



VETERINÄRBERICHT 2001

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Fachabteilung 8C – Veterinärwesen



INHALTSVERZEICHNIS

VORWORTE

SEITE 3

1. TIERÄRZTLICHER DIENST UND TIERSCHUTZ

SEITE 7

2. TIERSEUCHENBEKÄMPFUNG

SEITE 15

3. TIERÄRZTLICHE LEBENSMITTELÜBERWACHUNG

SEITE 27

4. TIERGESUNDHEITSDIENST

SEITE 43

5. ANHÄNGE

SEITE 57

KRISEN UND NEUE CHANCEN

Das Jahr 2001 war für die steirische Veterinärverwaltung sicherlich eines der ereignisreichsten der letzten Zeit. Die Umsetzung der umfangreichen neuen Vorschriften zur BSE-Bekämpfung, die Maßnahmen zur Abwehr der verheerenden Maul- und Klauenseuche-Epidemie in Europa sowie die Bewältigung des „Arzneimittelskandals“ stellten an den amtstierärztlichen Dienst ungeheure Anforderungen. Glücklicherweise verfügt die steirische Veterinärverwaltung über hoch motivierte und engagierte Mitarbeiter, die auch unter großer Belastung fachlich fundierte Entscheidungen treffen und gewissenhaft ihre Kontrollaufgaben erfüllen.

Neben der Krisenbewältigung galt es jedoch, auch neue Impulse zu setzen, um den Anliegen der Konsumenten und Landwirte (Verbesserung der Tiergesundheit, Stärkung des Verbraucherschutzes usw.) Rechnung zu tragen. So wurde beispielsweise ein landesweites BVD-Bekämpfungsprogramm initiiert und ein kontinuierliches Monitoring auf Antibiotikaresistenzen bei von Tieren isolierten Keimen eingeführt.

Ein wesentlicher Impuls im Jahr 2001 war die Neustrukturierung des Tiergesundheitsdienstes in der Steiermark mit einer Zusammenlegung der bisherigen Sparten des Tiergesundheitsdienstes. An der Entwicklung des neuen Konzeptes waren die Ständesvertretungen der Landwirte und Tierärzte maßgeblich beteiligt. Im neuen Kuratorium des TGD sind nunmehr auch



Vertreter von Wirtschaft und Konsumentenschutz vertreten, um eine möglichst umfassende Meinungsbildung und Transparenz in der Entscheidungsfindung zu gewährleisten.

Auf Bedrohungen der Tierbestände durch Tierseuchen sowie Gefährdung der Verbraucher durch Zoonosen oder schädliche Inhaltsstoffe von Lebensmitteln reagiert die Öffentlichkeit besonders sensibel. Gleichzeitig bietet sich damit aber auch die Chance, innovative Strategien voranzutreiben, die das Vertrauen in die Qualität von Lebensmitteln tierischer Herkunft stärken und die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Landwirtschaft sicherstellen.

Landesrat Erich Pörtl

AUFBAU EINES RESISTENZ-MONITORINGPROGRAMMS IN DER STEIERMARK (REMOST)

Der Einsatz von antimikrobiell wirksamen Stoffen führt in jedem Ökosystem zur Selektion resistenter Bakterien, die auf verschiedenen Wegen auf den Menschen übertragen werden können. Die weltweite Zunahme antibiotikaresistenter Bakterienstämme führte in den letzten Jahren zu einer verstärkten öffentlichen Diskussion über die Verwendung dieser Stoffe in der Nutztierhaltung. Die Entschließung des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 8. Juni 1999 zur Antibiotikaresistenz unter dem Titel „Eine Strategie gegen die mikrobiologische Bedrohung“ fordert die Mitgliedstaaten unter anderem auf, multidisziplinäre und bereichsübergreifende Strategien zu entwickeln, damit Antibiotikaresistenzen eingedämmt werden können. Die Entwicklung der Resistenzeigenschaften von tierpathogenen Erregern steht in unmittelbarem Zusammenhang mit therapeutischen, pro- oder metaphylaktischen Maßnahmen in der Nutztierhaltung. Hingegen ist die Antibiotikaresistenz bei Zoonoseerregern wie Salmonellen, *Campylobacter* spp.,>Listerien oder pathogenen *E. coli* von zunehmender Bedeutung bei Lebensmitteln tierischer Herkunft. Schließlich kommt der Erfassung des Resistenzverhaltens von in der Darmflora ubiquitär vorkommenden Kommensalen, wie z. B. Enterokokken oder *E. coli*, als sogenannte Indikatorbakterien große Bedeutung zu. Sie gelten als Reservoir von resistenten Stämmen im Darm und sind zur Übertragung von Resistenzgenen sowohl auf tierpathogene Erreger als auch auf Zoonoseerreger be-



fähigt und dadurch auch von großer lebensmittelhygienischer Bedeutung. Der Mensch kann einerseits durch Lebensmittel und andererseits auch durch direkten Kontakt resistente Bakterien von Tieren aufnehmen. Diese Bakterien sind in der Lage ihre Resistenzdeterminanten (z. B. Plasmide oder Transposone) auf die natürliche Darmflora des Menschen zu übertragen. Daher kann man den Übertragungsweg der Resistenz im weitesten Sinne auch als Zoonose betrachten.

Monitoring

Im Sinne eines wirksamen Verbraucherschutzes hat die FA8C – Veterinärwesen beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung nach umfangreichen Vorarbeiten mit dem Aufbau eines landesweiten Resistenzmonitoring-Programms (REMOST) begonnen. Es ist Bestandteil eines integrierten Kontrollsystems zur Verbesserung der Lebensmittelsicherheit und umfasst sowohl die Nutztiere als auch Fleisch und Milch. Das REMOST-Programm ist ein System von in vierteljährlichen Abständen wiederholten Untersuchungen zum Resistenzverhalten von Bakterien und besteht aus einem Probe-

nahmesystem, das angibt, wo, wie und wann Proben zu entnehmen sind, einem Analysesystem, mit dem diese kontinuierlich gewonnenen Daten analysiert werden, und einem Maßnahmenkatalog.

Das REMOST-Programm beinhaltet die flächendeckende Erhebung des Resistenzverhaltens von ausgewählten Zoonoseerregern wie z. B. *Salmonella enterica* und *Campylobacter* spp. sowie der Indikatorbakterien *E. coli* und *Enterococcus faecium/faecalis* bei heimischen Rindern, Schweinen und Geflügel.

Resistenztestung/Datenverwaltung

Die Isolierung der Bakterienstämme aus dem Untersuchungsmaterial (Kot, Fleisch, Milch) erfolgt durch Ausstrich auf verschiedenen Nährböden. Nach biochemischer Bestätigung verdächtiger Kolonien wird die Resistenztestung mit dem SENSITITRE[®]-System der Firma MCS-Diagnostics vorgenommen. Die ermittelten Testergebnisse werden jährlich veröffentlicht und finden Eingang in eine zentrale Datenbank, die mit dem geografischen Informationssystem VETGIS[®]

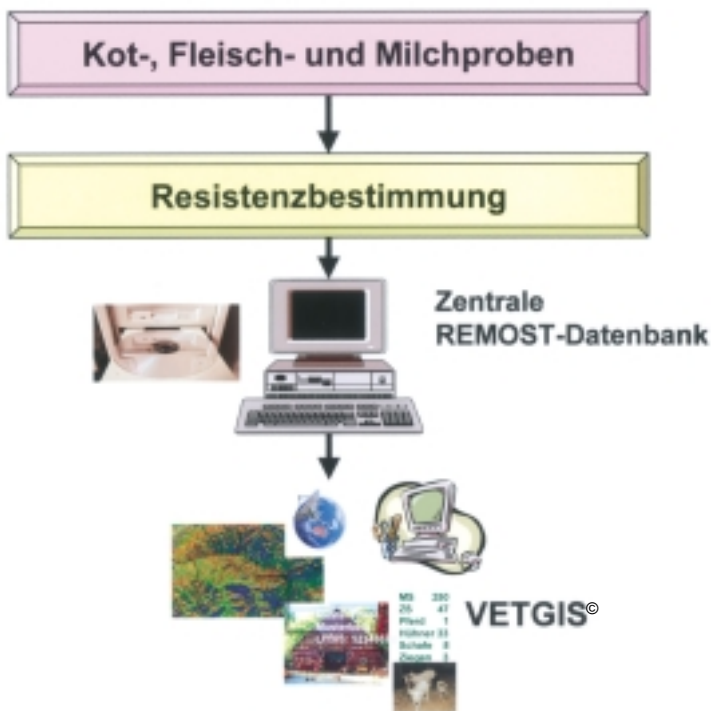


Abb. 1: Datenverwaltung REMOST-Programm

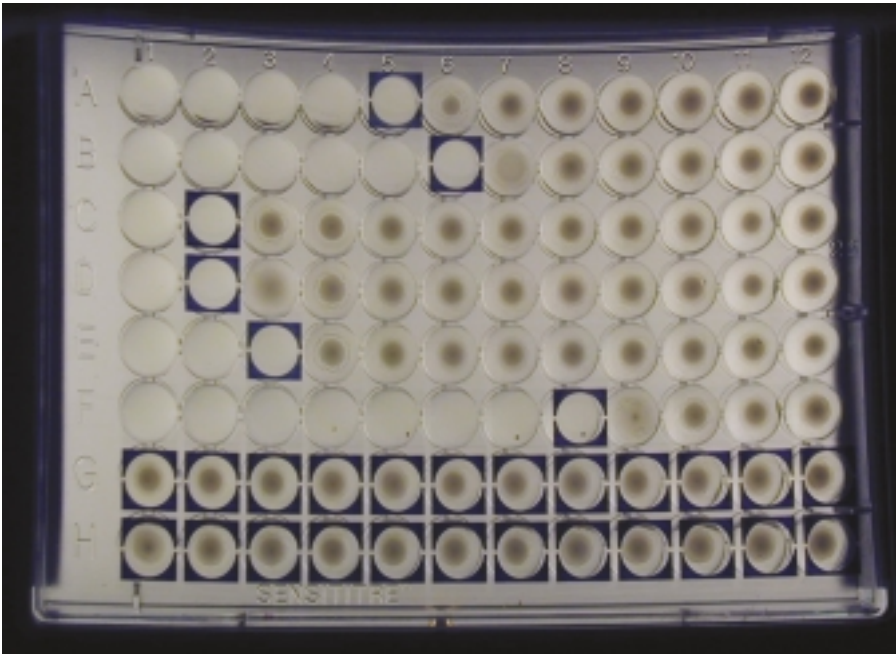


Abb. 2: Bestimmung der MHK-Werte mit SENSITITRE®-System

Steiermark vernetzt ist. Diese Daten werden mit aktuellen Untersuchungsergebnissen aus dem Humanbereich und internationalen Daten der Tierproduktion verknüpft, um die Gefahr der Übertragung von Resistenzfaktoren abzuschätzen. Durch die kontinuierliche Datenerfassung ist eine mögliche Veränderung des Resistenzverhaltens von Bakterien frühzeitig erkennbar.

Neben der quantitativen Erfassung der in der Nutztierhaltung eingesetzten antimikrobiell wirksamen Arzneimittel sollte in Zukunft auch die Diskussion über das tierärztliche Dispensierrecht im Zusammenhang mit der Betreuung von landwirtschaftlichen Nutztierbeständen kein

Tabu sein. Die im REMOST-Programm erhobenen Daten sind ein erster Schritt für eine innigere Zusammenarbeit zwischen Human- und Veterinärmedizin auf Landesebene, um in der sensiblen Problematik der übertragbaren Antibiotikaresistenz mehr epidemiologische Informationen zu erhalten, die wiederum Grundlage für künftige Strategien zur Problemlösung darstellen.

Landesveterinärdirektor Dr. Josef Köfer

1.

TIERÄRZTLICHER DIENST UND TIERSCHUTZ

PROBLEME MIT TIERARZNEIMITTELN

SEITE 8

STÄRKUNG DES VETERINÄRDienstES

SEITE 12

TIERSCHUTZ UND RECHT

SEITE 13

TIERSCHUTZ-SCHULUNG FÜR DAS SCHLACHTEN

SEITE 14

PROBLEME MIT TIERARZNEIMITTELN

Die Arzneimittelanwendung an Nutztieren ist zahlreichen gesetzlichen Regelungen unterworfen. Dadurch können aber gewollter Missbrauch und bewusstes Fehlverhalten nicht sicher verhindert werden. Auch die Kontrollen der Veterinärbehörden reichen nicht aus, um Missstände, wie sie im Jahr 2001 aufgedeckt wurden, restlos zu verhindern.

Rechtswidrige Arzneimittelanwendung an Lebensmittel liefernden Tieren und bedenkliche Rückstände in Lebensmitteln zu verhindern, ist eine der Aufgaben der Veterinärbehörden. Allerdings waren die Rechtsnormen des Bundes, die der Arbeit der Veterinärbehörden Halt geben sollten, in entscheidenden Bereichen bislang nicht geeignet, bei Verstößen wirklich Abhilfe zu schaffen und Verbesserungen durchzusetzen. So fehlten einerseits geeignete Strafbestimmungen und andererseits Durchführungsverordnungen.

Viele sind zuständig. Wegen der Bedeutung der Tierarzneimittel für die menschliche Gesundheit muss der Weg dieser Medikamente von der Erzeugung über den Handel und die tierärztliche Hausapotheke bis zum behandelten Tier regelmäßig überprüft werden. Für diese Überwachung sind jedoch für viele Bereiche nicht die Veterinärbehörden sondern andere Institutionen zuständig. Einen Überblick gibt Tabelle 1.

