pulsfeld-Gelelektrophorese miteinander verglichen. Es handelt sich hierbei um ein Verfahren, mit dem einzelne spezifische Genabschnitte miteinander verglichen werden können („genetischer Fingerprint“). Stellt man die Campylobacter-



*Abb. 13: Salmonella- und Campylobacter-Humanfälle, Österreich*

Stämme aus Kotproben jenen von Schlachtkörpern gegenüber, so zeigt sich, dass im Schlachtbetrieb eine sehr starke Kreuzkontamination stattfindet. Während bei *Campylobacter*-Keimen aus Mastherden ein sehr einheitliches betriebsspezifisches Stammmuster festzustellen war, konnte auf Hühnerfleisch eine sehr hohe genetische Vielfalt mit vielen Stämmen aus unterschiedlichen Mastbeständen nachgewiesen werden. Diese Ergebnisse unterstreichen die dringende Notwendigkeit, Bekämpfungsmaßnahmen gegen *Campylobacter* spp. bereits im Mastbetrieb zu setzen.

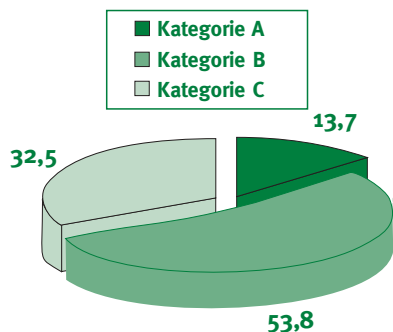


Abb. 14: Anteil der Mastgeflügelbetriebe je Hygienekategorie

**Hygienestatus in der Mast.** In einem Folgeprojekt wurden daher insgesamt 80 Mastbetriebe einem Hygieneaudit unterzogen, in Kategorien eingeteilt (Abb. 14) und deren Herden zum Zeitpunkt der Schlachtung auf eine *Campylobacter*-Belastung untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass Betriebe mit gutem Hygienestatus (Kategorie A) eine deutlich geringere *Campylobacter*-Belastung aufweisen als jene mit mittlerem (Kategorie B) oder schlechtem (Kategorie C) Status (Abb. 15).

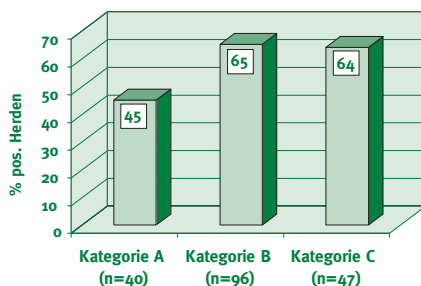


Abb. 15: Anteil positiver *Campylobacter jejuni/coli*-Nachweise gemäß Kategorie

**Bekämpfungsstrategien.** Da mit 13,7% der Anteil der Betriebe mit gutem Hygienestatus sehr gering war, sind künftig in den Mastbetrieben große Anstrengungen zur Verbesserung der baulichen Gegebenheiten (Bausubstanz, Stallumfeld, Hygieneschleuse), der Schadnagerbekämpfung, der Reinigung und Desinfektion sowie zum allgemeinen Hygienebewusstsein zu unternehmen. Mit Unterstützung des Geflügelgesundheitsdienstes, der Österreichischen Qualitätsgeflügelvereinigung (QGV) und der Schlachtbetriebe sollten diese Ziele rasch verwirklicht werden können.



Unordentlicher Außenbereich eines Maststalles der Kategorie C

## SALMONELLENÜBERWACHUNG BEIM SCHWEIN

Seit nunmehr vier Jahren führt die FA8C regelmäßig serologische Untersuchungen von Schlachtschweinen sowie bakteriologische Untersuchungen in der Schweinefleischzerlegung durch. Ein günstiger Salmonellenstatus ist zukünftig ein wettbewerbsbestimmender Qualitätsfaktor von Schweinefleisch.

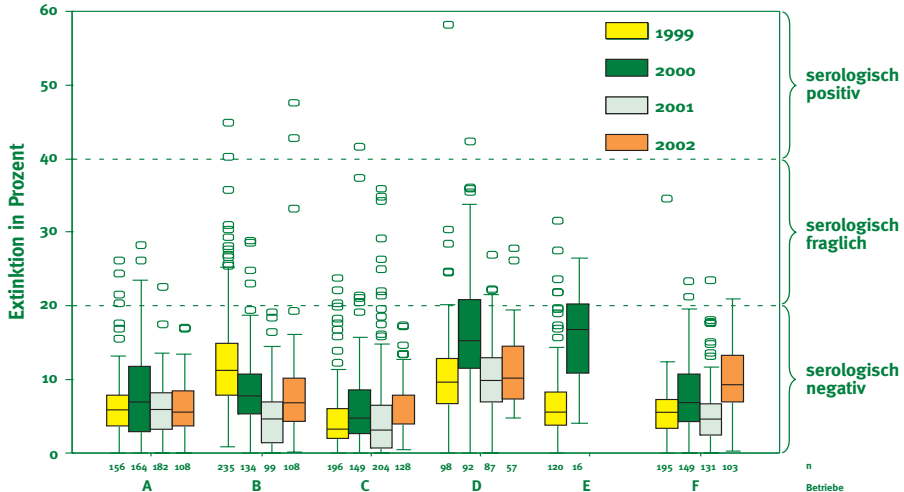


Abb. 16: Serologische Salmonellenüberwachung bei Schlachtschweinen, 1999–2002

Die Probenahmen für die Salmonellentests erfolgten im Berichtsjahr in den sechs größten Schlacht- und vier größten Zerlegungsbetrieben der Steiermark. Die serologische Untersuchung von 5.000 Mastschweinen aus 500 Mastbetrieben

zum Zeitpunkt der Schlachtung zeigte 2002 ein ähnlich zufriedenstellendes Bild wie in den vergangenen drei Jahren (Abb. 16). Auch in der Schweinefleischzerlegung war die Salmonellenbelastung nach wie vor sehr gering (Tab. 11).

Tab. 11: Bakteriologische Salmonellenüberwachung in der Zerlegung, 1999–2002

Jahr	Probenanzahl	Probenmaterial	positive Nachweise (%)
1999	1.920	Teilstücke, Arbeitsflächen	9 (0,47 %)
2000	1.290	Teilstücke, Schweinehälften	3 (0,23 %)
2001	2.160	Teilstücke	1 (0,05 %)
2002	3.080	Teilstücke	2 (0,06 %)

## RESISTENZEN IM VISIER

Die zunehmende Resistenzentwicklung von Krankheitserregern gegen Antibiotika sowohl im Human- als auch im Tierbereich stellt eine ernst zu nehmende Bedrohung für den Menschen dar. Vor diesem Hintergrund sind die mit der Sicherung der menschlichen Gesundheit beauftragten Personen, so auch Tierärzte, aufgerufen, geeignete und langfristig wirksame Maßnahmen zu setzen.

Das Resistenz-Monitoring-Steiermark (RE-MOST) wurde im Jahr 2002 fortgeführt und ist ein wesentlicher Bestandteil eines von der FA8C entwickelten integrierten Kontrollsystems für Lebensmittel tierischer Herkunft zur Verbesserung des Verbraucherschutzes. Das REMOST-Programm beinhaltet zurzeit die flächendeckende Erhebung des Resistenzverhaltens der Krankheitserreger *Salmonella enterica* und *Campylobacter* spp. sowie der Indikatorbakterien *E. coli* und *Enterococcus faecalis/faecium* bei heimischen Rindern, Schweinen und Hühnern.

**Breites Spektrum.** Für das Monitoring 2002 wurden 289 Salmonellen-, 376

*Campylobacter*-, 546 Enterokokken- und 644 *E. coli*-Stämme getestet. Aufgrund der sehr geringen Salmonellennachweisrate sowohl in den steirischen Nutztierbeständen als auch im Fleisch (insgesamt 40 Isolate) wurden zusätzlich 249 Salmonellenstämme aus ganz Österreich von der Agentur für Ernährungssicherheit (Salmonella-Zentrale Graz) für die Resistenztestung zur Verfügung gestellt.

Die Ergebnisse werden jährlich in einem Projektbericht der FA8C dokumentiert. So zeigt Abbildung 17 beispielhaft die Resistenzsituation (Resistenzraten) von *Enterococcus faecalis* aus Kot.