Beispielsweise sind die Bezirksverwaltungs- und die Landesbehörden nicht in



Überprüfung der Dokumentation einer tierärztlichen Hausapotheke

Tab. 1: Kontrollbereiche und Zuständigkeiten für die Kontrolle von Tierarzneimitteln

| Kontrollen | Kontrollbereich | zuständig (*) | Rechtsgrundlagen |
|---|--|---------------------|---|
| Produktion | Industrielle Hersteller | BMSG ¹ | Betriebsordnung, BGBl. Nr. 518/1986 |
| Vertrieb (einschließlich Import) | Hersteller, Depositeure, Großhändler | BMSG | Betriebsordnung, Arzneiwareneinfuhrgesetz, BGBl. Nr. 179/1970 idGF. |
| | Apotheken, auch tierärztliche Hausapotheken | BVB | Apothekenbetriebsordnung, BGBl. Nr. 171/1934, Arzneiwareneinfuhrgesetz |
| | tierärztliche Hausapotheken von Amtstierärzten | FA8C | Apothekenbetriebsordnung, Arzneiwareneinfuhrgesetz |
| Anwendung an Lebensmittel liefernden Tieren | Tierhalter von Lebensmittel liefernden Tieren | BVB | Lebensmittelgesetz 1975, BGBl. Nr. 86/1975 idGF., Rückstandskontrollverordnung, BGBl. II Nr. 426/1997 |
| Lebensmittel tierischer Herkunft | Lebensmittelbetriebe | FA8B BVB FUTÄ | Lebensmittelgesetz 1975, Rückstandskontrollverordnung |

¹ Es entsendet einen Beamten des Bundesinstituts für Arzneimittel

* BMSG = Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen

BVB = Bezirksverwaltungsbehörde

FA8B = Fachabteilung 8B – Gesundheitswesen

FA8C = Fachabteilung 8C – Veterinärwesen

FUTÄ = Fleischuntersuchungstierärzte

die Kontrolle der Arzneimittelherstellungs- und Handelsbetriebe eingebunden, auch nicht in das so genannte Arzneimittelmeldesystem bei auftretenden Mängeln von Arzneimitteln. Diese Meldungen gehen wegen der Dringlichkeit von den Arzneimittelerzeugern oder -anwendern direkt an das zuständige Bundesministerium. Auch mit der Probenahme in derartigen Fällen sind die Veterinärbehörden auf Landes- und Bezirksebene nicht befasst. Die regelmäßige

Überprüfung der Hausapotheken von freiberuflich tätigen Tierärzten obliegt jedoch der Bezirksverwaltungsbehörde.

Sichere Lebensmittel gewährleisten. Die Tierärzte sind gemäß dem Apothekengesetz zur Führung einer Hausapotheke berechtigt. Laut Motivenbericht zu diesem Gesetz soll damit den Landwirten ein kostengünstiger Zugang zu den Arzneimitteln ermöglicht werden. Gleichzeitig sollte aber auch vor jeder Arzneimittel-

anwendung der Tierarzt durch seine Untersuchung und Diagnosestellung den Ausschluss von Tierseuchen sicherstellen.

Ein völlig freier Zugang für Tierhalter zu Arzneimitteln ohne die Fachkompetenz des Tierarztes könnte die Unbedenklichkeit der von Tieren stammenden Lebensmittel in Frage stellen.

„Schweinemastskandal“. Der Hauptauslöser dieses Skandals war die rechtswidrige Verwendung von Arzneimitteln an Lebensmittel liefernden Tieren. Dies ist vor allem durch § 15 Lebensmittelgesetz (LMG) 1975 verboten und gemäß §§ 58 und 60 unter Gerichtsstrafe gestellt. Lediglich die Anwendung auf Grund tierärztlicher Verschreibung ist nicht rechtswidrig. Seit In-Kraft-Treten des LMG konnten jedoch keine gerichtlichen Strafen verhängt werden, da dafür bestimmte Verordnungen fehlten, die der zuständige Bundesminister bis spätestens 1978 hätte erlassen sollen. Jedes Strafverfahren wegen Verdachts des Verstoßes gegen § 15 LMG blieb daher ergebnislos.

Im Zuge dieser Arzneimittellaffäre gaben drei unterschiedliche Verdachtsmomente Anlass zum Einschreiten der Veterinärbehörden:

Rechtswidriger Arzneimittel Einsatz. Nach einer bei der FA8C eingegangenen Anzeige und einer sofort einberufenen Dienstbesprechung zur Koordinierung der Vorgangsweise mussten die Amtstierärzte der betreffenden Bezirke bei 28 Schweine haltenden Betrieben Überprüfungen gemäß der Rückstandskontrollverordnung vornehmen. Neun dieser Betriebe waren sofort wegen fest-

gestellter Verdachtsmomente zu sperren. Gleichzeitig hatten die Bezirksverwaltungsbehörden unmittelbar auch Anzeige bei der Kriminalabteilung des Landeshendarmeeriekommandos und damit an den Staatsanwalt zu erstatten. In den gesperrten Beständen wurden repräsentative Stichprobenkontrollen an Tieren vorgenommen, um vorschriftswidrige Behandlungen festzustellen.

Unzulässige Futterzusatzstoffe. Wenige Tage nach der ersten Anzeige kamen 16 weitere landwirtschaftliche Betriebe in den Verdacht, rechtswidrige Futtermischungen zu verwenden. Umgehend wurde Anzeige bei der Kriminalabteilung erstattet. Die zuständigen Amtstierärzte waren als Sachverständige in die Erhebungen eingebunden. Alle diese Betriebe mussten ebenfalls gesperrt werden. Sowohl bei den Tieren als auch von Futtermitteln entnahmen die Amtstierärzte Proben. Bei den anschließenden Analysen der Futtermittel zeigten einige wesentliche Überdosierungen an antimikrobiellen Leistungsförderern.

Positive Hemmstofftests. Wegen der gehäuften Verdachtsmomente von Arzneimittelmissbrauch bei Mastschweinen ordnete die FA8C an den neun Schlachthöfen mit der größten Anzahl von Schweineschlachtungen ein Sonderprogramm „Rückstandsuntersuchungen bei Schlachtschweinen auf Hemmstoffe und Chloramphenicol“ an. Von jedem 20. Schwein wurden Muskelfleischproben auf Hemmstoffe und von jedem 60. zusätzlich auf das für Nutztiere verbotene Arzneimittel Chloramphenicol untersucht. Verdächtige Bestände wurden gesperrt und repräsentative Stichproben an Tieren durchgeführt. Die Sperre eines Betriebes stellt keine Schuldzuweisung dar, vielmehr soll

sie verhindern, dass möglicherweise mit bedenklichen Rückständen belastetes Fleisch in Verkehr gelangen kann. Über allfällige Verschuldensfragen wird ausschließlich in gerichtlichen und/oder verwaltungsrechtlichen Strafverfahren entschieden.

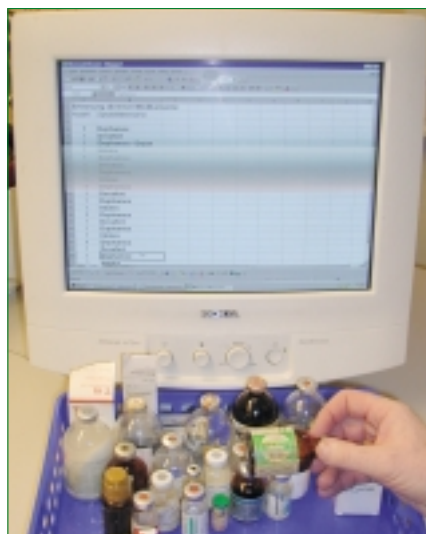
Verstärkte Betriebskontrollen. Wegen der Vorkommnisse hat das Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen verstärkte Kontrollen gemäß § 13 der Rückstandskontrollverordnung insbesondere in Schweinebeständen, aber auch in anderen Tierhaltungsbetrieben angeordnet. Dabei war vor allem auf folgende Verstöße zu kontrollieren:

- Vorhandensein von verbotenen Masthilfsmitteln
- unbefugter Besitz von Tierarzneimitteln
- vorschriftswidrige Behandlung von Tieren
- Nichteinhaltung der Wartezeiten
- Nichteinhaltung des Futtermittelgesetzes
- Fehlen der Dokumentation aller Arzneimittelanwendungen

Die Kontrollen ergaben häufig, dass die vorgeschriebenen Aufzeichnungen in den Stallbüchern nicht geführt wurden.

Zusätzlich wies die FA8C die Bezirksverwaltungsbehörden an, in mindestens 2 % der nutztierhaltenden Betriebe ohne Vorankündigung Stichprobenkontrollen zur Überwachung des ordnungsgemäßen Arzneimitteleinsatzes vorzunehmen. Mit dieser Maßnahme werden so jährlich rund 780 Betriebe erfasst.

Kontrolle der Hausapotheken. Nach der Apothekenbetriebsordnung sind die Amtstierärzte der Bezirkshauptmannschaften



Sichergestellte Tierarzneimittel

beauftragt, die tierärztlichen Hausapotheken vor der Eröffnung und dann in mindestens dreijährigen Abständen zu visitieren. Einen besonderen Stellenwert nimmt dabei die vorgeschriebene Dokumentation über den Bezug, die Lagerung, die Anwendung und Abgabe der Medikamente ein. Auch die Information der Tierhalter über einzuhaltende Wartezeiten nach Medikamentenanwendung bei Lebensmittel liefernden Tieren ist zu dokumentieren.

Die Hausapothekenkontrollen erfolgen in der Regel angekündigt, nur in konkreten, schwer wiegenden Verdachtsfällen ohne Vorankündigung. Die FA8C überwacht diese Kontrollen und hält alle tierärztlichen Hausapotheken evident. Zum Stichtag 31. Dezember 2001 waren in der Steiermark 208 tierärztliche Hausapotheken gemeldet. Davon wurden im Berichtsjahr 76 einer amtstierärztlichen Visitation unterzogen.

STÄRKUNG DES VETERINÄRDIENTES

Da gerade die Personalkosten einen beträchtlichen Teil öffentlicher Ausgaben ausmachen, wird weltweit versucht, in diesem Bereich vermehrt einzusparen. Wozu Personaleinsparungen im Bereich des öffentlichen Veterinärwesens führen können, zeigen die bekannten Probleme mit BSE und MKS in Großbritannien, wo der Veterinärdienst massiv eingeschränkt wurde.

Für die Erfüllung der zahlreichen Kontroll- und Überwachungsaufgaben in den Bereichen Tierseuchenbekämpfung, Tierschutz, Tiertransport, Tierarzneimittelanwendung, Fleisch- und Milchhygiene ist eine ausreichende Anzahl an speziell ausgebildeten amtlichen Tierärzten unabdingbar. Bei den regelmäßigen Überprüfungen des Veterinärdienstes der Mitgliedstaaten durch das Lebensmittel- und Veterinäramt der Europäischen Kommission (FVO) wird immer wieder der Mangel an amtstierärztlichem Personal kritisiert.

Steirische Strategie. In der Steiermark wurde diese Problematik schon früh erkannt und die personelle Ausstattung des

Veterinärdienstes sukzessive verbessert. Waren im Jahr 1995 noch 35 Amtstierärzte beim Land Steiermark und beim Magistrat Graz beschäftigt, stieg diese Anzahl im Berichtsjahr auf 43.

Neben den Amtstierärzten verfügt das Land Steiermark auch über 33 teilzeitbeschäftigte „Landesbezirkstierärzte“, die zur Unterstützung der Amtstierärzte für zahlreiche amtliche Aufgaben (z. B. BSE-Probenentnahme, Tiertransport- und Futtermittelkontrolle) herangezogen werden. Wie die Amtstierärzte müssen auch diese die Physikatsprüfung ablegen. Damit steht zusätzliches, bestens ausgebildetes Personal für behördliche Aufgaben zur Verfügung.



Gemeinsame Dienstbesprechung für Amtstierärzte und Landesbezirkstierärzte

TIERSCHUTZ UND RECHT

Auch wenn im Berichtsjahr keine tierschutzrechtlichen Regelungen erlassen wurden, stand dieses Jahr dennoch im Zeichen der Vorbereitungen für eine grundlegende Neuorientierung in der Tierschutzgesetzgebung. Da Tierschutz Landessache ist, haben die Länder neben dem Vollzug auch die Gesetzgebung zu besorgen.

Zur Durchsetzung von Tierschutzanliegen bedarf es geeigneter Rechtsgrundlagen, die einerseits dem aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand über die Bedürfnisse von Tieren Rechnung tragen und andererseits den gesellschaftspolitischen Konsens über die Haltung, Nutzung und Behandlung von Tieren widerspiegeln.

Neue Gesetzesentwürfe. Der im Berichtsjahr erstellte Entwurf für ein modernes Tierschutz- und Tierhaltegesetz soll unter anderem auch die Vereinbarung der Bundesländer über den Schutz von Tieren im außerlandwirtschaftlichen Bereich umsetzen. Daneben galt es, Verordnungsentwürfe zur Anpassung an die maßgeblichen EU-Richtlinien betreffend den Schutz von Schlachttieren und den Schutz von Legehennen auszuarbeiten.

Kontrollaufgaben. Üblicherweise werden die Behörden auf Grund von Anzeigen tätig. Im Bereich der Nutztierhaltung ist jedoch nach der Nutztierhaltungsrichtlinie der Europäischen Union vorgesehen, dass Tierhaltungsbetriebe auch ohne Anlass regelmäßig auf Gesetzeskonformität überprüft werden. Zu diesem Zweck hat die FA8C das Institut für Angewandte Statistik und Systemanalyse der Joanneum Research beauftragt, einen Stichprobenplan zu erstellen, der eine Auswahl der zu überprüfenden Betriebe enthält. Gemäß diesem Plan kontrollierten

die Amtstierärzte der Bezirksverwaltungsbehörden anhand einer Checkliste insgesamt 325 Schweine haltende, 273 Kälber haltende und 229 Legehennen haltende Betriebe. Einen weiteren Schwerpunkt stellen die Kontrollen von Tiertransporten dar. Im Berichtsjahr wurden insgesamt 2.511 Transportfahrzeuge auf die Einhaltung der Bestimmungen des Tiertransportgesetzes-Straße überprüft. Bei einer Gesamtzahl von 152 Beanstandungen war in 6 Fällen die Einleitung eines Strafverfahrens erforderlich.



Messung der Laderampenneigung

Schlachthofaudits. Die FA8C führte auch die seit einigen Jahren bewährten externen Kontrollen von Schlachtbetrieben durch das Beratungs- und Schulungsinstitut für schonenden Umgang mit Zucht- und Schlachttieren (bsi) weiter. Die dabei festgestellten Mängel dienten als Basis für behördliche Aufträge zu deren Abstellung.

TIERSCHUTZ-SCHULUNG FÜR DAS SCHLACHTEN

Ein Vermeiden von Leiden, Schmerzen und Schäden bei Tieren ist auch bei der Schlachtung von großer Bedeutung. Neue Erkenntnisse im Tierschutz, in der Verhaltensforschung und in der Schlachttechnologie erfordern eine regelmäßige Fortbildung nicht nur des Schlachtpersonals, sondern auch der Kontrollorgane.

Die FA8C hat daher für Amtstierärzte und Fleischuntersuchungstierärzte Schulungen zur Überwachung des tierschutzgerechten Schlachtens veranstaltet. Für die Vorträge und praktischen Demonstrationen konnten Fachtierärzte für Tierschutz des Beratungs- und Schulungsinstitutes für schonenden Umgang mit Zucht- und Schlachttieren (bsi) aus Schwarzenbek bei Hamburg gewonnen werden.

Schulungsinhalte. Die ganztägigen Seminare für Gruppen bis höchstens 30 Teilnehmer behandelten folgende Themen:

- Allgemeine Eigenschaften der Tiere und richtiger Umgang mit ihnen
- Anlieferung mit Entladebereich, Eingangskontrolle, Warteställe und Zuchttriebssysteme

- Bolzenschussbetäubung mit Gerätekunde, -wartung und -anwendung
- CO₂-Betäubung mit Betäubungsprinzip und Kontrollpunkten an der Anlage
- Elektrische Betäubung mit physikalischen Grundlagen, Gerätekunde, Möglichkeiten zur Ruhigstellung, Verminderung von Fleischqualitätsmängeln
- Überprüfen des Betäubungserfolges
- Rechtliche Grundlagen

Die Demonstration von Geräten und ausführliche Diskussionen über aufgetretene Fragen ergänzten das Programm. Als Schulungsunterlage stellte die FA8C eine umfangreiche Broschüre zusammen.



Defekter und intakter Schussbolzen

2.

TIERSEUCHEN- BEKÄMPFUNG

TIERSEUCHEN UNTER KONTROLLE

SEITE 16

GEFLÜGELCHOLERA BEI HÜHNERN

SEITE 17

BERGUNG VON TIERKADAVERN

SEITE 18

TOLLWUT ANTE PORTAS

SEITE 19

BSE NUN AUCH IN ÖSTERREICH

SEITE 20

BEDROHUNG DURCH MAUL- UND KLAUENSEUCHE

SEITE 24

TIERSEUCHENKASSE ERWEITERT LEISTUNGSANGEBOT

SEITE 26

TIERSEUCHEN UNTER KONTROLLE

Auch wenn die ständige Bedrohung durch gefährliche Tierseuchen infolge der ausgedehnten Medienberichte über BSE und Maul- und Klauenseuche gerade im Berichtsjahr breiten Bevölkerungskreisen bewusst geworden ist, wird die Bedeutung einer günstigen Tierseuchensituation für die gesamte Volkswirtschaft vielfach unterschätzt.

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich, war in der Steiermark im Jahr 2001 glücklicherweise keine überdurchschnittliche Häufung an Tierseuchenfällen zu beobachten. Traten Seuchenfälle auf, wurden diese durch entschiedenes veterinärbehördliches Einschreiten umgehend getilgt.

Rinder. Im Berichtsjahr konnte bei 64 verendeten Rindern aus 13 Verwaltungsbezirken Rauschbrand oder Pararauschbrand als Todesursache nachgewiesen werden.

Darüber hinaus sind 56 Rinder an Piroplasmose verendet. Da es seit Jänner 2000 kein in Österreich zugelassenes Medikament zur Piroplasmosetherapie bei Lebensmittel liefernden Tieren gibt, wird in gefährdeten Regionen trotz der hohen Kosten wieder zunehmend von der Möglichkeit der Immunprophylaxe Gebrauch gemacht.

Hühner. Als einzige anzeigepflichtige Tierseuche bei Hühnern traten im Berichtsjahr die im nachfolgenden Spezialkapitel beschriebenen Fälle von Geflügelcholera auf.

Bienen. Die Amerikanische Faulbrut stellt neben der Varroatose nach wie vor den Hauptanteil der bei heimischen Bienen vorkommenden Tierseuchen dar. In 32 Bienenständen konnte diese anzeigepflichtige Krankheit der Bienen amtlich festgestellt werden. Da bei vielen Völkern eine Behandlung nicht möglich war, mussten die befallenen Völker getötet werden. Anschließend wurden geeignete Maßnahmen zur Reinigung und Desinfektion gesetzt. Weiters erhoben und überprüften die den Bezirksverwaltungsbehörden beigestellten Bienensachverständigen sämtliche Bienenstände im Umkreis von 3 km um die Seuchenherde.

Tab. 2: Aufgetretene anzeigepflichtige Tierseuchen, 2001

| Tierseuche | Tierart | Zahl der betroffenen | | | Zahl der | | | |
|-------------------------------|----------|----------------------|-----------|---------------------|------------|-----------|------------|---------|
| | | polit. Bezirke | Gemeinden | Höfe/Weiden u. dgl. | erkrankten | getöteten | verendeten | geschl. |
| | | | | | | | | |
| Amerikanische Faulbrut (B452) | Bienen | 9 | 18 | 32 | 60 | 128 | 0 | 0 |
| Geflügelcholera | Geflügel | 2 | 2 | 2 | 10.500 | 7.728 | 2.772 | 0 |
| Rauschbrand | Rinder | 13 | 51 | 62 | 64 | 0 | 64 | 0 |
| Piroplasmose | Rinder | 13 | 41 | 45 | 56 | 0 | 56 | 0 |

GEFLÜGELCHOLERA BEI HÜHNERN

Auch heimische Geflügelbestände sind von Seuchen bedroht. So treten in einigen europäischen Staaten immer wieder verheerende Seuchenzüge von Geflügelpest und Newcastle Disease auf, die zu großen wirtschaftlichen Schäden führen. Zum Glück gelang es im Berichtsjahr, eine Einschleppung dieser Seuchen zu verhindern. Zwei heimische Betriebe waren jedoch von einer anderen Geflügelseuche betroffen.

Infektionen mit dem als *Pasteurella multocida* bezeichneten bakteriellen Krankheitserreger können in Geflügelbeständen äußerst explosiv verlaufen und werden dann als Geflügelcholera bezeichnet.

Massensterben. Der erste Ausbruch der Geflügelcholera betraf einen Betrieb des politischen Bezirkes Hartberg. Innerhalb kurzer Zeit traten zahlreiche Todesfälle auf, so dass der Behörde der Seuchenverdacht angezeigt wurde. Nach Bestätigung des Verdachtes durch Sektion und anschließende bakteriologische Untersuchung ordnete die zuständige Bezirksverwaltungsbehörde die Tötung der 986 seuchenkranken und -verdächtigen Tiere des betroffenen Stalles an.

Tötung mit CO₂. Der zweite Ausbruch von Geflügelcholera ereignete sich in einem Betrieb im politischen Bezirk Feldbach, in dem 4.630 Tiere zu töten waren. Die Tötung unter amtstierärztlicher Aufsicht wurde durch Einleitung von Kohlendioxid in einen Spezialcontainer der TKV Landschaft vorgenommen, die auch für die seuchensichere Entsorgung der Kadaver sorgte. Nach Durchführung der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen in den Seuchenbetrieben konnten die Sperrmaßnahmen aufgehoben und die Seuche für erloschen erklärt werden. In weiterer Folge wurde den Tierbesitzern für die getöteten Tiere eine Entschädigung aus Bundesmitteln zuerkannt.



BERGUNG VON TIERKADAVERN

Die unschädliche Beseitigung von Tierkadavern war ein Meilenstein in der Tierseuchenbekämpfung. In der Vergangenheit konnten Bundesheerhubschrauber im Sinne einer Assistenzleistung mit der Bergung solcher Kadaver aus unwegsamem Gelände beauftragt werden. Wegen der Wettbewerbsgleichheit für private Flugunternehmen war die Vorgangsweise im Berichtsjahr neu zu regeln.

Mit der im Spätherbst 2000 erfolgten gesetzlichen Regelung betreffend die Entsorgung von spezifiziertem Risikomaterial (SRM) verendeter Rinder erhielt die geordnete Abfuhr eine besondere Aktualität. Wenn eine Bergung verendeter Rinder auf einem anderen Wege nicht möglich ist, muss eine Bergung mittels Hubschraubern erfolgen. Diese verbringen die



Tab. 3: Hubschrauberbergungen, 2001

| Bezirk | Fälle |
|------------------|-----------|
| Bruck an der Mur | 1 |
| Judenburg | 4 |
| Knittelfeld | 3 |
| Leoben | 4 |
| Murau | 7 |
| Summe | 19 |

Tierkadaver an eine Stelle, von der aus eine Abfuhr mit Fahrzeugen der TKV möglich ist.

Landesfinanzierung. Um die Besitzer der verendeten Tiere, welche bereits durch den Tierverlust finanziell geschädigt sind, nicht über Gebühr zu belasten, wurde ein Teil der Bergelkosten vom Land Steiermark getragen. Die Landwirte hatten einen Selbstbehalt in der Höhe von € 182,- zu leisten. Die organisatorische Abwicklung erfolgte über die Bezirksverwaltungsbehörden, die Auftragserteilung an zur Verfügung stehende Flugunternehmen war Sache der Landeswarnzentrale. In der Alpengsaison 2001 waren 19 Bergungen verendeter Rinder mit dem Hubschrauber erforderlich, der Landesaufwand hierfür betrug € 23.543,-. Tabelle 3 stellt die Verteilung der Einsätze auf die jeweiligen politischen Bezirke dar.

TOLLWUT ANTE PORTAS

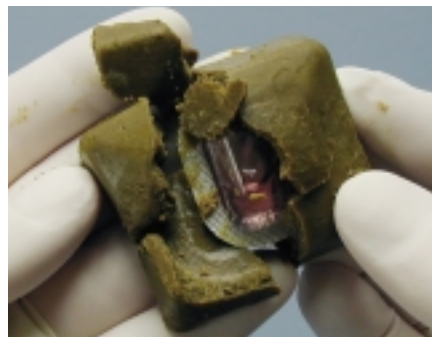
Seit dem Jahr 1995 gilt die Tollwut in der Steiermark als getilgt. Die weite Verbreitung dieser Erkrankung in anderen Staaten, speziell auch im benachbarten Ausland, gibt dennoch Anlass zur Sorge. Die Veterinärbehörde muss eine Wiedereinschleppung durch entsprechende Maßnahmen möglichst verhindern und bei Verdachtsfällen konsequent vorgehen.

Bereits vor zwei Jahren kam es durch den Import eines infizierten Junghundes zu einem Tollwutausbruch in der Steiermark. Mit den eingeleiteten veterinärbehördlichen Maßnahmen konnte jedoch eine Weiterverbreitung verhindert werden.

Neuerlicher Lufteinsatz. Die letzte orale Immunisierung von Füchsen mit Tollwut-Impfstoffködern fand in der Steiermark im Herbst 1998 statt. Beschränkte finanzielle Mittel veranlassten den Bund die Impfgebiete auf andere Regionen Österreichs einzuschränken. Die bedrohliche Seuchenentwicklung im benachbarten Slowenien machte es jedoch im Herbst 2001 erforderlich, wiederum rund 48.000 Tollwut-Impfstoffköder von einem speziell adaptierten Flugzeug auslegen zu lassen. Das Impfgebiet erstreckte sich auf die südöstlichen Grenzgebiete der Steiermark und umfasste eine Fläche von zirka 1.850 km².

Kontrolle der Seuchensituation. Mit der 2001 in Kraft getretenen Fuchs-Tollwutbekämpfungsverordnung wurde eine neue Rechtsgrundlage für die ständige Überwachung der Tollwut-Verbreitung geschaffen. Nach dieser Verordnung sind in tollwutverseuchten und tollwutgefährdeten Gebieten mindestens acht erwachsene Füchse je 100 km² und in tollwutfreien Regionen vier erwachsene Füchse je 100 km² zur Untersuchung auf Tollwut einzusenden. Als gefährdet galten im Be-

richtsjahr in der Steiermark die Verwaltungsbezirke Deutschlandsberg, Feldbach, Fürstenfeld, Hartberg, Leibnitz und Radkersburg. Auf Grund dieser neuen Vorgaben hat die FA8C in Zusammenarbeit mit der Steirischen Landesjägerschaft die Modalitäten der Einsendung und Verrechnung der erlegten Kontrollfüchse neu geregelt. Diese Regelung soll eine effektive Tollwutüberwachung sicherstellen und gleichzeitig den Verwaltungsaufwand minimieren. Ein vom Institut für Angewandte Statistik und Systemanalyse der Joanneum Research auf die Flächenausmaße der jeweiligen Verwaltungsbezirke und die regionale Fuchspopulationsdichte abgestimmter Stichprobenplan wurde erstellt. Dieser stellt sicher, dass mit einer 99%igen Wahrscheinlichkeit eine Tollwutprävalenz in der Fuchspopulation von mehr als 0,5 % erkannt wird.



Tollwut-Impfköder

BSE NUN AUCH IN ÖSTERREICH

Bis zum Dezember 2001 blieb Österreich von dieser Tierseuche verschont. Mit dem erstmaligen Auftreten von BSE in Niederösterreich stellen sich besorgte Konsumenten die Frage, welche Kontrollmaßnahmen eine sichere Erkennung von Seuchenfällen ermöglichen, eine weitere Verbreitung dieser Erkrankung bei heimischen Tieren hintanhalten und den Verbraucher vor möglichen Gesundheitsgefahren schützen.

Seit 1. Jänner 2001 werden auf Grund einer EU-Verordnung alle Schlachtrinder im Alter von über 30 Monaten europaweit verpflichtend einem BSE-Schnelltest unterzogen. Darüber hinaus gilt seit diesem Zeitpunkt ein generelles Verfütterungsverbot von tierischen Proteinen an alle Arten von Nutztieren.