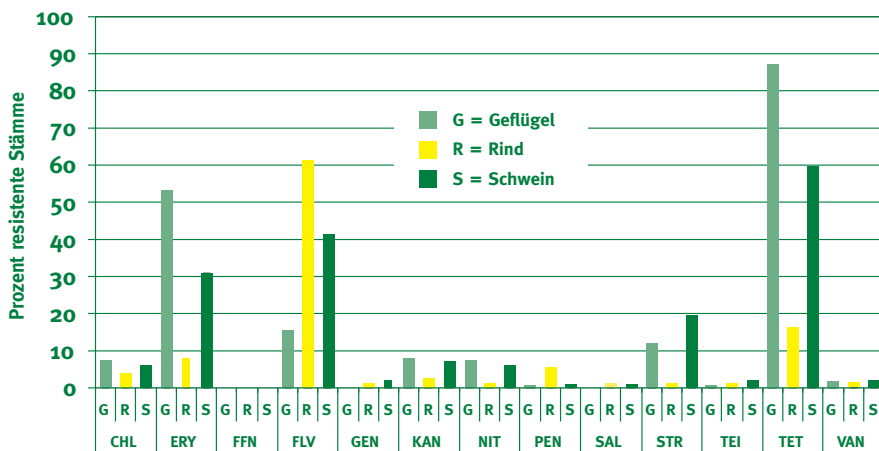


Abb. 17: Resistenzsituation von *E. faecalis* aus Geflügel-, Rinder- und Schweinekot

## MODERNE METHODEN ZUR RESISTENZBESTIMMUNG

Der Einsatz von Antibiotika (AB) in der Human- und Veterinärmedizin sowie von antibiostischen Leistungsförderern in der Tierproduktion führt zur Selektion resistenter Keime. Da resistente Krankheitserreger die Therapie von Infektionskrankheiten erschweren, initiierte die FABC die Entwicklung einer molekularbiologischen Methode zum Resistenznachweis.

Gram-positive Enterokokken gehören zu den häufigsten im Krankenhaus auftretenden Krankheitserregern. Sie verursachen Harnwegs- und Wundinfektionen sowie Sepsis und spielen eine zentrale Rolle in der Weiterverbreitung von AB-Resistenzfaktoren auf andere Bakterienarten.

**Unwirksame Antibiotika.** Die ausgeprägte Resistenz von Enterokokken gegenüber Antibiotika verursacht massive Probleme im Spitalsbereich. Aus diesem Grund wurden und werden Glycopeptid-AB als Therapeutika eingesetzt, welche die letzte Option bei einer Vielzahl von Infektionen mit multiresistenten Keimen darstellen. Glycopeptid-AB wurden seit den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts in der Humanmedizin wegen der steigenden

Resistenzproblematik als Reservemittel und in der Tierproduktion aufgrund ihrer Wirksamkeit als Wachstumsförderer in großem Maße eingesetzt. Diese Entwicklung führte zum Auftreten von Vancomycin-resistenten *Enterococcus* (**E.**) *faecalis*- und *E. faecium*-Stämmen (**VRE**). Damit war eine sichere Therapiemöglichkeit nicht mehr gegeben und die letzten wirksamen Therapeutika gegen Infektionen mit multiresistenten Enterokokken scheinbar verloren zu sein.

**AB-Einsatz in der Tierproduktion.** Neben dem massiven Einsatz von AB in der Humanmedizin ist auch deren Einsatz in der Tierproduktion für die AB-Resistenz-Bildung bei Enterokokken verantwortlich. Tiere, die der Lebensmittelproduktion dienen und Lebensmittel



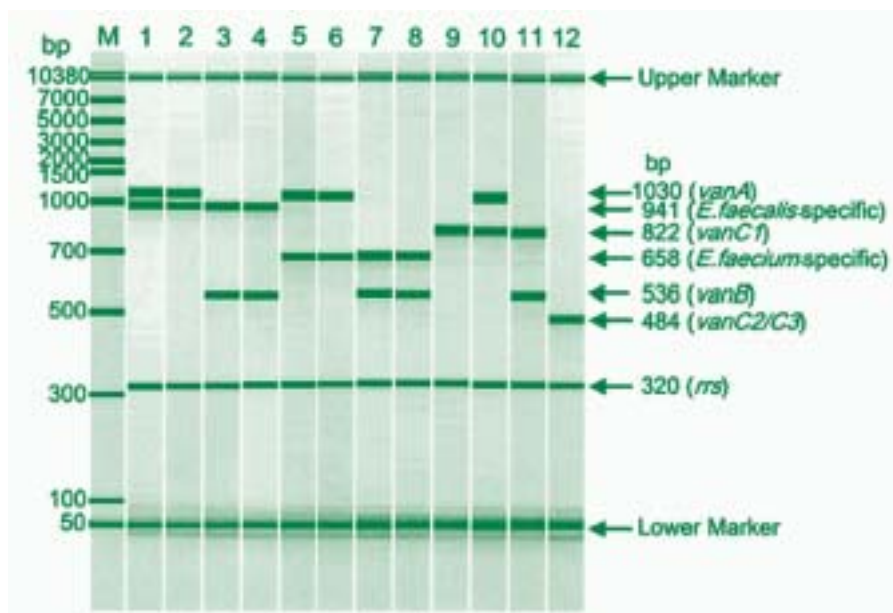


Abb. 18: Nachweis Vancomycin-resistenter Enterokokken mittels multiplex-PCR. M: Molekulargewichtsmarker; 1–2 *E. faecalis vanA*; 3–4 *E. faecalis vanB*; 5–6 *E. faecium vanA*; 7–8 *E. faecium vanB*; 9 *E. gallinarum vanC1*; 10 *E. gallinarum vanC1 und vanA*; 11 *E. gallinarum vanC1 und vanB*; 12 *E. casseliflavus* oder *E. flavescens vanC2 oder vanC3*

tierischer Herkunft sind eine potenzielle VRE-Infektionsquelle für den Menschen. Durch den Einsatz von AB in der Tierproduktion wird ein Reservoir an AB-resistenten Keimen geschaffen, die auch auf den Menschen übertragen werden können. Dieser Umstand, verschärft durch die VRE-Problematik, führte zu einem Verbot von Glycopeptiden als Leistungsförderer in der Tiermast. Dank dieses Verbots konnte eine wesentliche Reduktion der Resistenzrate bei Enterokokken herbeigeführt werden. Trotzdem bleibt auch nach diesem Verbot ein gewisses Niveau an Glycopeptid-AB-Resistenzen bestehen.

**Molekulare Screening-Methode.** In Zusammenarbeit mit dem Institut für Molekularbiologie, Biochemie und Mikrobiologie der Karl-Franzens-Universität Graz wurde eine molekulare Screening-Methode zum Nachweis von VRE implementiert. Dabei werden Multiplex-Polymerase-Kettenreaktion-Assays (m-PCR) verwendet, welche die gleichzeitige Identifikation der genetischen Determinanten der Resistenz vom Typ vanA (high level), vanB (moderate high level) und vanC 1, 2, 3 (low level) sowie eine Spezies-Identifikation bei Enterokokken (*E. faecalis*, *E. faecium*, *E. gallinarum*, *E. casseliflavus* etc.) erlauben.

## HYGIENEMONITORING IN EU-SCHLACHTHÖFEN

Mit Änderung der Frischfleisch-Hygieneverordnung sind ab 1. Juli 2002 alle zum innergemeinschaftlichen Handel zugelassenen Rotfleisch-Schlachtbetriebe verpflichtet, regelmäßig bakteriologische Untersuchungen von Schlachtkörpern im Rahmen der betrieblichen Eigenkontrolle vorzunehmen.

Um die Betriebe auf die neuen Vorgaben vorzubereiten, aber auch um eine Standortbestimmung für die in Hinkunft durchzuführende amtliche Überwachung dieser Eigenkontrollen vornehmen zu können, hat die FA8C im Jahr 2002 in zwölf steirischen EU-zugelassenen Schweine- und elf Rinderschlachtbetrieben ein vierteljährliches Hygienemonitoring durchgeführt.

**Positive Trends.** Während zu Beginn der Untersuchungen noch sieben der zwölf beteiligten Schweineschlachtbetriebe erhöhte Oberflächenkeimgehalte bei Schweineschlachtkörpern aufwiesen,

waren es am Ende des Berichtsjahres nur noch zwei (Abb. 19). Deutlich besser war die Ausgangssituation bei den Rinderschlachtungen. Von den elf am Untersuchungsprogramm beteiligten Betrieben wies lediglich einer eine zum Teil deutliche Überschreitung des annehmbaren Bereichs von 3.200 KBE/cm<sup>2</sup> für die Gesamtkeimzahl auf. Analog dazu gab es auch Untersuchungen in drei Geflügelschlachtbetrieben, in denen der Hygienestatus der Schlachtkörper meist zufriedenstellend war. Entsprechende rechtliche Vorschriften für diese Betriebe liegen aber derzeit noch nicht vor.