TSE-Surveillance. Alle in steirischen Betrieben befindlichen Rinder, Schafe und Ziegen aus Ländern mit transmissiblen

spongiformen Enzephalopathien (TSE) sind mit sämtlichen Daten in einer zentralen Datenbank erfasst. Über die im VETGIS®-Steiermark enthaltenen geografischen Koordinaten der Betriebe lassen sich die Standorte der registrierten Tiere in Sekundenschnelle abrufen. Die Amtstierärzte überprüfen viermal jährlich alle diese Tiere auf klinische Anzeichen von TSE und sorgen dafür, dass diese nach dem Verenden oder nach der Schlachtung einem Labortest unterzogen werden.

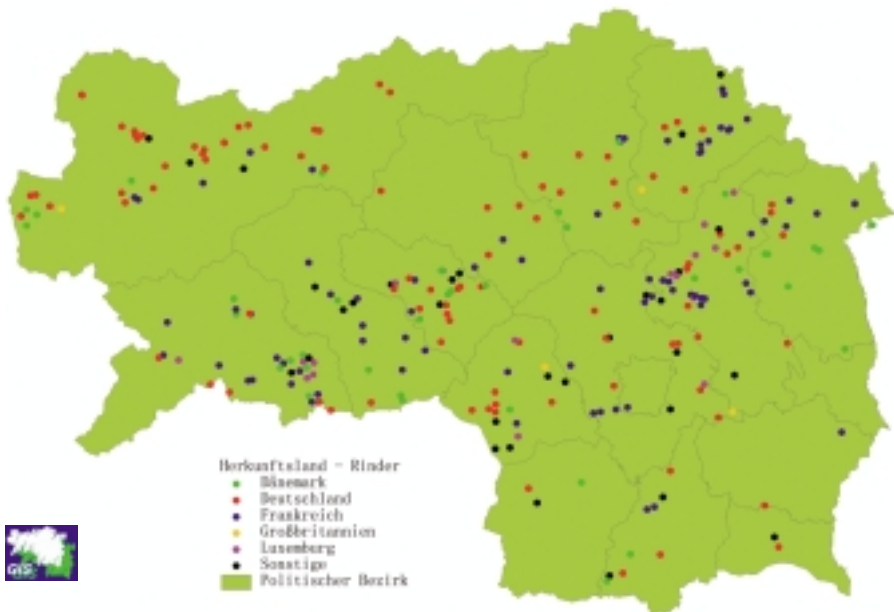


Abb. 3: Betriebe mit registrierten Rindern aus „BSE-Ländern“ in der Steiermark, 2001



FVO-Kontrolle der TSE-Laboruntersuchungen in der Steiermark, 2001

Nicht nur den ausländischen „Risikotieren“ gilt die besondere Aufmerksamkeit, sondern auch jenen Rindern, die notgeschlachtet wurden oder verwendet sind. Diese werden bereits ab einem Alter von 20 Monaten auf BSE untersucht. Um sicherzustellen, dass die Probenentnahme bei untersuchungspflichtigen Rindern mit größter Sorgfalt erfolgt, wurden in der Steiermark ausschließlich Amtstierärzte und Landesbezirkstierärzte mit dieser verantwortungsvollen Aufgabe betraut. Außerdem ist es für eine effektive TSE-Überwachung von besonderer Bedeutung, dass allfällige verdächtige Erscheinungen bei Tieren umgehend bei der Bezirksverwaltungsbehörde angezeigt und amtstierärztlich abgeklärt werden. Im Berichtsjahr wurden von praktizierenden Tierärzten dreimal entsprechende Anzei-

gen erstattet. Glücklicherweise ergaben die weiterführenden Untersuchungen in keinem der Fälle einen positiven BSE-Befund. Damit die praktizierenden Tierärzte BSE-verdächtige Symptome zuverlässig erkennen, hat die FA8C diesen anlässlich der Einsatzbesprechungen für die periodischen Untersuchungen Videos mit klinischen Fällen vorgeführt. Zusätzlich haben die steirischen Amtstierärzte im Be-

Tab. 4: TSE-Untersuchungen in der Steiermark, 2001

| | Anzahl |
|--------------|---------------|
| Rinder | 29.415 |
| Schafe | 1.291 |
| Ziegen | 136 |
| Summe | 30.842 |



Identitätskontrolle eines Schlachtrindes

richtsjahr insgesamt 90 Vorträge für Tierärzte, Landwirte, Schlachthofpersonal und sonstige Interessierte zum Thema BSE gehalten.

EU-Kontrolle. Im November 2001 fand unter anderem auch im Bundesland Steiermark eine Visitation durch das Lebensmittel- und Veterinäramt der Europäischen Kommission (FVO) statt. Schwerpunkt der Kontrolle war die praktische Umsetzung der maßgeblichen EU-Rechtsbestimmungen zur TSE-Überwachung auf Bezirks- und Landesebene sowie die labormäßige BSE-Untersuchung an der Bundesanstalt für veterinärmedizinische Untersuchungen in Graz. Weiters wurde im Schlachthof Weiz die Vorgangsweise bei der BSE-Probenentnahme sowie die korrekte Entfernung des spezifizierten Risikomaterials (SRM) überprüft. Das Inspektionsteam beurteilte die veterinärbehördlichen Überwachungsmaßnahmen durchaus positiv und gab einige wertvolle Anregungen, um deren Effizienz noch zu verbessern.

Externe Validierung. Da beim ersten österreichischen BSE-Fall in Niederösterreich Probleme bei der Zuordnung der im Schlachtbetrieb entnommenen Gehirnproben aufgetreten waren, veranlasste die FA8C eine umgehende Überprüfung aller zehn EU-zugelassenen Schlachtbetriebe in der Steiermark, die BSE-untersuchungspflichtige Rinder schlachten. Mitarbeiter der Joanneum Research Graz kontrollierten die Durchführung der BSE-Probenentnahme und die Sicherstellung der beprobten Tierkörper. Bis auf Mängel bei der gesonderten Aufbewahrung der beprobten Köpfe in einem Betrieb waren die Ergebnisse der Überprüfung zufriedenstellend. Zusätzlich wurden alle Amtstierärzte und Landesbezirkstierärzte zu einer nochmaligen Schulung betreffend die einzuhaltenden Vorgangsweisen verpflichtet.

Spezifiziertes Risikomaterial (SRM). Zur Entsorgung des SRM wird auf das Spezialkapitel (Seite 34) verwiesen.

Entsorgung von Futtermitteln. Jeder Landwirt hatte ab Jänner 2001 die Verpflichtung, bei Vorhandensein von Futtermitteln mit tierischem Protein dies bei der zuständigen Gemeinde bzw. Bezirksverwaltungsbehörde mit einem von der FA8C vorgegebenen Formular zu melden.

Die Abholung von verarbeiteten tierischen Proteinen von landwirtschaftlichen Betrieben, Händlern und Futtermittelproduzenten wurde in Zusammenarbeit mit der Firma AGRA-TAGGER AG, den Bezirksbauernkammern und den zuständigen Amtstierärzten der jeweiligen Bezirksverwaltungsbehörde geplant und umgesetzt. Jeder Bezirk richtete eine oder mehrere Sammelstellen ein, an denen Landwirte ihre Futtermittel abliefern konnten. Ein

Amtsorgan bestätigte die Übernahme und überwachte den Abtransport der gesamten Futtermittel zur anschließenden Verbrennung. Größere Mengen wurden als „lose Ware“ von den Firmen unter behördlicher Aufsicht direkt vom landwirtschaftlichen Betrieb abgeholt. Insgesamt wurden von landwirtschaftlichen Betrieben 171 Tonnen, von Futtermittelabgabestellen 159 Tonnen und von Futtermittelproduzenten 668 Tonnen entsorgt.

Kontrolle der Entsorgung. Die Kontrolle der ordnungsgemäßen Entsorgung von verarbeiteten tierischen Proteinen aus landwirtschaftlichen Betrieben erfolgte auf Stichprobenbasis. Die Bezirksverwaltungsbehörden erhielten eine Liste von nach epidemiologischen Gesichtspunkten ausgewählten landwirtschaftlichen Betrieben (Prioritätsstufe 1: Rinderbetriebe, die

auch Geflügel oder/und Schweine halten). Die Kontrolle dieser ausgewählten 6.025 „Risikobetriebe“ erfolgte durch die zuständigen Amts- und Landesbezirkstierärzte sowohl vor als auch nach der Entsorgungsaktion.

Überwachung des Verfütterungsverbotes.

Die Überwachung des Verfütterungsverbotes erfolgte im Zuge verschiedenster Kontrollen an landwirtschaftlichen Betrieben. Bei Inanspruchnahme einer Ausnahme vom Verbot der Verfütterung von Fischmehl an Nichtwiederkäuer mussten Landwirte eine Verpflichtungserklärung abgeben, dass sie bestimmte Sicherheitskriterien erfüllen. Diese Betriebe sind von den zuständigen Amtstierärzten auf Einhaltung der Bedingungen zu kontrollieren. Im Berichtsjahr machten insgesamt 470 Betriebe von einer Ausnahmeregelung Gebrauch.



Amtstierärztliche Futtermittelprobenentnahme

BEDROHUNG DURCH MAUL- UND KLAUENSEUCHE

Die schlimmsten Befürchtungen von Experten vor einer Einschleppung der Maul- und Klauenseuche in die Europäische Union wurden im Berichtsjahr sogar noch übertroffen. Ein verheerender Seuchenzug nahm seinen Ausgang von einem britischen Schweinebetrieb, breitete sich über Großbritannien aus und erreichte Irland, Frankreich und die Niederlande. Ein Übergreifen auf andere europäische Staaten drohte.

Als Ursache für das Auftreten der MKS in Großbritannien wird die Verfütterung von nicht ausreichend erhitzten Speiseabfällen vermutet. Der lange Zeitraum bis zur Entdeckung der Seuche, die enorme Anzahl der währenddessen über Märkte verteilten Schafe und Probleme bei der Erkennung von MKS-Symptomen bei Schafen waren ausschlaggebend für die massive Verbreitung.

Sofortmaßnahmen. Obwohl Großbritannien sofort einen Exportstopp verfügte, waren bereits infizierte Tiere nach Frankreich gelangt. Frankreich, Belgien, die Niederlande und Deutschland keulten prophylaktisch Bestände, die Sendungen von Schafen aus Großbritannien erhalten hatten. Die von den österreichischen Veterinärbehörden umgehend veranlasserten Erhebungen ergaben jedoch keine Hinweise auf von dort eingeführte

Klauentiere, Fleisch- oder Fleischwaren. Die Europäische Union verhängte restriktive Verkehrsbeschränkungen für den Tierverkehr zwischen und innerhalb der Mitgliedstaaten.

Einschränkung des Tierverkehrs. In Umsetzung der entsprechenden EU-Entscheidung untersagte das Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen in ganz Österreich die Abhaltung von Viehmärkten, Versteigerungen und Auktionen. Weiters wurden Sammeltransporte, bei denen mehrere Gehöfte angefahren werden, verboten. Dies führte zu beträchtlichen Behinderungen im Tierverkehr und zu logistischen und wirtschaftlichen Problemen. Mit diesen Maßnahmen sollte aber verhindert werden, dass allenfalls unerkannt infizierte Tiere die Seuche in viele andere Bestände verbreiten und ein Szenario wie in England entsteht, das kaum mehr zu beherrschen ist.

Risiko Reiseverkehr. Um eine mögliche Einschleppung der Seuche durch Reisende zu verhindern, wurde eine Informationsinitiative mit Hinweisschildern, Merkblättern und Durchsagen an Bahnhöfen und Flughäfen sowie an Grenzübertretsstellen gestartet. Weiters veranlassten die Behörden die Errichtung eines Seuchenteppichs am Flughafen Graz-Thalerhof und die Aufstellung von Containern zur Aufnahme von aus dem Aus-



Reinigung eines Tiertransporters



MKS-Seuchenteppich in Großbritannien

land mitgebrachten Fleischwaren oder Reiseproviant. Schließlich waren Anfragen von Schulen und besorgten Privatpersonen bezüglich zu treffender Vorsichtsmaßnahmen bei Reisen nach Großbritannien zu beantworten.

Alarmplan. Die Vorbereitung für den Ernstfall steht bei der Bekämpfung gefährlicher Tierseuchen stets im Vordergrund. Ein wesentliches Instrument hierfür ist ein Alarm- bzw. Notfallplan, in dem alle bei einem Seuchenausbruch zu treffenden Maßnahmen exakt beschrieben sind. Auch für MKS wurde ein derartiger Alarmplan erarbeitet, der ständig adaptiert werden muss. In der Steiermark wurden alle Tierseuchen-Alarmpläne in den so genannten „Notfallkoffer“ des Landes für Krisenfälle integriert und stehen

schriftlich, auf Datenträgern und über Intranet den Dienst habenden Amtstierärzten und dem Rufbereitschaftsdienst der Bezirkshauptmannschaft zur Verfügung.

Bilanz des Schreckens. Auf Grund des Auftretens der MKS wurden europaweit Millionen von Tieren getötet. Die gesamten finanziellen Schäden für die Landwirtschaft, die Fleischindustrie, den Tourismus und für das Budget der Europäischen Union können derzeit noch nicht beziffert werden, sie betragen jedoch sicherlich viele Milliarden Euro. Schließlich war es aber doch möglich, die Seuche in Europa wieder zu tilgen. Am 30. September 2001 wurde der letzte MKS-Seuchenausbruch in Großbritannien festgestellt.

TIERSEUCHENKASSE ERWEITERT LEISTUNGSANGEBOT

Mit der Tierseuchenkasse existiert in der Steiermark ein effektives Umlagensystem für Rinderhalter zur Abdeckung von Verlusten durch bestimmte Tierseuchen und zur Finanzierung der Laborkosten für periodische Untersuchungen. Durch eine Zufuhr von Mitteln aus dem Landesbudget war es möglich, im Berichtsjahr das Leistungsangebot der Tierseuchenkasse zu erweitern.

Die Bovine Virusdiarrhoe/Mucosal Disease (BVD/MD) ist eine der verlustreichsten Erkrankungen in Rinderbeständen. Wie im Spezialkapitel auf Seite 46 beschrieben, hat die FA8C ein Bekämpfungsprogramm initiiert, mit dem eine Sanierung betroffener Bestände erreicht werden soll.

BVD-Laborkosten. Obwohl das nach dem skandinavischen Modell ausgerichtete steirische BVD-Bekämpfungsprogramm äußerst kosteneffizient ist, führen die im Verdachtsfall erforderlichen Blutuntersuchungen zu einer Kostenbelastung der Tierbesitzer. Die Laborkosten für die

BVD-Diagnostik wurden daher über eine Novelle der Durchführungsverordnung zum Tierseuchenkassengesetz neu in den Leistungskatalog der Tierseuchenkasse aufgenommen. Damit eine ausreichende finanzielle Bedeckung der Tierseuchenkasse sichergestellt ist, hat die steirische Landesregierung der Tierseuchenkasse bereits im Jahr 2000 insgesamt € 821.203,- zur Verfügung gestellt. Bei Realisierung der geplanten BVD-Verordnung des Bundes, die eine verpflichtende periodische Untersuchung aller Bestände vorsieht, werden zusätzliche Mittel jedenfalls dringend erforderlich sein.

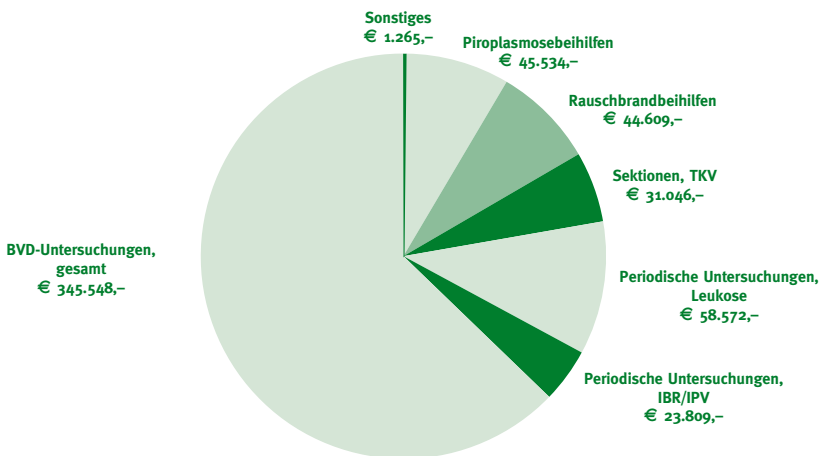


Abb. 4: Ausgaben der Tierseuchenkasse in Euro, 2001

3.

TIERÄRZTLICHE LEBENSMITTELÜBERWACHUNG

STATISTIK DER FLEISCHUNTERSUCHUNG

SEITE 28

AUSGLEICH DER KOSTEN

SEITE 31

RÜCKSTANDSKONTROLLEN GEWINNEN AN BEDEUTUNG

SEITE 32

NEUE ENTSORGUNGSAUFGABEN DER TKV

SEITE 34

FÜNF JAHRE SALMONELLENÜBERWACHUNG BEIM SCHWEIN

SEITE 36

SALMONELLENBEKÄMPFUNG – EIN KONZEPT GEHT AUF

SEITE 38

RESISTENZMONITORING 2001

SEITE 39

HYGIENE-RANKING – WER IST DER BESTE?

SEITE 40

AUSBILDUNGSSTÄTTE FÜR MTA-STUDENTINNEN

SEITE 41

STATISTIK DER FLEISCHUNTERSUCHUNG

In den Schlachthöfen, gewerblichen Schlachtbetrieben und bei den selbst schlachtenden bäuerlichen Direktvermarktern nehmen vor allem Tierärztinnen und Tierärzte die Schlachtier- und Fleischuntersuchung vor. Sie tragen damit wesentlich dazu bei, dass nur einwandfreies Fleisch auf den Tisch kommt.

Fleisch aus den steirischen Betrieben erfreut sich nicht nur im eigenen Bundesland, sondern in ganz Österreich und in anderen europäischen und auch überseeischen Ländern großer Beliebtheit.

Fleischuntersuchungsorgane. Mitverantwortlich für die gesundheitliche Unbedenklichkeit und die Qualität der Produkte sind die vom Landeshauptmann bestellten Fleischuntersuchungsorgane.

Tab. 5: Anzahl der in der Steiermark evident gehaltenen „Fleischbetriebe“, 2001

| Bezirk | Anzahl der „Fleischbetriebe“ | | | Summen |
|--------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| | zugelassen für den IGH (*) | gewerbliche Betriebe | landw. Direktvermarkter | |
| Bruck an der Mur | 3 | 28 | 66 | 97 |
| Deutschlandsberg | 7 (2) | 23 | 175 | 205 |
| Feldbach | 9 (4) | 31 | 217 | 257 |
| Fürstenfeld | 3 (3) | 9 | 75 | 87 |
| Graz | 6 (1) | 62 | 19 | 87 |
| Graz-Umgebung | 9 | 49 | 254 | 312 |
| Hartberg | 7 (3) | 28 | 260 | 295 |
| Judenburg | 0 | 27 | 29 | 56 |
| Knittelfeld | 0 | 12 | 31 | 43 |
| Leibnitz | 8 (5) | 24 | 458 | 490 |
| Leoben | 3 (1) | 40 | 49 | 92 |
| Liezen einschl. Gröbming | 4 (3) | 38 | 114 | 156 |
| Murau | 0 | 19 | 31 | 50 |
| Mürzzuschlag | 0 | 24 | 55 | 79 |
| Radkersburg | 1 (1) | 14 | 64 | 79 |
| Voitsberg | 0 | 24 | 80 | 104 |
| Weiz | 3 (2) | 33 | 371 | 407 |
| Steiermark | 63 (25)** | 485 (108) | 2.348 (1.387) | 2.896 (1.520) |

* IGH = Innergemeinschaftl. Handel ** in Klammer die Zahlen der Schlachtbetriebe

Tab. 6: Ergebnisse der Schlachttier- und Fleischuntersuchung bei Haustieren und Zuchtwild, 2001

| Tierart | Gesamt-schlacht-zahlen in der Stmk. | Schlacht-zahlen der 24 IGH-Schlachtbetriebe | davon Notschlachtungen | Beurteilung | | |
|------------------|-------------------------------------|---|------------------------|-------------|---------------------|------------|
| | | | | tauglich | tauglich nach Bm.** | untauglich |
| Einhufer | 342 | 246 | 1 | 342 | 0 | 0 |
| Rinder | 101.614 | 86.766 | 1.006 | 101.276 | 1 | 337 |
| Kälber | 14.761 | 11.688 | 56 | 14.710 | 0 | 51 |
| Schafe | 11.481 | 8.627 | 9 | 11.460 | 0 | 21 |
| Ziegen | 972 | 972 | 0 | 965 | 0 | 7 |
| Schweine | 1,586.178 | 1,508.782 | 52 | 1,581.061 | 0 | 5.117 |
| Wildschweine* | 191 | 0 | 0 | 191 | 0 | 0 |
| Wildwiederkäuer* | 715 | 0 | 2 | 714 | 0 | 1 |
| Hühner | 19,237.708 | *** | 0 | 19,134.569 | 0 | 103.139 |
| Puten | 1.474 | 0 | 0 | 1.454 | 0 | 20 |
| sonst. Geflügel | 34.180 | 0 | 0 | 34.180 | 0 | 0 |

* Zuchtwild aus Fleischproduktionsgattern ** tauglich nach Brauchbarmachung
 *** nicht gesondert erfasst

Sie haben in allen Fleischbetrieben zahlreiche Kontrollen wie die Schlachttier- und Fleischuntersuchung, die Rückstandskontrollen, die Hygienekontrollen und eine Reihe weiterer vorgeschriebener Überprüfungen vorzunehmen. Im Berichtsjahr waren dies 242 Tierärztinnen und Tierärzte sowie neun nicht tierärztliche Fleischuntersucher. In dieser Zeit sind neun Personen ausgeschieden und neun neue TierärztInnen angelobt worden.

Fleischbetriebe. Aus Tabelle 5 geht hervor, dass es in der Steiermark drei Kategorien von „Fleischbetrieben“ gibt. Nur ein Teil von ihnen schlachtet auch selbst,

die anderen sind Zerlegungs- und/oder Verarbeitungsbetriebe, Kühlhäuser und Umpackzentren.

Die 63 Betriebe mit Zulassung für den innergemeinschaftlichen Handel („EU-Betriebe“) sind von der Veterinärbehörde nach eingehender Prüfung für den innergemeinschaftlichen Handel und teilweise auch für den Export in Drittländer zugelassen, zudem wird auch der größte Teil des österreichischen Lebensmittelhandels von diesen EU-Betrieben beliefert. Die 485 gewerblichen Betriebe und 2.348 landwirtschaftlichen Direktvermarkter bringen ihre Waren ausschließlich in Österreich in Verkehr, vorwiegend in der jeweiligen Region.

Schlachtzahlen. Tabelle 6 gibt die Anzahl der in der Steiermark geschlachteten und untersuchten Haustiere und von Zuchtwild mit dem Beurteilungsergebnis wieder. Daraus sieht man, dass Schweine, Rinder und Hühner in der Steiermark vorwiegend in den EU-Betrieben geschlachtet werden. Etwa die Hälfte der anderen Tierarten (Einhufer, Schafe, Ziegen) und ein geringerer Anteil der Rinder und Kälber werden in kleineren gewerblichen oder in landwirtschaftlichen Betrieben geschlachtet. Über die Zahlen des erlegten Wildes und der der amtlichen Fleischuntersuchung unterzogenen Stücke informiert Tabelle 7.

Trichinenuntersuchung. Alle Schweine und Pferde, deren Fleisch zum Genuss für den Menschen verwendet werden soll, unterliegen der Untersuchung auf Trichinen. Das Gleiche gilt auch für alle anderen Tiere, die Träger von Trichinen sein können, wie beispielsweise Wildschwein, Bär, Dachs und Fuchs.

Die Trichinenuntersuchung nehmen in der Steiermark die Fleischuntersuchungstierärzte sowie speziell ausgebildete und vom Landeshauptmann bestellte Trichi-



nenuntersucherinnen vor. Im Berichtsjahr wurden 1,581.594 Schweine, Wildschweine und Pferde auf Trichinen untersucht. Das Ergebnis war in allen Fällen negativ.

Tab. 7: Wildabschusstatistik und amtliche Fleischuntersuchung von Wild, 2001

| Wildart | Rotwild | Rehwild | Gamswild | Muffelwild | Steinwild | Wildschweine | Summen |
|-------------------------------|---------|---------|----------|------------|-----------|--------------|--------|
| Abschüsse | 11.391 | 53.474 | 5.117 | 436 | 50 | 586 | 71.054 |
| amtlich untersucht* | 2.441 | 4.746 | 877 | 75 | 139 | 144 | 8.422 |
| tauglich | 2.422 | 4.737 | 874 | 75 | 138 | 143 | 8.389 |
| untauglich | 19 | 9 | 3 | 0 | 1 | 1 | 33 |
| bakteriologische Untersuchung | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |

* in Wildbearbeitungsbetrieben, auch Wild aus anderen Bundesländern

AUSGLEICH DER KOSTEN

Die Aufgaben, die der Veterinärbehörde durch das Fleischuntersuchungsgesetz (FUG) übertragen sind, verursachen Kosten. Die erforderlichen Mittel werden durch die Untersuchungsgebühren, welche die kontrollierten Betriebe zu bezahlen haben, aufgebracht. Für die Verwaltung dieser Gelder ist bei der FA8C die Ausgleichskasse eingerichtet.

Die Gebühren werden für die Schlacht tier- und Fleischuntersuchung von Rindern, Schweinen, Einhufern, Schafen, Ziegen, Geflügel, Kaninchen, Zuchtwild und Wild aus freier Wildbahn sowie von Fischereierzeugnissen und für sonstige Untersuchungen und Kontrollen gemäß § 17 FUG eingehoben. Sie teilen sich in einen Anteil für das Fleischuntersuchungsorgan und die Ausgleichskasse.

Aus den Mitteln der Ausgleichskasse sind vor allem bakteriologische, chemische, physikalische, serologische und sonstige Spezialuntersuchungen, die Probenahmen, die Untersuchungen von Not- schlachtungen, die Materialien für die Trichinenuntersuchung an großen Schlachthöfen, längere Wegstrecken, Büro- und Verwaltungskosten sowie die

Fortbildung der Fleischuntersuchungsorgane zu bezahlen.

Neue Berechnungsgrundlage. Mit 1. Juli 2001 wurde durch die neue Steiermärkische Fleischuntersuchungsgebührenverordnung das System der Gebührenbemessung grundlegend geändert, und zwar von der bisherigen Gebühr pro Schlacht tier auf die Abgeltung des Zeitaufwandes der Fleischuntersuchungsorgane. Grundlage für diese Änderungen waren ein betriebswirtschaftliches und ein europarechtliches Gutachten aus der Wirtschaftsuniversität Wien. Lediglich für kleine Schlachtzahlen (von bis zu vier Rindern oder Schweinen oder bis zu 16 Schafen oder Ziegen) sind drei unterschiedlich hohe Pauschalgebühren zu verrechnen.

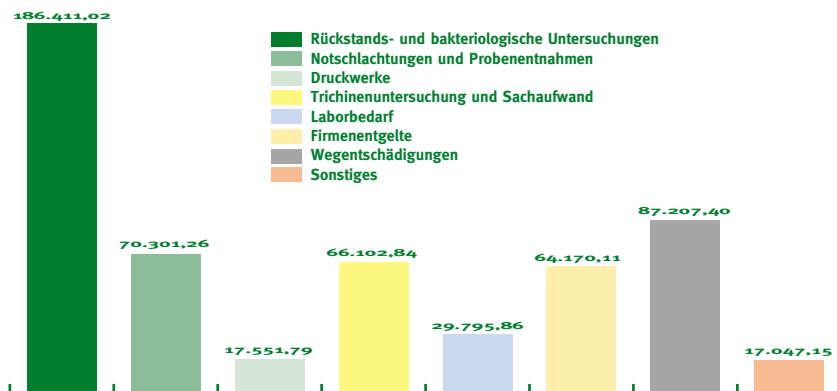


Abb. 5: Ausgaben der Ausgleichskasse in Euro, 2001

RÜCKSTANDSKONTROLLEN GEWINNEN AN BEDEUTUNG

Gezielte Rückstandskontrollen sind ein Eckpfeiler der Qualitätssicherung bei Lebensmitteln tierischer Herkunft. Über stichprobenartige Kontrollen in Tierhaltungs- und Schlachtbetrieben kann das Auftreten von bedenklichen Rückständen frühzeitig erkannt und ein gesundheitliches Risiko vermieden werden.