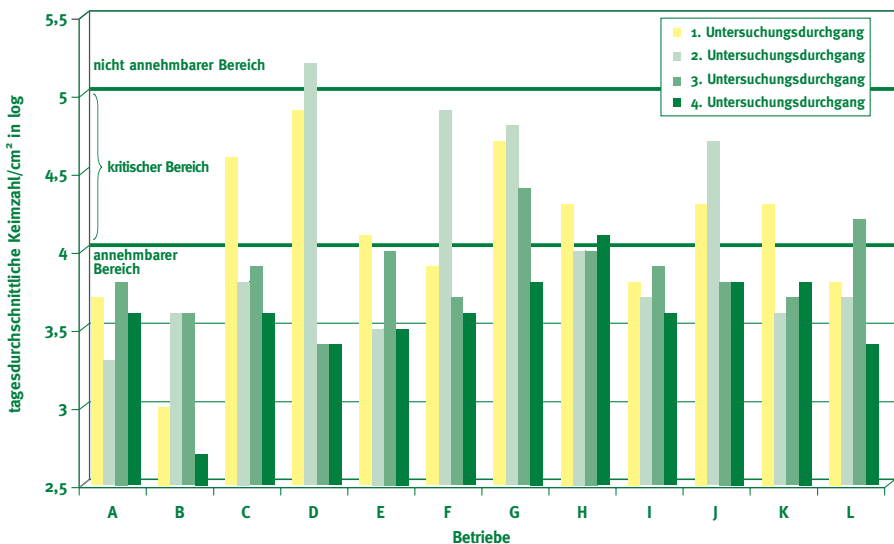


Abb. 19: Oberflächenkeimgehalte von Schweineschlachtkörpern aus zwölf EU-Betrieben



# 5.

## TIERGESUNDHEITSDIENST

**TIERGESUNDHEITSDIENST – CHANCE ODER STOLPERSTEIN ?**

SEITE 50

**ÜBER TAUSEND BYD-VIRUSSTREUER**

SEITE 52

**FRÜHE DIAGNOSE STEIGERT HEILUNGSERFOLG**

SEITE 54

**RESISTENZBESTIMMUNG AUS TANKMILCH**

SEITE 56

**TIERGESUNDHEITSMONITORING BEIM SCHWEIN**

SEITE 58

**ABORTUSERREGERN AUF DER SPUR**

SEITE 59

**PARATUBERKULOSE BEI WILDTIEREN**

SEITE 60

## TIERGESUNDHEITSDIENST – CHANCE ODER STOLPERSTEIN ?

**Nach dem Tierarzneimittelkontrollgesetz darf der Tierarzt im Rahmen eines Tiergesundheitsdienstes den Tierhalter in bestimmte Hilfeleistungen sowie in die Anwendung von Arzneimitteln bei landwirtschaftlichen Nutztieren einbinden, wenn dies unter genauer Anleitung, Aufsicht und schriftlicher Dokumentation von Art, Menge und Anwendungsweise erfolgt.**

Der Tiergesundheitsdienst (TGD) ist eine gemeinsame Einrichtung von Tierärzten und Landwirten mit dem Ziel, durch Beratung der Landwirte und Betreuung der Tierbestände den Einsatz von Arzneimitteln und haltungsbedingte Beeinträchtigungen der Nutztiere zu minimieren. Damit kann der TGD als ein essentielles Instrument der Qualitätssicherung in der Produktion von Lebensmitteln tierischer Herkunft angesehen werden. Zur Sicherstellung des transparenten Arzneimitteleinsatzes sind Verfahren zur Dokumentation der Arzneimittelanwendung sowie zur Durchführung und Rückmeldung der Betriebserhebungen erforderlich. Parallel dazu ist ein umfassendes Kontrollsystem vorgeschrieben, das sowohl interne als auch externe und behördliche Kontrollen sowie Sanktionsmaßnahmen umfasst.



„Schnüffelkrankheit“

Ebenfalls verpflichtend sind regelmäßige Weiterbildungen für Landwirte und Tierärzte.

**Pflichten des Landwirtes.** Neben der Teilnahme am TGD darf kein weiteres ständiges Betreuungsverhältnis gemäß Tierärztegesetz eingegangen werden. Es ist ein Betriebsregister (Eintragung des Arzneimitteleinsatzes nach Art, Menge und Anwendungsweise) zu führen, die Kennzeichnungsvorschriften sind einzuhalten und je Tierart ist ein TGD-Tierarzt bekannt zu geben. Wird ein weiterer Tierarzt beigezogen, so hat der Tierhalter dies dem TGD-Tierarzt unaufgefordert mitzuteilen. Aufzeichnungen und Produktionsdaten, die für die Beurteilung des Gesundheitsstatus des Tierbestandes notwendig sind, sind dem Tierarzt zur Verfügung zu stellen. Der Tierhalter ist zur fristgerechten Kontaktaufnahme mit dem TGD-Tierarzt für die Durchführung der zu dokumentierenden Betriebsbesuche verpflichtet. Tiergesundheitsprobleme sind zeitgerecht dem Betreuungstierarzt zu melden. Der Tierhalter hat dem Tierarzt geeignete Schutzkleidung zur Verfügung zu stellen und bei Behandlungen die nötige Hilfestellung zu leisten. Arzneimittel dürfen nur direkt vom Betreuungstierarzt oder auf dessen Verschreibung bezogen werden.

**Pflichten des Tierarztes.** Er hat mit dem Tierhalter einen schriftlichen Betreuungs-

vertrag abzuschließen und diesen der TGD-Geschäftsstelle zu übermitteln. Seine Tätigkeit als TGD-Tierarzt hat er im Umkreis seiner Praxis auszuüben sowie die Akut- und Notversorgung zu gewährleisten. Hygienemaßnahmen sind einzuhalten und die zur Verfügung gestellte Schutzkleidung ist zu benutzen. Innerhalb von vier Wochen ab Übernahme der Betreuung ist der Tierbestand zu untersuchen, danach sind regelmäßige Betriebserhebungen durchzuführen und Besuchsprotokolle zu erstellen. Nach der Diagnosestellung ist ein Handlungsplan für den Tierhalter festzulegen. Bei der nächsten Visite sind die Einhaltung der vereinbarten Maßnahmen und ihr Erfolg zu kontrollieren. Bestimmte Daten sind vom Tierarzt an die TGD-Geschäftsstelle zu übermitteln.

**Betriebserhebungen.** Die vorgeschriebenen Betriebserhebungen sind das zentrale Element der Neuordnung des Tier-

gesundheitsdienstes. In der TGD-Verordnung sind die jährlich durchzuführenden und zu dokumentierenden Betriebserhebungen festgelegt, deren Anzahl nach Tierart, Betriebsform und Bestandsgröße gestaffelt ist. Der Tierhalter ist verpflichtet, bei einer Änderung der Tierzahl den Betreuungstierarzt zu informieren.

**Chance oder Stolperstein.** Ob sich die nunmehr erstmals österreichweit auf rechtlich einheitlicher Basis arbeitenden Tiergesundheitsdienste als effizientes und transparentes Instrument zur Qualitätssicherung in der Herstellung von Lebensmitteln tierischer Herkunft bestätigen können, wird in erster Linie von den beteiligten Tierärzten und Landwirten sowie von geeigneten Kontrollmaßnahmen abhängen. Einzelne schwarze Schafe können aber Bemühungen zweier Berufsstände zunichte machen und die sich bietende Chance in einen Stolperstein verwandeln.

Tab. 12: Jährlich vorgeschriebene Betriebsbesuche in Schweinebetrieben

Schweine	Anzahl der Tiere	Anzahl zu dokumentierender Betriebserhebungen	davon mit zentraler Verrechnung	
			Anzahl	Kosten in Euro
<b>Zuchtsauen</b>				
	bis 9	2	1	80,-
	10 bis 19	4	2	120,-
	20 bis 39	6	3	180,-
	40 bis 79	6	3	240,-
	80 bis 120	6	4	300,-
	> 120	6	4	420,-
<b>Mastschweine</b>				
	< 200	3	2	100,-
	200 bis 400	3	2	140,-
	> 400	3	2	180,-
<b>Babyferkelaufzucht</b>		4	2	180,-
<b>Jungsauenaufzucht</b>		4	2	180,-

## ÜBER TAUSEND BVD-VIRUSSTREUER

Das BVD-Virus (BVDV) ist ein in heimischen Rinderbeständen noch häufig vorkommender Erreger, der die Erkrankung Bovine Virusdiarrhoe/Mucosal Disease (BVD/MD) auslöst. Häufig machen erst akute, tödlich verlaufende Erkrankungen, Abortusfälle oder gravierende Fruchtbarkeitsprobleme auf ein bereits Monate bis Jahre bestehendes Infektionsgeschehen aufmerksam.

Obwohl BVDV-Infektionen in österreichischen Rinderbeständen beträchtliche wirtschaftliche Schäden verursachen, existiert bislang keine bundesgesetzliche Bestimmung, die ein gezieltes nationales Bekämpfungsprogramm mit verpflichtender Teilnahme aller Rinderhalter vorsieht.

**Landesweites Programm.** Im Jahr 2001 begann nach Beschluss der steirischen Rinderzuchtverbände die flächendeckende BVD-Bekämpfung in allen Zuchtbetrieben und in freiwillig teilnehmenden Landeszuchtbetrieben. Seit den ersten mit Unterstützung des Rindergesundheitsdienstes landesweit angebotenen Untersuchungen im Jahre 1998 wurden bislang 1.188 BVDV-Streuer (persistent virämische Tiere) ermittelt und ausgemerzt.

**Symptome bei Streuern.** Die Auswertung von Fragebögen zu 311 BVD-Streuern ergab, dass die häufigsten Symptome Durchfall (47%), Kümmern (42%) und Lungenentzündung (18%) waren. Als Hauptrisikofaktoren wurden Gemeinschaftsweiden und Tierzukauf ermittelt. So trieben nur 12% der Betriebe, in denen Streuer auftraten, nicht auf Gemeinschaftsweiden auf bzw. hatten keine Tiere zugekauft.