Lebensmittel tierischer Herkunft sind im Laufe ihrer Produktion einer Vielzahl von Einflüssen ausgesetzt, die unter Umständen zur Anreicherung von gesundheitlich bedenklichen Rückständen führen können. Illegal oder auch legal in der Tierproduktion eingesetzte Arzneimittel oder Futterzusatzstoffe, technische Hilfs- und Konservierungsstoffe, Umweltkontaminanten und auch natürliche Giftstoffe bilden die breite Palette möglicher Rückstandsbildner.

Kontrollnetz. Mit Hilfe von Untersuchungen nach spezifischen Kontrollplänen, die auf statistischen Kriterien basieren, sowie

Untersuchungen bei Vorliegen von Verdachtsmomenten wird ein Kontrollnetz etabliert, das höchstmögliche Lebensmittelsicherheit gewährleistet.

Im Jahr 2001 wurden in der Steiermark auf der Basis von Stichprobenplänen insgesamt 1.966 Untersuchungen auf unerwünschte Rückstände bei lebenden und geschlachteten Tieren durchgeführt. Insgesamt 6.491 Untersuchungen wurden von Amtstierärzten in Nutztierbeständen und von Fleischuntersuchungstierärzten bei der Schlachtung auf Grund von Befunden oder Hinweisen eingeleitet, die den Verdacht auf Vorliegen von bedenk-

Tab. 8: Auswahl von Stichprobenuntersuchungen auf Rückstände bei Schlachttieren in der Steiermark, 2001 (positive Befunde in Klammer)

| Tierart | Hormone und Anti-hormone | Hemmstoffe, Sulfonamide | Nitrofurane | CAP | Tranquillizer | Beta-Agonisten | Antiparasitika |
|---------------------|--------------------------|-------------------------|-------------|----------------|---------------|----------------|----------------|
| Mastkälber | 42 | 69 | 5 | 14 | 15 | 6 | 7 |
| Jungrinder | 87 | 109 | 6 | 27 | 21 | 13 | 11 |
| Kühe | 21 | 40 | 1 | 10 | | | |
| Mastschweine | 84 | 487 | 20 | 105 (1) | 141 | 49 | 32 |
| Mastlämmer | 20 | 10 | 2 | 5 | 2 | 2 | 1 |
| Schafe über 2 Jahre | | 6 | 3 | 4 | | | 2 |
| Masthühner | 12 | 70 (1) | 4 | 27 | | 19 | 8 |
| Summe | 266 | 791 (1) | 41 | 192 (1) | 179 | 89 | 61 |

Tab. 9: Ergebnisse der Untersuchungen auf Hemmstoffe und Chloramphenicol (CAP) bei 6.491 Verdachtsproben in der Steiermark, 2001

| Tierart | Probenahmen | Hemmstoff positiv | Lokalisation | | | | CAP positiv |
|--|-------------|-------------------|--------------|---|---|---|-------------|
| | | | M | O | L | I | |
| bei Notschlachtungen | | | | | | | |
| Rind | 1.006 | 4 | 2 | 4 | | | |
| Kalb | 56 | 1 | 1 | 1 | | | |
| Schwein | 52 | 2 | | 2 | | | |
| Schaf | 9 | | | | | | |
| Pferd | 1 | | | | | | |
| Zuchtwild | 2 | | | | | | |
| bei Normalschlachtungen | | | | | | | |
| Rind | 239 | 1 | 1 | 1 | | | |
| Kalb | 27 | 2 | | 2 | | | |
| Schwein | 4.487 | 5 | 3 | 4 | | 1 | |
| Schaf | 8 | | | | | | |
| Zuchtwild | 2 | | | | | | |
| bei Kontrolluntersuchungen | | | | | | | |
| Schwein | 52 | 2 | 2 | | | | |
| bei Untersuchungen in Tierbeständen | | | | | | | |
| Schwein – Blut | 282 | | | | | | |
| Schwein – Harn | 268 | 48 | | | | | |

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

lichen Rückständen nahelegten. Es muss dabei erwähnt werden, dass bei jeder Notschlachtung mit der bakteriologischen Untersuchung automatisch auch eine Untersuchung auf Hemmstoffe und Chloramphenicol vorgenommen wird. Von den 1.966 an Hand von Stichprobenplänen

gewonnenen Proben erwiesen sich zehn als rückstandspositiv, von den Verdachtsproben 65. Für die Sicherstellung der Rückstandsfreiheit von tierischen Lebensmitteln mussten im Berichtsjahr insgesamt 40 landwirtschaftliche Nutztierbestände behördlich gesperrt werden.

NEUE ENTSORGUNGSAUFGABEN DER TKV

Die Tierkörperverwertung hatte seit Jahrzehnten die Aufgabe, verendete Tiere und Schlachtabfälle seuchensicher zu entsorgen und zu Futtermittel zu verarbeiten. Seit In-Kraft-Treten der neuen gesetzlichen Vorgaben zur BSE-Bekämpfung wird aus Tiermehl kein Nutztierfutter mehr hergestellt. Umso wichtiger ist die Aufgabe der TKV im Rahmen der SRM-Entsorgung.

Als „SRM“ (spezifiziertes Risikomaterial) werden jene Körpergewebe von Rindern, Schafen und Ziegen definiert, die bei Vorliegen einer TSE-Infektion die höchste Konzentration an infektiösem Agens (krankhaft veränderte Prionen) enthalten. Dies waren 2001 folgende Körperteile:

- der gesamte Darm von Rindern, auch von Kälbern
- der knöcherne Schädel einschließlich Gehirn und Augen, das Rückenmark sowie die Mandeln von Rindern ab einem Alter von zwölf Monaten
- die Wirbelsäule einschließlich der Spinalganglien von allen über zwölf Monate alten Rindern

- die Milz von Schafen und Ziegen jeden Alters, also auch von Lämmern und Kitzen
- der knöcherne Schädel einschließlich Gehirn und Augen, die Mandeln sowie das Rückenmark von Schafen und Ziegen ab einem Alter von zwölf Monaten
- Körper oder Körperteile von verendeten oder getöteten Rindern, Schafen oder Ziegen, wenn sie die oben genannten Gewebe enthalten

SRM ist sofort nach seiner Entnahme vom Tierkörper einzufärben, in speziell gekennzeichnete Behältnisse einzubringen und für die Abholung durch die Tierkör-



Tab. 10: Abgelieferte Tierkörper und sonstige Materialien, 2001

| Tiergattung | Stück | Tonnen |
|--------------------------------|--------|--------|
| Pferde und Einhufer | 398 | – |
| Rinder ab 200 kg | 3.673 | – |
| Rinder bis 200 kg | 7.028 | – |
| Schweine | 44.287 | – |
| Schafe und Ziegen | 2.437 | – |
| Hunde und Katzen | 729 | – |
| andere Tiere (Wild) | 425 | – |
| Geflügel | – | 98 |
| Schlachtabfälle und Konfiskate | – | 62.734 |
| Blut | – | 13.047 |

perverwertungsanstalt (TKV) bereitzustellen. Spezialfahrzeuge transportieren das SRM in die TKV in Landscha, wo es gewogen und anschließend in einer eigens eingerichteten Umladestation in Transportcontainer umgeladen wird. Nach amtlicher Versiegelung dieser Container wird das SRM mit LKW-Zügen zu der als SRM-Verarbeitungsanlage genutzten TKV Unterfrauenhaid im Burgenland gebracht. Hier wird das Material auf höchstens 50 mm Korngröße zerkleinert und anschließend bei einer Temperatur von mindestens 133 °C über zumindest 20 Minuten unter einem Minimaldruck von 3 bar zu „Tiermehl“ verarbeitet. Dieses Tiermehl wird in amtlich versiegelten Containern in die Verbrennungsanlage der Fernwärme Wien GmbH transportiert und bei ca. 1.000 °C verbrannt. In dieser Anlage wird derzeit das gesamte in Österreich anfallende SRM entsorgt. Alle Entsorgungsschritte werden lückenlos amtlich überwacht.

Im Jahr 2001 wurden in der Steiermark 6.670 Tonnen SRM gesammelt, verarbeitet und verbrannt. Zusätzlich waren verendete und getötete Tiere mit einem Gesamtgewicht von 2.321 Tonnen als SRM zu entsorgen.

Energie aus Tiermehl. Alle zum menschlichen Genuss nicht verwertbaren Abfälle aus Schlacht-, Zerlegungs- oder Verarbeitungsbetrieben und verdorbene Waren tierischer Herkunft sowie verendete oder getötete Tiere müssen von der TKV in Landscha abgeführt und entsorgt werden.

Soweit es sich bei den gesammelten Abfallstoffen nicht um SRM handelt, werden sie in der TKV ebenfalls auf höchstens 50 mm Korngröße zerkleinert, bei mindestens 133 °C über zumindest 20 Minuten unter einem Minimaldruck von 3 bar seuchensicher verarbeitet, dann jedoch in Verbrennungsanlagen der Zement- und Stromindustrie zur Energiegewinnung genutzt.

FÜNF JAHRE SALMONELLENÜBERWACHUNG BEIM SCHWEIN

Vor fünf Jahren hat die FA&C mit dem Aufbau eines Salmonellenüberwachungsprogramms in der Schweinefleischproduktion begonnen. Beginnend mit der Erfassung der IST-Situation bei Schlachtschweinen werden nunmehr seit drei Jahren regelmäßig serologische Untersuchungen auf Bestandesebene und bakteriologische Untersuchungen in der Schweinefleischzerlegung durchgeführt.

So wie in den vergangenen Jahren erfolgte die Beprobung der Schlachtschweine und des Schweinefleisches in den sechs größten steirischen Schlachtbetrieben.

Fleischsaft untersucht. Basierend auf einem repräsentativen Stichprobenplan wurden im Berichtsjahr von insgesamt 7.000 Mastschweinen aus 700 Mastbetrieben (10 Schweine je Mastbetrieb) Fleischsaftproben von je einem Zwerchfellpfeiler serologisch auf das Vorhandensein von Antikörpern gegen Salmonellen untersucht. Die Einstufung der Bestände in Belastungskategorien erfolgt nach den Leitlinien für ein Programm zur Reduzierung des Eintrags von Salmonellen in die

Fleischgewinnung (Bundesanzeiger 1998, Nr. 44, 2905). Die Situation in den Beständen stellt sich so wie in den Jahren 1999 und 2000 auch im Jahr 2001 wiederum sehr günstig dar (Abb. 6). So konnten insgesamt 98 % der Betriebe der Kategorie I (negativ), 2 % der Kategorie II (fraglich/verdächtig) und kein einziger Betrieb der Kategorie III (positiv) zugeordnet werden.

Zerlegung kontrolliert. Basierend auf den Ergebnissen vorangegangener Untersuchungen wurden in den vier großen steirischen Zerlegungsbetrieben insgesamt 2.160 Sammelwischproben von Teilstücken (fünf Teilstücke je Probe) wie Bauch, Schulter oder Schlägel entnom-

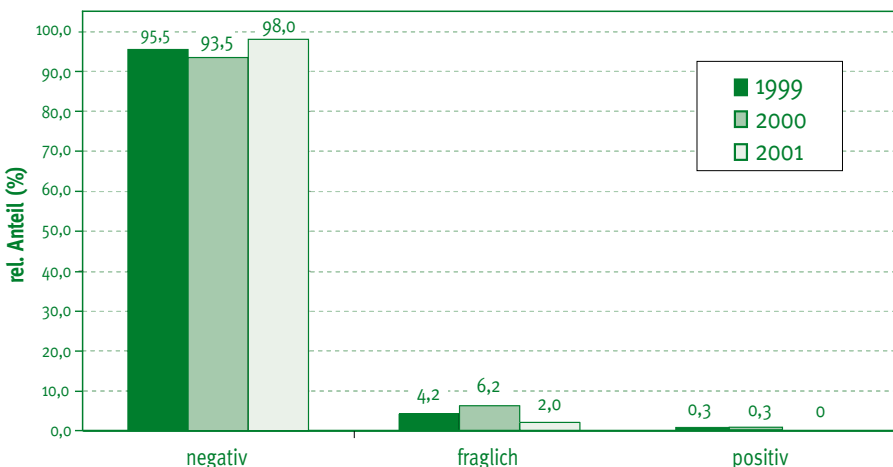
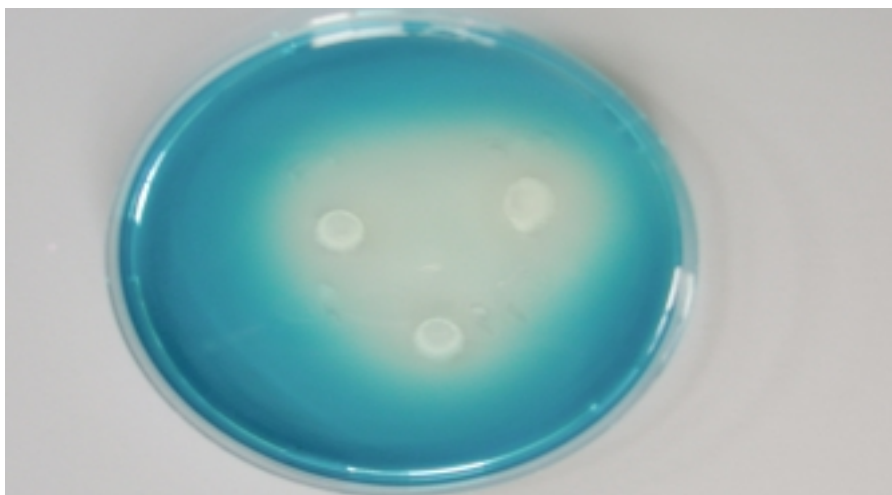


Abb. 6: Vergleich der Salmonella-Titer in steirischen Schweinemastbetrieben



Nachweis von Salmonellen auf Spezialnährboden

men und im Qualitätssicherungslabor der FA8C untersucht. In nur einem einzigen Fall (0,05 %) konnte ein positiver Salmonellenbefund ermittelt werden (siehe Tab. 11).