**Weniger verdächtige Betriebe.** Erfolge des BVD-Programms lassen sich bereits deutlich erkennen. So ging der Anteil Tankmilch-verdächtiger Betriebe von 56% im Frühjahr 2001 auf 46% im Herbst 2002 zurück. Schwachstellen wie Lücken in der Untersuchung von Zukäufen gefährden jedoch bisherige Erfolge.

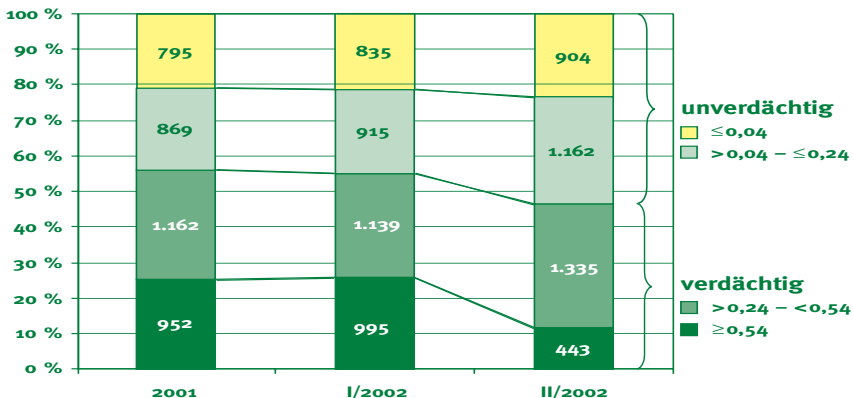


Abb. 20: Entwicklung BVD-Tankmilch-verdächtiger Betriebe seit 2001



**Anerkennung von Betrieben.** Die Anerkennung als „BVD-unverdächtiger Bestand“ bedeutet, dass in der betreffenden Herde zum Zeitpunkt der letzten BVD-Untersuchung kein persistent BVDV-infiziertes Tier vorhanden und kein Rind der Herde mit einem persistent-infizierten Kalb trächtig war. Der als BVD-unverdächtig anerkannte Betrieb hat bessere Verkaufschancen für seine Rinder. Voraussetzungen für die im März 2003 beginnende Anerkennung von Betrieben sind:

- Ein niedriger oder nicht messbarer BVD-Antikörperspiegel in der Tankmilch ( $OD \leq 0,24$ ) beziehungsweise ein negatives Ergebnis der BVD-Antikörper-Untersuchung von Blutproben von 5 bis 10 Jungtieren, die bei der 2. bzw. 3. Untersuchung mindestens 15 Monate alt sind („negatives Jungtierfenster“)
- Drei negative Untersuchungsergebnisse (Tankmilch- oder Jungtierblutproben) im Abstand von mindestens sechs Monaten, wobei die Untersuchungsergebnisse nur für gemeinsam aufgestallte Tiere eines Bestandes gelten
- Nachweis der Untersuchung sämtlicher Zukaufftiere auf BVD bzw. ausschließlicher Zukauf aus unverdächtigen Betrieben
- Auftrieb nachweislich nur auf Gemeinschaftsweiden, auf denen alle Tiere untersucht waren

## FRÜHE DIAGNOSE STEIGERT HEILUNGSERFOLG

Während das Erkennen klinisch euterkranker Tiere kaum Schwierigkeiten bereitet, können subklinische und chronische Eutererkrankungen auf Grund zumeist fehlender sinnfälliger Milch- und Drüsenveränderungen lange Zeit unerkant bleiben. Speziell für diese Fälle bieten die vom Eutergesundheitsdienst angebotenen bakteriologischen Milchuntersuchungen wertvolle diagnostische Hilfestellung.

Die Zellzahlbestimmung der Milch im Rahmen der Milchleistungskontrolle oder mit dem Schalm-Test erlaubt nur einen Verdacht auf Vorliegen einer Euterentzündung. Diese Methoden können die bakteriologische Milchprobenuntersuchung und Resistenztestung nicht ersetzen und dürfen keinesfalls als alleinige Basis für die Behandlung vermutlich erkrankter Euterviertel dienen.

**Bakteriologische Untersuchung.** Die bakteriologische Viertelgemelksuntersuchung ermöglicht Erreger aus Milchproben zu identifizieren und ihre Antibiotikaempfindlichkeit festzustellen. Grundvoraussetzung ist die aseptische Milchprobenentnahme und ein exakter Vorbericht. Bei akuten Euterentzündungen kann natürlich das Ergebnis des Untersuchungslabors nicht abgewartet

Tab. 13: Ergebnisse der bakteriologischen Milchuntersuchungen, 2002

Erreger	n
<i>Staphylococcus aureus</i>	3.586
<i>Streptococcus</i> spp.	3.083
<i>Staphylococcus</i> spp.	1.494
<i>E. coli</i>	414
<i>Klebsiella</i> spp.	391
andere Enterobacteriaceae	32
<i>Streptococcus agalactiae</i>	152
<i>Arcanobacterium pyogenes</i>	29
Hefen	8
Sonstige*	19

\* 7 *Proteus*, 4 *Bacillus*, 3 *Pseudomonas*, 3 *Manheimia*, 1 *Nocardia*, 1 *Aspergillus*



Schalm-Test zur Zellzahlschätzung

werden, sondern der Tierarzt muss sofort behandeln und die Therapie gegebenenfalls nach dem Vorliegen des Befundes abändern. Auch die nachträgliche Beurteilung von akuten Mastitisfällen anhand der Laborergebnisse ist sehr wichtig, da der wiederholte Nachweis bestimmter Erreger Rückschlüsse auf mögliche Ursachen von Euterproblemen erlaubt. Die Kenntnis des Erregerprofils ist auch Grundlage für Vorbeugemaßnahmen.

Im Berichtsjahr gelangten Milchproben von 7.760 Kühen, 179 Milchschaafen,

sechs Milchziegen und einem Pferd zur bakteriologischen Untersuchung. Dies entspricht einer Steigerung von 13% gegenüber 2001.

**Der Schein trägt.** Einzelne klinische Symptome (wie Euterschwellung, Fieber, wässriges Sekret oder Flocken in der Milch) lassen keinen Rückschluss auf den der Entzündung zugrunde liegenden Erreger zu. Das Scheitern so mancher Mastitistherapie ist nicht zuletzt durch eine fehlende bakteriologische Diagnostik bedingt. Die Unzuverlässigkeit der ausschließlich klinischen Diagnostik unterstreichen eigene Untersuchungen, die ergaben, dass für parenchymatöse Mastitiden zu mehr als einem Drittel nicht *E. coli*-Keime, sondern Streptokokken verantwortlich waren.

**Gezielte Therapie.** Die Heilungsraten von Euterinfektionen sind bei längerem Bestehen der Erkrankung äußerst ungünstig. Das Hauptaugenmerk muss daher auf

die rasche Behandlung und Vermeidung von Neuinfektionen gelegt werden. Eine Vielzahl von Einflussfaktoren, wie Haltung, Fütterung, Melkanlage, Melkarbeit und -hygiene usw. können das Eindringen der Erreger in die Milchdrüse begünstigen und sind daher in Abhängigkeit von den festgestellten Erregern zu berücksichtigen. Ziel des behandelnden Tierarztes muss es daher sein, rasch und gezielt zu therapieren, nur dadurch können Therapieerfolge gesichert, Kosten gespart und Resistenzentwicklungen verhindert werden. Tabelle 14 zeigt das Resistenzverhalten von Staphylokokken und Enterobacteriaceae im Jahr 2002. Bis auf die deutliche Resistenzsteigerung von Enterobacteriaceae gegenüber Ampicillin (43%) und Tetrazyklinen (47%) blieben die Resistenzraten gegenüber dem Vorjahr nahezu konstant. Bei Streptokokken führte vermutlich die weitere Zunahme von Umweltstreptokokken zu erhöhter Penicillin G-Resistenz (14%).

Tab. 14: Resistenzverhalten von Mastitiserregern, 2002 (Angaben in Prozent)

Wirkstoff	Staphylokokken n = 5.080			Enterobacteriaceae n = 837		
	+	(+)	-	+	(+)	-
Penicillin G	79	4	17			
Oxacillin	97	0	3			
Ampicillin	81	0	19	28	29	43
Erythromycin	90	5	5			
Kanamycin	90	8	2	78	13	9
Cephalosporine	97	2	1	96	3	1
Enrofloxacin				97	1	2
Gentamicin				70	22	9
Tetrazykline				20	33	47
SXT				93	1	6

+ empfindlich, (+) mäßig empfindlich, - resistent  
SXT ... Sulfamethoxazol-Trimethoprim

## RESISTENZBESTIMMUNG AUS TANKMILCH

Das Problem der Resistenzbildung von Bakterien wird ein zunehmend gesundheitspolitisches Thema. Sowohl die Resistenzbildung durch antibiotische Behandlungen als auch die Übertragung von Resistenzgenen zwischen Bakterien und die Möglichkeit der Übertragung resistenter Keime von Tieren oder tierischen Produkten auf den Menschen sind Gegenstand von intensiven Diskussionen.