Schlachtkörper-Screening. Im Zuge des steirischen Resistenzmonitoringprogramms 2001 (REMOST) wurden auch insgesamt 234 Schlachtschweine auf das Vorkommen von Salmonellen geprüft.

Die Untersuchung von Darminhalt (Dickdarmkot) sowie von Leber- und Darmlymphknoten erbrachte auch hierbei in nur einem Fall (0,4 %) ein positives Ergebnis.

Fünf Jahre Salmonellenüberwachung in der Schweinefleischerzeugung zeigen nach wie vor eine äußerst geringe Salmonellenbelastung in der Produktionskette Schweinefleischerzeugung.

Tab. 11: Ergebnisse der Salmonellenüberwachung in der Schweinefleischzerlegung, Steiermark, 1999–2001

| | Probenanzahl | Probenmaterial | Anzahl pos. Nachweise (%) |
|------|--------------|--|---------------------------|
| 1999 | 1.920 | Teilstücke (grob- und feinzerlegt), Arbeitsflächen | 9 (0,47 %) |
| 2000 | 1.290 | Teilstücke, Schweinehälften | 3 (0,23 %) |
| 2001 | 2.160 | Teilstücke (Schlängel, Bauch, Schulter) | 1 (0,05 %) |

SALMONELLENBEKÄMPFUNG – EIN KONZEPT GEHT AUF

Der starke Anstieg der Salmonellosen beim Menschen zu Beginn der 90er Jahre hat in der Steiermark den Aufbau eines Salmonellenüberwachungs- und Bekämpfungsprogramms in der Geflügelfleischproduktion notwendig gemacht. Die Schwerpunkte im Programm waren die Salmonellenimpfung der steirischen Elterntierherden und eine nahezu vollständige Eigenversorgung mit Bruteiern aus der Steiermark.

Die lückenlose Salmonellenimpfung aller steirischer Elterntierherden seit dem Jahr 1998 hat dazu geführt, dass diese Betriebe nur mehr salmonellenfreie Bruteier an die heimischen Brüteereien liefern. Das ermutigte die steirischen Bruteiproduzenten, ihre Bestände aufzustocken, so dass im Jahr 2001 eine nahezu vollständige Versorgung mit heimischen „Salmonellen kontrollierten“ Bruteiern sichergestellt werden konnte.

Starke Rückgänge. Die Belieferung der Hühnermäster mit „sicheren“ heimischen Eintagsküken hatte eine starke Reduktion der Salmonellennachweisrate in den Mastbeständen zur Folge.

Untersuchungen gemäß Geflügelhygieneverordnung zeigen einen stetigen Rückgang Salmonellen-positiver Mastherden auf 1,6% im Berichtsjahr. Auch weitere Probenahmen im Rahmen des Resistenzmonitoringprogramms 2001 erbrachten trotz Anwendung sensibler Untersuchungstechniken (Sammelkotprobe) einen Anteil von nur 1,7 Prozent positiven Mastherden.

Geflügelfleischproben. Die sehr günstige Salmonellensituation spiegelt sich auch beim Endprodukt Geflügelfleisch wider. Von den 118 untersuchten Proben waren insgesamt nur acht mit Salmonellen belastet.

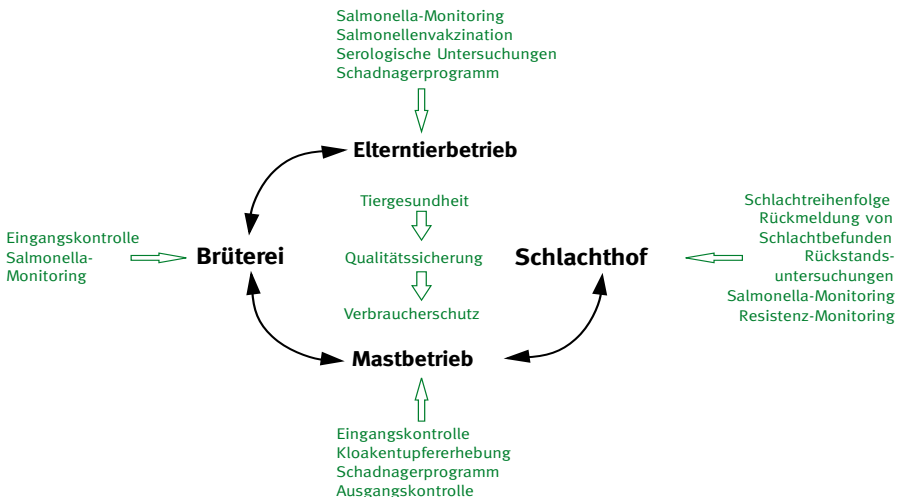


Abb. 7: Steirisches Salmonellenbekämpfungsprogramm – Geflügel

RESISTENZMONITORING 2001

Das REMOST 2001 wurde im Berichtsjahr um die Bestimmung der Resistenzsituation der Zoonoseerreger *Salmonellen* und *Campylobacter* und der Indikatorbakterien *E. coli* und Enterokokken aus Rinder- und Geflügelbeständen (Kotproben) sowie aus Rinder-, Schweine- und Hühnerfleisch erweitert.

Zum Zwecke der internationalen Vergleichbarkeit der Untersuchungsdaten wurde für das Resistenzmonitoring 2001 das SENSITITRE®-System (Fa. MCS Diagnostik, Niederlande) ausgewählt.

Testprinzip. In einem Mikrotitersystem mit aufgetragenem Antibiotikagradienten wird der jeweilige Bakterienstamm eingebracht und die minimale Konzentration des Antibiotikums bestimmt, welches das Wachstum der zu untersuchenden Bakterienkultur hemmt (MHK). Mit dem SENSITOUCH®-System kann die Auswertung halbautomatisiert werden.

Untersuchungen. Für das Monitoring 2001 wurden 153 *Salmonellen*-, 380 *Campylobacter*- sowie 562 Enterokokken- und 465 *E. coli*-Stämme getestet. Auf Grund der erfreulicherweise sehr geringen Salmonellennachweisrate in den steirischen Rinder-, Schweine- und Geflügelbeständen sowie von Fleisch dieser Tierspezies (insgesamt nur 15 positive Nachweise) wurden weitere 138 Stämme von der bundesstaatlichen bakteriologisch-serologischen Untersuchungsanstalt Graz (*Salmonella*-Zentrale) für die Resistenztestung zur Verfügung gestellt.

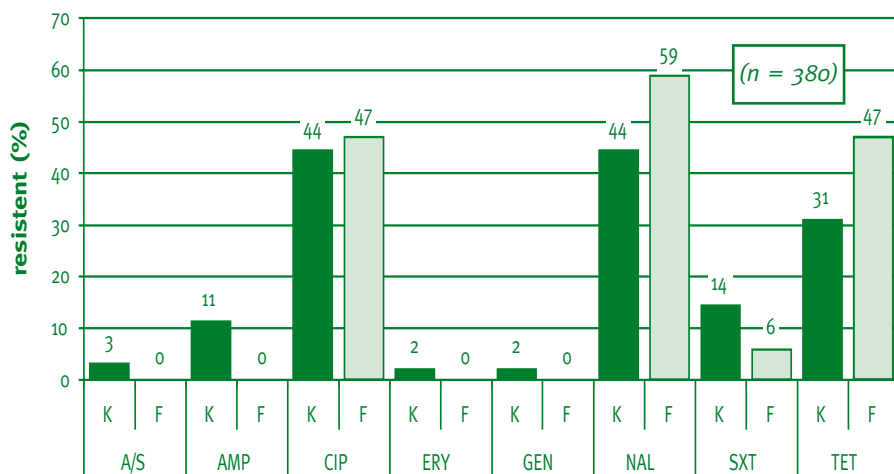


Abb. 8: Ergebnisse der Resistenztestung von aus Geflügelkot (K) und -fleisch (F) isolierten *C. jejuni*-Stämmen gegen verschiedene Antibiotika bzw. -kombinationen, 2001

HYGIENE-RANKING – WER IST DER BESTE ?

Gestiegene hygienische Anforderungen an Frischfleisch erfordern auf allen Stufen der Produktionskette die Einhaltung einer ordnungsgemäßen Prozess-, Betriebs- und Personalhygiene. Dies ist gerade im Hinblick auf die Vermeidung der Übertragung pathogener Keime und die angestrebte Verlängerung der Haltbarkeit von Bedeutung.

Ein entscheidender Qualitätsparameter für Schlachtkörper ist der Oberflächenkeimgehalt. Er ist ein wichtiges Element der Hygieneüberwachung und wird maßgeblich von der Schlachttechnologie und der Arbeitshygiene beeinflusst.

Änderung der Rechtsvorschriften. Mit der kommenden Änderung der Frischfleisch-Hygieneverordnung haben alle Schlachtbetriebe ab Juli 2002 in regelmäßigen Abständen Prozesskontrollen mittels mikrobiologischer Untersuchungen der Schlachtkörper vorzunehmen.

Unterstützung durch die FA8C. Um die Schlachtbetriebe auf die neuen Qualitätsanforderungen vorzubereiten, hat die FA8C in großen Schlachtbetrieben regelmäßige Untersuchungen an Schlachtkörpern vorgenommen. Je Quartal und je Betrieb werden gegen Mitte des Schlachtages Proben von fünf Schlachtkörpern entnommen und diese im Qualitätssicherungslabor der FA8C untersucht. Die Untersuchungsbefunde werden den Betrieben gemeinsam mit einer anonymisierten Darstellung der Ergebnisse aller beprobten Schlachtbetriebe übermittelt.

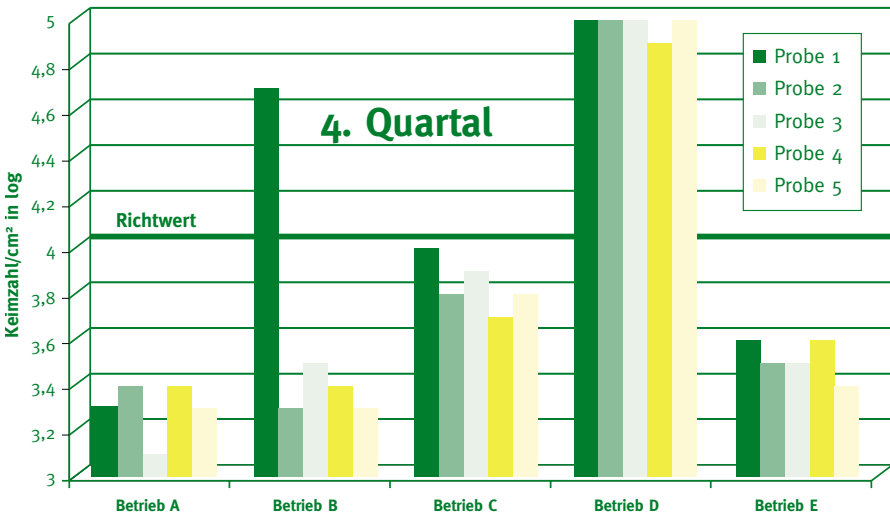


Abb. 9: Anonymisierte Darstellung der Oberflächenkeimgehalte (Gesamtkeimzahl) von Schweineschlachtkörpern in fünf steirischen Schlachtbetrieben, 4. Quartal 2001

AUSBILDUNGSTÄTTE FÜR MTA-STUDENTINNEN

Ein Schwerpunkt in der Ausbildung von StudentInnen (MTA) an der Akademie für den medizinisch-technischen Laboratoriumsdienst in der Steiermark ist die praktische Tätigkeit in Forschungs- und Routinelabors. Seit dem Jahr 2001 steht mit den Labors der FA8C eine weitere Ausbildungsstätte zur Verfügung.

Die Ausbildung von MTA-StudentInnen an der Akademie für den medizinisch-technischen Dienst beträgt insgesamt drei Jahre und umfasst den theoretischen und praktischen Unterricht, u. a. in Chemie, Mikrobiologie, Histologie, Molekularbiologie und Immunologie. Rund 50% der Unterrichtszeit sind als Praktika in verschiedenen öffentlichen und privaten Labors zu absolvieren.

Praktikumsplätze. Im Berichtsjahr hat die FA8C drei Studentinnen der MTA-Akademie Praktikumsplätze mit dem Schwer-

punkt Mikrobiologie zur Verfügung gestellt. Die Lehrinhalte umfassten das Zubereiten von Nährmedien, die Aufarbeitung von Probenmaterial, die qualitative und quantitative Bestimmung von Bakterien aus Lebensmitteln wie Milch, Milchprodukten, Fleisch und Fleischwaren sowie aus Kotproben, Umfeldproben und Futtermitteln. Resistenzbestimmungen an ausgewählten Indikatorbakterien und Krankheitserregern, serologische Tests sowie die sachgemäße Beseitigung von infektiösem Proben- und Bakterienmaterial rundeten das Aufgabenspektrum ab.



4.

TIERGESUNDHEITSDIENST

„TIERGESUNDHEITSDIENST NEU“

SEITE 44

BVD-PROGRAMM IN DER STEIERMARK

SEITE 46

EUTERGESUNDHEIT UND MILCHQUALITÄT

SEITE 49

STEIRISCHE GEFLÜGELMÄSTER UNTER DER LUPE

SEITE 52

ARBEITSHYGIENE GROSS GESCHRIEBEN

SEITE 54

SCHAFBLUTBANK ZUR GESUNDHEITSÜBERWACHUNG

SEITE 55

MYSTERIÖSES DACHSSTERBEN

SEITE 56

„TIERGESUNDHEITSDIENST NEU“

Die Vorfälle im Zusammenhang mit dem „Arzneimittelskandal“ in Schweinemastbetrieben haben zu Diskussionen über eine österreichweite Neustrukturierung der Tiergesundheitsdienste geführt. Über den Weg zum Ziel „Tiergesundheitsdienst neu“ bestanden allerdings einige Auffassungsunterschiede zwischen Bund und Ländern.