Nach den Regeln der „Good Veterinary Practice (GVP)“ bezieht sich die Verantwortung der Veterinärmediziner im Umgang mit Arzneimitteln auf folgende Bereiche: Diagnose, Indikationsstellung, Auswahl von Arzneimitteln, Einhaltung von Dosierungsrichtlinien, Dokumentation des Arzneimitteleinsatzes sowie Erfolgskontrolle nach der Therapie. Kommensalen, wie Enterokokken oder *E. coli*, haben eine Indikatorfunktion und dienen zur Erfassung von Resistenzsituationen. Sie gelten als Reservoir resistenter Stämme im Darm, sind aber auch zur Übertragung von Resistenzgenen sowohl auf tierpathogene als auch auf human-

patogene Erreger befähigt. Ziel einer Untersuchung des Tiergesundheitsdienstes war die Erfassung und geografische Auswertung der Resistenzsituation von Indikatorbakterien (Enterokokken, *E. coli*) beim Rind über Proben aus Tankmilch.

**Zufallsstichproben.** Diese Erhebung basierte auf einem repräsentativen Stichprobenmodell, in dem 462 Tankmilchproben bakteriologisch untersucht wurden. Dabei konnten 421 Enterokokken- und 84 *E. coli*-Stämme isoliert und gegen verschiedene Antibiotika getestet werden. Die Bestimmung der minimalen Hemmkonzentrationen erfolgte mit dem System

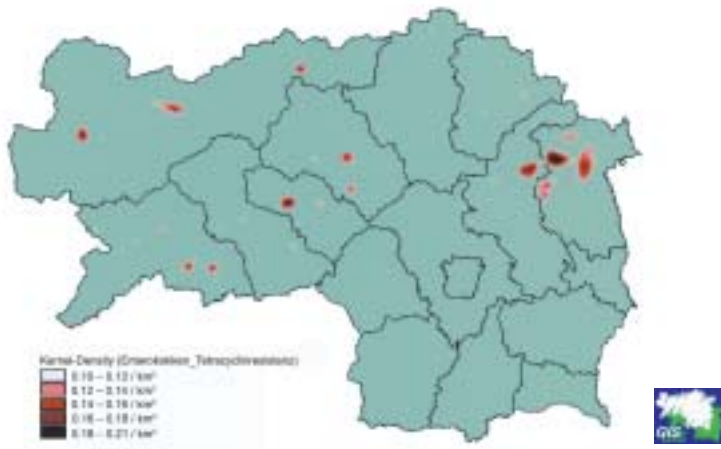


Abb. 21: Regionale Cluster der Tetrazyklinresistenz von Enterokokken aus Tankmilch



Tab. 15: Ergebnisse der Resistenzbestimmung aus Tankmilch, 2002

<i>E. coli</i> (n = 84)	resistent in %	Konfidenz- intervall ( $\alpha = 95\%$ )	Enterokokken (n = 421)	resistent in %	Konfidenz- intervall ( $\alpha = 95\%$ )
Ampicillin	9,5	4,2 – 17,9 %	AUG 2	0,7	0,1 – 2,1 %
Apramycin	15,6	6,5 – 29,5 %	Chloramphenicol	13,3	10,2 – 16,9 %
AUG 2	11,9	5,9 – 20,8 %	Erythromycin	13,8	10,6 – 17,4 %
Chloramphenicol	1,2	0,0 – 6,5 %	Florfenicol	0,2	0,0 – 1,3 %
Ciprofloxacin	0,0	0,0 – 4,3 %	Flavomycin	15,2	11,9 – 19,0 %
Colistin	3,6	0,7 – 10,1 %	Gentamicin	0,2	0,0 – 1,3 %
Florfenicol	2,4	0,3 – 8,3 %	Kanamycin	18,1	14,5 – 22,1 %
Gentamicin	0,0	0,0 – 4,3 %	Nitrofurantoin	0,7	0,1 – 2,1 %
Kanamycin	5,1	0,6 – 17,3 %	Penicillin	1,4	0,5 – 3,1 %
Nalidixinsäure	3,6	0,7 – 10,1 %	Salinomycin	0,5	0,1 – 1,7 %
Neomycin	3,6	0,7 – 10,1 %	Streptomycin	20,2	16,5 – 24,3 %
Spectinomycin	3,6	0,7 – 10,1 %	Tetrazyklin	50,6	45,7 – 55,5 %
Streptomycin	21,4	13,2 – 31,7 %	Vancomycin	0,7	0,1 – 2,1 %
SXT	19,0	11,3 – 29,1 %	AUG 2 ... Amoxicillin+Clavulansäure SXT ... Sulfamethoxazol+Trimethoprim		
Tetrazyklin	13,1	6,7 – 22,2 %			
Trimethoprim	22,6	14,2 – 33,0 %			
Ceftiofur	1,2	0,0 – 6,5 %			

SENSITITRE® (Fa. MCS-Diagnostics, Niederlande). Die Ergebnisse der Resistenzbestimmung sind in Tabelle 15 dargestellt. Die überraschend hohe Resistenzrate von Enterokokken gegenüber Chloramphenicol (13,3 %) ist ein Beleg für die lange Persistenz von Resistenzgenen in einer Bakterienpopulation. Resistenzfördernd könnten die in der Rinderhaltung ehemals weit verbreiteten chloramphenicolhaltigen Sprays gewesen sein.

**Regionale Unterschiede.** Sämtliche Ergebnisse wurden den jeweiligen Betrieben zugeordnet und mit einem geografischen Informationssystem ausgewertet. Dabei konnten regionale Cluster (Abb. 21) festgestellt werden. Zukünftig wäre es überlegenswert, bei Überschreitung von fest-

gelegten Resistenzraten gegenüber einzelnen Wirkstoffen einschränkende Auflagen an den Einsatz dieser Wirkstoffe zu knüpfen bzw. deren Einsatz zu verbieten, besonders wenn es sich um Reservewirkstoffe für die Humanmedizin handelt.



## TIERGESUNDHEITSMONITORING BEIM SCHWEIN

Durch eine systematische Beurteilung von Veränderungen an Schlachtkörpern und inneren Organen von Schlachttieren erhält man Informationen über Erkrankungen und Haltungsfehler. Mit Hilfe des Tiergesundheitsmonitorings ist es möglich, die gesundheitliche Gesamtsituation der Schweineproduktion und ihre Entwicklung zu beurteilen.

Im Jahr 2002 untersuchte ein Team von vier Tierärzten an den sechs größten steirischen Schlachtbetrieben 19.650 Schweineschlachtkörper und die dazugehörigen inneren Organe auf folgende Krankheitserscheinungen: Entzündungen der Lunge (Pneumonie), des Rippenfelles (Pleuritis), der Gelenke (Arthritis), des Herzbeutels (Pericarditis) und der Leberkapsel (Perihepatitis) sowie Hautveränderungen durch Räudemilben und Schädigungen des Lebergewebes durch Spulwurmlarven (Milk spots).

**Unterschiedliche Tendenzen.** Eine Zusammenfassung ausgewählter Ergebnisse der Untersuchungen ist in Abbildung 22 dargestellt. Ein Vergleich der Jahre 1999, 2000 und 2002 zeigt eine deutliche Verbesserung des Managements der Parasitenbekämpfung, ersichtlich an den rückläufigen Räude- und Milk-spot-Befunden, hingegen wiesen aber Lungenerkrankungen unterschiedlichen Grades eine steigende Tendenz auf. Über die Ursachen für diesen Anstieg liegen derzeit noch keine Erkenntnisse vor.

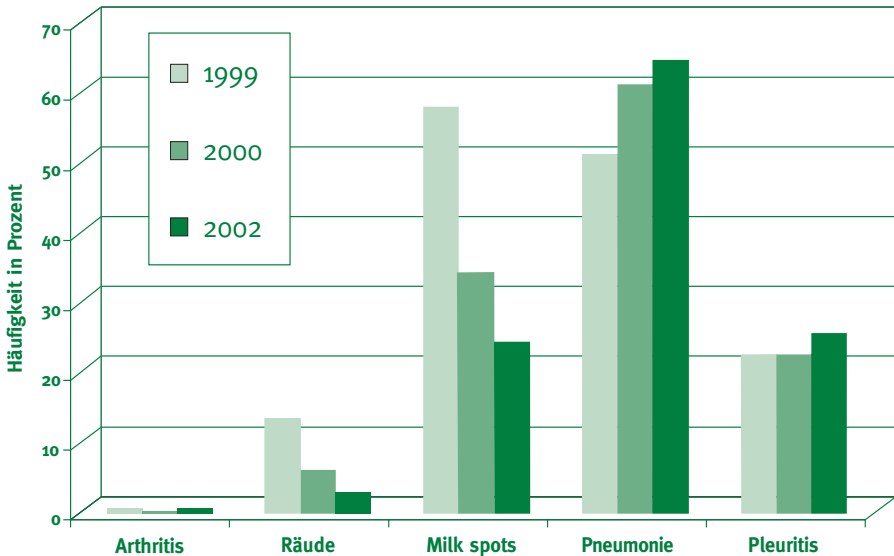


Abb. 22: Ausgewählte Befunde des Tiergesundheitsmonitorings der Jahre 1999, 2000 und 2002

## ABORTUSERREGERN AUF DER SPUR

**Vor allem durch Abortusfälle bedingte Lämmer- und Kitzverluste verursachen große Schäden in der Schaf- und Ziegenhaltung. Zudem sind einige Abortuserreger auch Krankheitserreger beim Menschen und bergen daher beträchtliche Infektionsgefahren. Von Interesse war die Verbreitung dieser Erreger in steirischen Betrieben.**

Im Zuge einer statistisch abgesicherten Stichprobenuntersuchung wurden 744 Blutproben aus 100 steirischen Schaf- und Ziegenbetrieben auf das Vorkommen von Antikörpern gegen *Coxiella burnetii* und *Chlamydophila psittaci* untersucht. Neben der Anzahl der Seroreagenten gegen diese Erreger war auch die geografische Verteilung positiver Betriebe von Interesse.

**Chlamydiosen.** Chlamydien kommen weltweit bei Vögeln, Säugetieren und beim Menschen vor. Klinisch treten akute bis subakute Pneumonien oder Abortusfälle (häufig bei Schaf und Ziege) auf. Die Einschleppung des Erregers erfolgt meist durch Zukauf infizierter Tiere. Bei Erstinfektion einer Herde verwerfen 20 bis 60 % der trächtigen Muttertiere. Die Chlamydiose beim Menschen ist eine der



Abortierter Fetus

häufigsten Zoonosen und verursacht „atypische“ Lungenentzündungen und selten Aborte. Ein großes Infektionsrisiko für den Menschen resultiert aus der Geburtshilfe bei Schafen.

**Q-Fieber.** Der Erreger, *Coxiella burnetii*, zirkuliert in zeckenvermittelten Zyklen unter Wildtieren, und davon ausgehend treten Infektionen bei Haustieren oder beim Menschen auf. In Zeckenkot bleibt der Erreger bis über ein Jahr vermehrungsfähig. Bei Tieren verläuft die Infektion vielfach unauffällig, Rinder und Schafe aber können aufgrund der Infektion verwerfen, beim Rind wurden auch Fruchtbarkeitsstörungen beschrieben. Die klinischen Erscheinungen beim Menschen sind von grippeartigen Symptomen geprägt, daneben treten Kopf- und Muskelschmerzen auf.



Abb. 23: ● *Chlamydophila*-, ● *Coxiella*- und ● *Chlamydophila*- + *Coxiella*-positive Betriebe, ○ negative Betriebe, 2002

## PARATUBERKULOSE BEI WILDTIEREN

**Paratuberkulose ist eine weltweit verbreitete, ansteckende, chronische Darmerkrankung besonders der Wiederkäuer, die durch *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* hervorgerufen wird. Im Berichtsjahr waren in der Steiermark erstmals zahlreiche Fälle von Paratuberkulose bei Wildtieren zu beobachten.**

Aus Österreich lagen bisher Berichte über das Auftreten von Paratuberkulose bei Rindern, Schafen und Ziegen und vereinzelt bei Wildtieren vor.

**Breites Wirtsspektrum.** Das Wirtsspektrum der Paratuberkulose umfasst auch Nichtwiederkäuer, die jedoch in der Regel nicht klinisch erkranken, sondern als Ausscheider gelten. Beim Menschen wurde der Erreger bei Morbus Crohn (chronische Darmentzündung) isoliert, ein Zusammenhang zwischen Paratuberkulose und Morbus Crohn konnte aber bislang noch nicht schlüssig bewiesen werden.

**Zahlreiche Fälle.** Im Berichtsjahr wurden 120 Tiere (35 davon paratuberkuloseverdächtig) untersucht, wovon 21 Stück Schalenwild (zwei Rot-, vier Reh- und drei Gamswild, ein Mufflon sowie ein Damwild aus Gatterhaltung) Paratuberkulose-positiv waren. Ferner wurde der



*Stark vergrößerte Darmlymphknoten*

Erreger bei einer Gelbhalsmaus nachgewiesen. Die erkrankten Tiere wiesen folgende Symptome auf: Abmagerung, Durchfall, verzögerter Haarwechsel, vergrößerte Darmlymphknoten und Lebergranulome. Auffallend war besonders das Auftreten von klinischen Erscheinungen bereits bei jungen Tieren. Erstmals gelang auch der Nachweis des Erregers außerhalb des Darmes (in Leber, Lunge) bei Wildtieren und die Isolierung des Erregers bei Reh-, Gams- und Muffelwild aus freier Wildbahn in Österreich.

**Ursachen abklären.** Gründe für das vermehrte Auftreten der Paratuberkulose bei Wildtieren werden derzeit erhoben. Ein Zusammenhang mit dem Auftreten bei Rindern (besonders in Mutterkuhbetrieben) ist naheliegend. Ein fütterungshygienischer und jagdlicher Maßnahmenkatalog zur Minimierung der Infektionsgefahr wurde den Jägern unterbreitet.



*Paratuberkulose bei 4-jährigem Rothirsch*

# 6.

## ANHÄNGE

**WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN UND POSTER**

SEITE 62

**FACHVORTRÄGE**

SEITE 66

## WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN UND POSTER

DEUTZ, A. (2002): Aktuelle Fragestellungen zu Gams- und Steinwildkrankheiten. Ber. „Wildkrankheiten im Alpenraum“, 17.–18. Oktober, Matrei i. O., S. 12–19.

DEUTZ, A. (2002): Aktuelles zu Wildtierzoonosen. Ber. der wiss. Sitzung der Österr. Ges. d. Tierärzte, Sektion Wildtierkunde und Umweltforschung, Schwerpunktthema „Aktuelle Wildkrankheiten“, 25. April, Vet. med. Univ., Wien, S. 73–81.

DEUTZ, A. (2002): Gamswildkrankheiten unter besonderer Berücksichtigung der Räude und der Gamsblindheit. Schriftenreihe des Landesjagdverbandes Bayern, Band 9, „Gamswild in den Alpen“, S. 81–94.

DEUTZ, A. (2002): Wildtier und Mensch: Wildtierkrankheiten und die Gefahren für den Menschen. Ber. „Wildkrankheiten im Alpenraum“, 17.–18. Oktober, Matrei i. O., S. 27–36.

DEUTZ, A. (2002): Zoonosen bei prädisponierten Berufsgruppen – Untersuchungen zu Erregerspektrum, Seroprävalenzen, Risikofaktoren und Prophylaxe. Dtsch. Tierärzteblatt **50**, 1280–1283.

DEUTZ, A., FÖTSCHL, H., HOFER, J., SCHODER, G., HOFER-KASZTLER, C., TIEFENTHALLER, F., HANDLER, F. (2002): Leitfaden Tiergesundheit. Gesetzliche Grundlagen, Arzneimittel-anwendung und -lagerung, Mischtechnik, Hygienemaßnahmen. Bundes-LFI, Wien.

DEUTZ, A., FUCHS, K., AUER, H., SCHULLER, W., NOWOTNY, N., KERBL, U., ASPÖCK, H., KÖFER, J. (2002): Seroepidemiologische Untersuchungen disponierter Personen auf ausgewählte Kontaktzoonosen. Fleischwirtschaft **82** (1), 101–104.

DEUTZ, A., FUCHS, K., SCHULLER, W., MÜLLER, M., KERBL, U., KLEMENT, C. (2002): Untersuchungen von Jägern und Schwarzwild auf die Seroprävalenz von Antikörpern gegenüber *Leptospira interrogans* in Südostösterreich. Z. Jagdwiss. **48**, 60–65.

DEUTZ, A., FUCHS, K., URSINITSCH, B., PLESS, P., KÖFER, J. (2002): Untersuchungen zur Resistenzsituation bei Enterokokken, *E. coli* und *Campylobacter* spp. von Wildtieren. Ber. 43. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 24.–27. September, Garmisch-Partenkirchen (im Druck).

DEUTZ, A., KÖFER, J. (2002): Antibiotikaresistenzen tierpathogener Keime von Rind, Schwein und Geflügel in der Steiermark. Ber. Symposium der FA8C „Antibiotika & Resistenzen“, 1. März, Graz, S. 85–92.

DEUTZ, A., PLESS, P., AWAD-MASALMEH, M., SEEMANN, A., KÖFER, J. (2002): Lebensmittelhygienische Aspekte humanpathogener Keime in Rinderkot. Ber. 28. Jahrestagung der ÖGHMP, 7.–10. Mai, Meran, S. 31.

DEUTZ, A., PLESS, P., AWAD-MASALMEH, M., SEEMANN, A., KÖFER, J. (2002): Studies on the presence of human pathogens in cattle faeces. Proc. XXII<sup>nd</sup> World Buiatrics Congress, 18<sup>th</sup>–23<sup>rd</sup> August, Hannover, p. 148.

DEUTZ, A., SCHULLER, W., NOWOTNY, N., AUER, H., STÜNZNER, D., ASPÖCK, H., KÖFER, J. (2002): Seroepidemiologische Untersuchungen von Jägern auf Zoonosen. Ber. 28. Jahrestagung der ÖGHMP, 7.–10. Mai, Meran, S. 43.

DEUTZ, A., STÜGER, H. P., URSINITSCH, B., PLESS, P., OBRITZHAUSER, W., KÖFER, J. (2002): Überwachung der Resistenzsituation von Indikatorbakterien beim Rind mittels Tankmilchuntersuchungen. Ber. 43. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 24.–27. September, Garmisch-Partenkirchen (im Druck).

FUCHS, K., DEUTZ, A. (2002): Use of variograms to detect critical spatial distances for the Knox's test. *Prev. Vet. Med.* **54** (1), 37–45.

GRUBER, H., KÖFER, J. (2002): Results of five years of Salmonella prevention in parent flocks in Styria (Austria). Proc. Int. Symposium Salmonella and Salmonellosis, Ploufragan, 29<sup>th</sup>–31<sup>st</sup> May, p. 589–590.

GRUBER, H., KÖFER, J. (2002): Salmonella prevention in styrian parent flocks. In: Food safety assurance and veterinary public health – volume 1 – Food safety assurance in the pre-harvest phase, p. 317–319.

HASSAN, S., AWAD-MASALMEH, M., DEUTZ, A. (2002): Zum Vorkommen von Virulenzgenen bei ursächlich an Mastitis des Rindes beteiligten *E. coli*. Ber. 28. Jahrestagung der ÖGHMP, 7.–10. Mai, Meran, S. 18.

KÖFER, J. (2002): Veterinärkompetenzzentren. Wiener Zeitung, VerwaltungInnovativ, 3. September, S. 11.

KÖFER, J. (2002): Antibiotikaresistenzen von *Campylobacter* spp. in der Geflügelfleischproduktion in Steiermark (Österreich). Ber. „Let's Vets – Praktisches für die Praxis“, Schweizerische Tierärztetage, 19.–20. September, Universität Zürich-Irchel, S. 158–160.

KÖFER, J. (2002): Lebensmittelüberwachung vom Stall bis zum Teller. Ber. IX. Int. Kongress „Pro Animali 2002“, Wroclaw, 16.–17. November, p. 19–23.

KÖFER, J., FUCHS, K., WAGNER, P. (2002): Establishing integrated monitoring and control systems in food production. Proc. Euroconference „Food Safety and Veterinary Public Health“, 7<sup>th</sup>–9<sup>th</sup> September, Dublin, p. 78–80.

KÖFER, J., FUCHS, K., WAGNER, P. (2002): Risikominimierung beginnt im Stall – Aufbau integrierter Kontroll- und Steuerungssysteme in der Fleischerzeugung. *Fleischwirtschaft* **82** (6), 13–18.

KÖFER, J., PLESS, P. (2002): Resistenzmonitoring – Steiermark (REMOST). Ber. Symposium der FA8C „Antibiotika & Resistenzen“, 1. März, Graz, S. 75–83.

KÖFER, J., PLESS, P. (2002): Serological Salmonella surveillance in Styrian swine herds. *Biotest Bulletin*, Vol. 6, No. 3, p. 233–234.

KÖFER, J., PLESS, P. (2002): Resistenzmonitoring – Steiermark (REMOST). Ber. 28. Jahrestagung der ÖGHMP, 7.–10. Mai, Meran, S. 21–22.

KÖFER, J., PLESS, P. (2002): Hygiene Monitoring in Styrian Slaughterhouses. Proc. 48<sup>th</sup> ICoMST, Intern. Congress of Meat Science and Technology, Rom, 25<sup>th</sup>–30<sup>th</sup> August, p. 934–935.

KÖFER, J., PLESS, P., FUCHS, K. (2002): *Salmonella* monitoring of Styrian swine herds. In: Food safety assurance and veterinary public health – volume 1 – Food safety assurance in the pre-harvest phase, p. 320–322.

KÖFER, J., PLESS, P., URSINITSCH, B. (2002): Ergebnisse aus dem REMOST 2001 (Schwein, Rind). Ber. 43. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 24.–27. September, Garmisch-Partenkirchen (im Druck).

OBRITZHAUSER, W., OBRITZHAUSER, G., DEUTZ, A., KÖFER, J., MÖSTL, K., SCHEIBNER, H. (2002): Influence of cows persistently infected with Bovine Virus Diarrhoea Virus (BVDV) on BVD bulk milk diagnosis. Wien. Tierärztl. Mschr. **89**, 254–259.

OBRITZHAUSER, W., WAGNER, P., ZINGGL, W., DEUTZ, A., KÖFER, J. (2002): BVD-database as an epidemiological tool in BVD-eradication program in Styria/Austria. Proc. XXII<sup>nd</sup> World Buiatrics Congress, 18<sup>th</sup>–23<sup>rd</sup> August, Hannover, p. 54.

PLESS, P., GRUBER, H., KÖFER, J. (2002): Das steirische Salmonellenbekämpfungsprogramm in der Geflügelfleischproduktion – eine Erfolgsbilanz. Ber. 43. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 24.–27. September, Garmisch-Partenkirchen (im Druck).

PLESS, P., GRUBER, H., KÖFER, J. (2002): Zur mikrobiologischen Qualität von heimischen Speisefischen und Fischprodukten. Ernährung **26**, 397–400.

PLESS, P., KÖFER, J. (2002): Results of three years of *Salmonella* surveillance in pork production in Styria (Austria). Proc. Int. Symposium *Salmonella* and *Salmonellosis*, Ploufragan, 29<sup>th</sup>–31<sup>st</sup> Mai, p. 587–588.

PLESS, P., KÖFER, J., URSINITSCH, B. (2002): Zur Resistenzsituation von Humanpathogenen und Indikatorbakterien in der steirischen Geflügelfleischproduktion. Ber. 43. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 24.–27. September, Garmisch-Partenkirchen (im Druck).

PLESS, P., URSINITSCH, B., KÖFER, J. (2002): Occurrence of *Campylobacter* spp. in Styrian broiler flocks. In: Food safety assurance and veterinary public health – volume 1 – Food safety assurance in the pre-harvest phase, p. 323–325.

PLESS, P., URSINITSCH, B., KÖFER, J. (2002): Prävalenz und Resistenzverhalten von *Campylobacter* spp. bei steirischen Nutztieren. Ber. 28. Jahrestagung der ÖGHMP, 7.–10. Mai, Meran, S. 42.



STEINECK, T., SPERGSEER, J., GLAWISCHNIG, W., DEUTZ, A., FLATSCHER, J. (2002): Tuberkulose bei Cerviden in Österreich. Ber. wissenschaftl. Sitzung der Österr. Ges. d. Tierärzte – Sektion Wildtierkunde und Umweltforschung, 25. April, Vet. med. Univ., Wien, S. 46–59.

URSINITSCH, B., GORKIEWICZ, G., PLESS, P., KÖFER, J. (2002): Untersuchungen zur Epidemiologie von *C. jejuni*-Isolaten aus Kot- u. Produktproben steirischer Mastgeflügelherden. Ber. 43. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 24.–27. September, Garmisch-Partenkirchen (im Druck).

WAGNER, P., FUCHS, K., KÖFER, J. (2002): Ressourcen besser nutzen – EDV-gestütztes System zur Optimierung veterinärbehördlicher Kontrollen. Fleischwirtschaft **82** (9), 36–40.

WAGNER, P., FUCHS, K., OBRITZHAUSER, W., DEUTZ, A., KÖFER, J. (2002): Analysis of BVD-MD risk factors in the province of Styria (Austria). Proc. XXII<sup>nd</sup> World Buiatrics Congress, 18<sup>th</sup>–23<sup>rd</sup> August, Hannover, p. 22.

WAGNER, P., FUCHS, K., KÖFER, J. (2002): Computer-based system for the optimisation of official veterinary controls, Proc. Euroconference „Food Safety and Veterinary Public Health“, 7<sup>th</sup>-9<sup>th</sup> September, Dublin, p 97–99.

WAGNER, P., KÖFER, J., ODÖRFER, G. (2002): Animal TSE surveillance system in the province of Styria. In: Food safety assurance and veterinary public health – volume 1 – Food safety assurance in the pre-harvest phase, p. 346–348.

WEBER, S., SCHLIESSNIG, H., KÖFER, J. (2002): The Austrian poultry data network (gdv) – central data base for quality assurance in poultry production. Proc. 11<sup>th</sup> European Poultry Conference in Archiv für Geflügelkunde, Sonderheft II, 6.–10. September, Bremen, S. 132.

## FACHVORTRÄGE

1. WAGNER, P. (2002): „Tiertransport – Neue Rechtsgrundlagen und Erkenntnisse.“ Fortbildungsveranstaltung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung für Landesbezirkstierärzte, 16. Jänner, Graz.
2. DEUTZ, A. (2002): „Resistente Keime und Rückstände in Milch.“ Gemeinsame Tagung des Gesundheitsdienstes für Nutztiere für Kärnten und des Steirischen Tiergesundheitsdienstes, 6. Februar, Niklasdorf.
3. FÖTSCHL, H. (2002): „Medikamentenanwendung und Dokumentation in Rinderbeständen.“ Gemeinsame Tagung des Gesundheitsdienstes für Nutztiere für Kärnten und des Steirischen Tiergesundheitsdienstes, 6. Februar, Niklasdorf.
4. DEUTZ, A., KÖFER, J. (2002): „Antibiotikaresistenzen tierpathogener Keime von Rind, Schwein und Geflügel in der Steiermark.“ Symposium der FA&C „Antibiotika & Resistenzen“, 1. März, Graz.
5. KÖFER, J., PLESS, P. (2002): „Resistenzmonitoring – Steiermark (REMOST).“ Symposium der FA&C „Antibiotika & Resistenzen“, 1. März, Graz.
6. DEUTZ, A. (2002): „Wild und menschliche Gesundheit – was Jäger wissen und beachten müssen.“ Südtiroler Jagdverband, 9. März, Sterzing.
7. WAGNER, P. (2002): „TSE-Überwachung in der Steiermark.“ Steirisch-slowenisches Tierärztetreffen der Landeskammer der Tierärzte Steiermark, 16. März, Leibnitz.
8. KÖFER J. (2002): „Kompetenzzentren für Veterinärwesen & Lebensmittelsicherheit.“ Eröffnung des Kompetenzzentrums Hartberg, 17. April, Hartberg.
9. DEUTZ, A. (2002): „Aktuelles zu Wildtier-Zoonosen.“ Wissenschaftl. Sitzung der Österr. Ges. d. Tierärzte, Sektion Wildtierkunde und Umweltforschung, 25. April, Vet. med. Univ., Wien.
10. DEUTZ, A., SCHULLER, W., NOWOTNY, N., AUER, H., STÜNZNER, D., ASPÖCK, H., KÖFER, J. (2002): „Seroepidemiologische Untersuchungen von Jägern auf Zoonosen.“ 28. Jahrestagung der ÖGHMP, 7.–10. Mai, Meran.
11. KÖFER, J., PLESS, P. (2002): „Resistenzmonitoring – Steiermark (REMOST).“ 28. Jahrestagung der ÖGHMP, 7.–10. Mai, Meran.
12. URSINITSCH, B., PLESS, P., KÖFER, J. (2002): „Prävalenz und Resistenzverhalten von *Campylobacter* spp. bei steirischen Nutztieren.“ 28. Jahrestagung der ÖGHMP, 7.–10. Mai, Meran.

13. KÖFER, J. (2002): „Qualitätssicherung und Lebensmittelsicherheit.“ Ausschuss für Landwirtschaft und Umweltschutz des Steiermärkischen Landtages, 18. Juni, Graz.
14. DEUTZ, A. (2002): „Tiergesundheitsdienst – Angebot und Leistungen für Milchbauern.“ Seminar „Strategie in der Milchwirtschaft“, 19. Juni, Graz.
15. PLESS, P. (2002): „Ergebnisse aus dem steirischen Salmonellenbekämpfungsprogramm – Geflügel.“ Sächsisch-steirisches Lebensmittelkolloquium, 28. Juni, St. Martin, Graz.
16. URSINITSCH, B. (2002): „Prävalenz und Resistenzverhalten von *Campylobacter* spp. in steirischen Nutztierbeständen.“ Sächsisch-steirisches Lebensmittelkolloquium, 28. Juni, St. Martin, Graz.
17. DEUTZ, A., PLESS, P., AWAD-MASALMEH, M., SEEMANN, A., KÖFER, J. (2002): „Studies on the presence of human pathogens in cattle faeces.“ XXII<sup>nd</sup> World Buiatrics Congress, 18<sup>th</sup>–23<sup>rd</sup> August, Hannover.
18. WAGNER, P., FUCHS, K., OBRITZHAUSER, W., DEUTZ, A., KÖFER, J. (2002): „Analysis of BVD-MD risk factors in the province of Styria (Austria).“ XXII<sup>nd</sup> World Buiatrics Congress, 18<sup>th</sup>–23<sup>rd</sup> August, Hannover.
19. FÖTSCHL, H. (2002): „Gute landwirtschaftliche Praxis – Neuerungen im Bereich der Veterinärgesetzgebung.“ Pädagogische Tage 2002, 5. September, LFS Grottenhof-Hardt.
20. WAGNER, P., FUCHS, K., KÖFER, J. (2002): „Computer-based system for the optimisation of official veterinary controls.“ Euroconference „Food Safety and Veterinary Public Health“, 7<sup>th</sup>–9<sup>th</sup> September, Dublin.
21. WAGNER, P., KÖFER, J., FUCHS, K. (2002): „Integrierte Kontroll- und Steuerungssysteme im Veterinärdienst.“ 4. Fortbildungstagung des Österreichischen Verbandes von Amtstierärztinnen und Amtstierärzten, 19. September, Salzburg.
22. KÖFER, J. (2002): „Antibiotikaresistenzen von *Campylobacter* spp. in der Geflügelfleischproduktion in der Steiermark (Österreich).“ Let’s Vets, „Praktisches für die Praxis“, Schweizerische Tierärztetage, 19.–20. September, Universität Zürich-Irchel.
23. DEUTZ, A., STÜGER, H. P., URSINITSCH, B., PLESS, P., OBRITZHAUSER, W., KÖFER, J. (2002): „Überwachung der Resistenzsituation von Indikatorbakterien beim Rind mittels Tankmilchuntersuchungen.“ 43. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 24.–27. September, Garmisch-Partenkirchen.
24. PLESS, P., GRUBER, H., KÖFER, J. (2002): „Das steirische Salmonellenbekämpfungsprogramm in der Geflügelfleischproduktion – eine Erfolgsbilanz.“ 43. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 24.–27. September, Garmisch-Partenkirchen.

25. URSINITSCH, B., GORKIEWICZ, G., PLESS, P., KÖFER, J. (2002): „Untersuchungen zur Epidemiologie von *C. jejuni*-Isolaten aus Kot- und Produktproben steirischer Mastgeflügelherden.“ 43. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 24.–27. September, Garmisch-Partenkirchen.
26. KÖFER, J. (2002): „Fleischer im Spannungsfeld zwischen Direktvermarkter und Supermarkt.“ Bundestagung der Fleischer, 29. September, Schloss Seggau.
27. WAGNER, P., KÖFER, J. (2002): „Kompetenzzentren für Veterinärwesen & Lebensmittelsicherheit.“ Konferenz der Bezirkshauptmänner des Bundeslandes Kärnten, 17. Oktober, Soboth.
28. DEUTZ, A. (2002): „Wildtier und Mensch: Wildtierkrankheiten und die Gefahren für den Menschen.“ Tagung „Wildkrankheiten im Alpenraum“, 17.–18. Oktober, Matri i. O.
29. DEUTZ, A. (2002): „Aktuelle Fragestellungen zu Gams- und Steinwildkrankheiten.“ Tagung „Wildkrankheiten im Alpenraum“, 17.–18. Oktober, Matri i. O.
30. FÖTSCHL, H. (2002): „Der Schafgesundheitsdienst – ein Muss für die Arzneimittel-anwendung?“ Fachtagung für Schafhalter „Qualitätslammfleisch“, 19. Oktober, Gumpenstein.
31. PLESS, P., KÖFER, J. (2002): „Zur Überwachung und Bekämpfung von Salmonella und Campylobacter in der Nutztierproduktion.“ Seminar Mikrobiologie Merck, Untersuchung von pathogenen Keimen in Lebensmitteln, 24. Oktober, Wien.
32. KÖFER, J. (2002): „Antimicrobial Resistance Monitoring in Styria (REMOST).“ Symp. Antimicrobial Resistance Monitoring: Op Wegnaar Ned Map. 12<sup>th</sup>–14<sup>th</sup> November, Kaap Doorn, NL.
33. KÖFER, J. (2002): „Lebensmittelüberwachung vom Stall bis zum Teller.“ IX. Int. Kongress „Pro Animali 2002“, 17. November, Wroclaw.
34. PLESS, P. (2002): „Salmonellenvakzination in steirischen Elterntierbetrieben – eine Bilanz.“ Forum: Salmonellen-Vakzination, 2. Dezember, Graz.
35. DEUTZ, A. (2002): „Zum Vorkommen von Zoonosen bei Wildtieren in der Steiermark.“ Workshop des Bundesamtes für Veterinärwesen und des Forums für Epidemiologie und Tiergesundheit „Epidemiologische Untersuchungen in Wildtierbeständen“, 2. Dezember, Bern.
36. WAGNER, P. (2002): „Aspekte der Tierseuchenüberwachung in Wildtierbeständen.“ Workshop des Bundesamtes für Veterinärwesen und des Forums für Epidemiologie und Tiergesundheit „Epidemiologische Untersuchungen in Wildtierbeständen“, 2. Dezember, Bern.
37. FÖTSCHL, H. (2002): „Das Tierarzneimittelkontrollgesetz bietet Rechtssicherheit.“ Schweinefachtagung, 6. Dezember, Graz.
38. WAGNER, P. (2002): „Animal Identification and Livestock Databases in Austria.“ 3<sup>rd</sup> Slovenian Veterinary Congress, 6<sup>th</sup>–7<sup>th</sup> December, Portoroz.