Die Betreuung der Nutztierbestände, die Schlachttier- und Fleischuntersuchung sowie die Lebensmittelüberwachung sind die wesentlichen Bestandteile der Qualitätssicherung von Lebensmitteln tierischer Herkunft. Diese durchgängige Qualitätssicherung („from conception to consumption“) stellt an den tierärztlichen Berufsstand und die Landwirtschaft beträchtliche Anforderungen. Eine Schlüsselposition hierbei nimmt die tierärztliche Betreuung der Nutztierbestände im Rahmen von Tiergesundheitsdiensten ein. Durch eine Neuorganisation der in Österreich tätigen Tiergesundheitsdienste soll der im Weißbuch für Lebensmittelsicherheit der Kommission der Europäischen Gemeinschaft aufgezeigten Entwicklung entsprochen werden.

Schwächen und Stärken. Schwachstellen der bisher etablierten Tiergesundheitsdienste waren die regional und tierartlich unterschiedlich starke Beteiligung, ein noch nicht ausgereiftes internes und externes Kontrollsystem, ein bei manchen Mitgliedern falsch verstandener Liberalismus, mangelndes Marketing für das Produkt „Tiergesundheitsdienst“, unzureichende Koordination zwischen den Tiergesundheitsdiensten der Bundesländer sowie ein noch zu geringer Datenfluss, um Informationen für Landwirte, Tierärzte, Wirtschaft und Konsumenten zu nutzen. Stärken der bestehenden Tier-



Informationsfolder

gesundheitsdienste waren organisatorisch und personell funktionierende Einheiten auf Landesebene, die Einbindung der praktizierenden Tierärzte (gegenüber anderen Modellen in Europa), eine wertneutrale Officialberatung, die Berücksichtigung regionaler Problemstellungen bei der Umsetzung von Tiergesundheitsprogrammen sowie die Kooperation der Tiergesundheitsdienste mit den Veterinärverwaltungen der Länder.

Zentral oder föderal? Der im Auftrag von Bundesminister Mag. Haupt im ersten Halbjahr 2001 erstellte Entwurf für einen

gesamtösterreichischen Tiergesundheitsdienst war aus Sicht der meisten Bundesländer unausgereift und verbesserungswürdig. Insbesondere der diesem Entwurf zu Grunde liegende ausgeprägte Zentralismus und die mangelnde Kosteneffizienz erregten Unmut und führten zur Ausarbeitung eines Positionspapieres der Tiergesundheitsdienste der Bundesländer. Dieses Positionspapier sieht folgendes Konzept für die Neuorganisation der Tiergesundheitsdienste vor: Der Österreichische Tiergesundheitsdienst (ÖTGD) soll als Dachorganisation der Tiergesundheitsdienste der Länder bundeseinheitliche Tiergesundheitsprogramme erstellen und dafür Fördermittel der Europäischen Union akquirieren. Organe des ÖTGD sind das Lenkungsgremium und das Exekutivorgan. Die vorgesehenen schlanken Verwaltungsstrukturen sollen ein Höchstmaß an Flexibilität und Kosteneffizienz ermöglichen. Weiters ist sichergestellt, dass die Bundesländer auch weiterhin im eigenen Wirkungsbereich solche Programme und Maßnahmen umsetzen können, für die kein bun-

deseinheitliches Programm zu Stande kommt.

Ziele zählen. Gemeinsame Ziele der Landesorganisationen sind: Ausarbeitung und Durchführung von koordinierten Gesundheitsprogrammen, Optimierung von Tierhaltung, Fütterung, Hygiene und Management, Aufbau einer zentralen Datenbank sowie praxisrelevante Feldforschungsprojekte. Die einheitliche Dokumentation in Betrieben (Arzneimittelanwendung, Checklisten), die Erarbeitung von Standards betreffend Verschreibung, Anwendung und Lagerung von Arzneimitteln, die Verpflichtung zu internen und externen Kontrollen sowie Fortbildungsprogramme für Landwirte und Tierärzte ergänzen die Liste der Ziele.

Vorarbeiten geleistet. Auf steirischer Ebene wurden die bisherigen Spartientiergesundheitsdienste (Schwein, Rind, Schaf, Fisch und Geflügel) aufgelöst. Sie werden künftig als eigenständige Sektionen in dem am 12. September 2001 gegründeten „Verein Steirischer Tiergesundheitsdienst“ weitergeführt.



BVD-PROGRAMM IN DER STEIERMARK

Im Berichtsjahr konnte nach Beschluss der steirischen Rinderzuchtverbände mit einer flächendeckenden BVD-Bekämpfung in allen Zuchtbetrieben begonnen werden. Ebenso wurde den Landeszuchtbetrieben ermöglicht, sich am Programm zu beteiligen. Als Zieldefinition gilt, dass bis Ende des Jahres 2003 wenigstens 98% der teilnehmenden Betriebe den Status „BVD-unverdächtig“ erlangt haben.

Infektionen mit dem weltweit verbreiteten Virus der Bovinen Virusdiarrhoe/Mucosal Disease (BVD/MD) verursachen in steirischen Rinderbeständen Schäden in der Höhe von ca. 0,65 bis 1,3 Mio. Euro pro Jahr. Dennoch existiert für die Bekämpfung der BVD keine bundesgesetzliche Regelung.

Risikofaktoren für eine BVD-Infektion:

Zukauf von Tieren, gemeinsame Weidenutzung, sonstiger Tierverkehr.

BVD-Virus (BVDV) wird ausgeschieden über:

Nasen- und Augensekret, Speichel, Milch, Kot, Harn, Sperma, Fruchtwasser.

Schäden durch BVD-Infektionen:

Verwerfen, Früh- und Totgeburten, Geburt lebensschwacher, stehunfähiger, missgebildeter oder blinder Kälber, Kümerner, Fruchtbarkeitsstörungen, unstillbare Durchfälle (MD), Immunschwäche und damit höhere Anfälligkeit gegenüber anderen Erkrankungen (z. B. Mastitis, Lungenentzündungen).

In der Steiermark wurden seit 1998 auf freiwilliger Basis mit Unterstützung des Rindergesundheitsdienstes Untersuchungen von Milch- und Blutproben auf BVD vorgenommen und seitdem 733 BVDV-Streuer, 582 alleine im Jahr 2001, ermittelt. Die Laborkosten für BVD-Untersuchungen (Blut- und Milchproben) tra-

gen das Land Steiermark bzw. der Rindergesundheitsdienst, die Kosten für die Blutentnahmen die Tierbesitzer.

Stamptypisierung. Eine genetische Analyse von 76 BVD-Virusstämmen aus steirischen Betrieben, gemeinsam mit veterinärmedizinischen Forschungsstätten in Kosice und Hannover ergab, dass in der Steiermark zumindest sechs genetische Gruppen des BVD-Virus auftreten, wobei der gefürchtete Genotyp 2 erstmals in Österreich nachgewiesen werden konnte.

Gefährliche Gemeinschaftsweiden. Das Bekämpfungsprogramm 2001 startete mit der Untersuchung von Rindern für Gemeinschaftsweiden. Zweck der Weideauftriebsuntersuchungen ist insbesondere die Verhinderung einer BVD-Infektion trächtiger Kalbinnen auf Gemeinschaftsweiden durch den Auftrieb unerkannter BVDV-Streuer. Die Zuchtverbände verpflichteten ihre Mitgliedsbetriebe, in den Weidgemeinschaften für die Umsetzung der Auftriebsuntersuchungen zu sorgen. Für Zuchtbetriebe ist der Nachweis, dass auf eine Gemeinschaftsweide ausschließ-lich einzeltieruntersuchte Tiere aufgetrieben worden sind, für eine spätere Zertifizierung notwendig.

Vorsorge bei Versteigerungen. Die Versteigerungsuntersuchungen sollen verhindern, dass BVDV-Streuer über die Zuchtrinderversteigerungen vermarktet

werden. Dazu dienen Einzeltieruntersuchungen aller auf Absatzveranstaltungen aufgetriebenen Tiere. Ausnahmen gelten für Rinder, bei denen eine BVD-Untersuchung in den letzten drei Monaten bereits erfolgt ist oder für alle Rinder über sechs Monate mit einem positiven BVD-AK-Ergebnis.

Tankmilch untersucht. Der Tankmilch-Untersuchungsdurchgang im September 2001 war Grundlage für das weitere Bekämpfungsprogramm. Künftige Tankmilchuntersuchungen sollen in sechsmonatigen Intervallen folgen. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 3.951 Tankmilchproben untersucht, wovon 2.225 Proben (56%) einen OD-Wert (= optische Dichte) > 0,24 („BVD-verdächtig“) lieferten.

Klassifizierung. Mit Oktober 2001 begannen Beprobungen in Betrieben mit einem Tankmilchtiter OD > 0,24. Ziel dieser

weiter führenden Untersuchungen war das Auffinden aller in steirischen (Zucht-)Betrieben stehenden BVDV-Streuer. Vor der Beprobung wurden von allen Zuchtbetrieben verschiedene Daten wie Hoftierarzt, Nutzung von Gemeinschaftsweiden, Anzahl getrennter Stallgebäude und Anzahl der Kühe erfasst. Die Untersuchungsbefunde erhalten der Landwirt und der Betreuungstierarzt. Von BVDV-Streuern wird der Amtstierarzt der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde verständigt. Die Untersuchungsergebnisse werden nach einer Plausibilitätskontrolle direkt aus dem Labor in eine BVD-Datenbank eingelesen und stehen danach für weitere Auswertungen zur Verfügung.

Zukäufe untersuchen. Die Zuchtbetriebe sind nach den Programmrichtlinien verpflichtet, für die BVD-Untersuchung aller zugekauften Tiere zu sorgen.

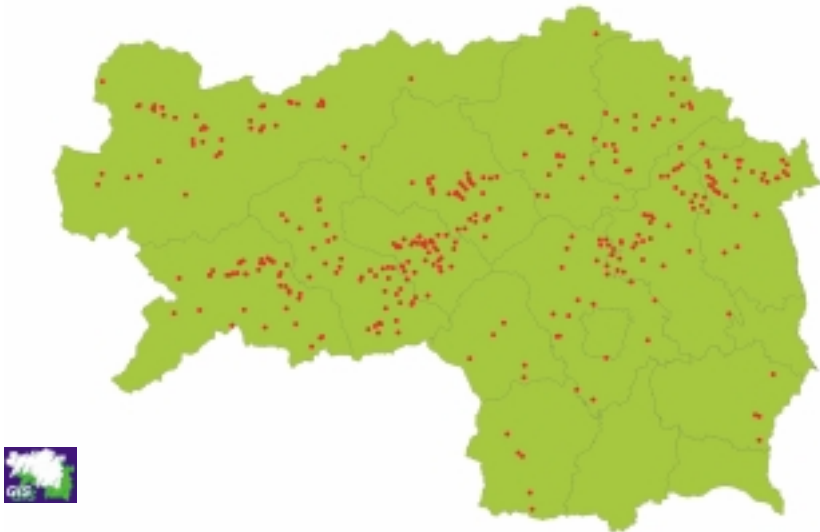


Abb. 10: Betriebe mit diagnostizierten BVD-Virusstreuern, 2001

Kategorisierung der Zuchtbetriebe

KATEGORIE A: Tankmilch-OD-Wert $< 0,24$; kein Antigen-positives Tier im Beobachtungszeitraum nachgewiesen. **Vorgangsweise:** derzeit keine weiteren Untersuchungen notwendig.

KATEGORIE B: Tankmilch-OD-Wert $\geq 0,24$; kein Antigen-positives Tier im Beobachtungszeitraum nachgewiesen; im Zeitraum wurden \geq fünf Tiere mit Ergebnis Antikörper-negativ untersucht. **Vorgangsweise:** Beprobung von fünf Jungrindern im Alter von 6 bis 24 Monaten (eingeschränktes Jungtierfenster).

KATEGORIE C: Tankmilch-OD-Wert $\geq 0,24$; kein Antigen-positives Tier im Beobachtungszeitraum nachgewiesen; im Zeitraum wurden $<$ fünf Tiere mit Ergebnis Antikörper-negativ untersucht. **Vorgangsweise:** Beprobung von \geq acht Jungrindern im Alter von 6 bis 24 Monaten (**Jungtierfenster**).

KATEGORIE D: Antigen-positives Tier im Beobachtungszeitraum nachgewiesen. **Vorgangsweise:** Beprobung aller Jungrinder im Alter $>$ vier Wochen sowie aller Kühe, von denen keine Nachzucht untersucht wurde/werden kann; Beprobung der Mütter der Antigen-positiven Tiere (sofern vorhanden) (**Bestandsuntersuchung**). Beprobung aller nach Abgang des letzten Antigen-positiven Tieres nachgeborenen Kälber während eines Jahres (Stichtag: Abgang des letzten Antigen-positiven Tieres) (**Bestandssanierung**). Beprobung von \geq fünf nach Abgang des letzten Antigen-positiven Tieres geborenen Kälbern im Alter $>$ sechs Monate (**Erfolgskontrolle**).

KATEGORIE E: kein Tankmilch-OD-Wert im Zeitraum vorhanden; kein Antigen-positives Tier im Zeitraum nachgewiesen. **Vorgangsweise:** Beprobung von \geq acht Jungrindern im Alter von 6 bis 24 Monaten (**Jungtierfenster**).



EUTERGESUNDHEIT UND MILCHQUALITÄT

Euterentzündungen verursachen neben den Fruchtbarkeitsstörungen die größten Verluste in der Milchviehhaltung und sind zusätzlich von lebensmittelhygienischer Relevanz. Sie können mit oder ohne äußerlich erkennbaren Veränderungen des Euters oder der Milch einhergehen und entstehen meist auf Grund von Infektionen, seltener durch mechanische Einwirkungen, Hitze oder Kälte.

Zur Entstehung einer Euterentzündung (= Mastitis) genügen meist nicht Infektionserreger, sondern es bedarf zusätzlicher nachteiliger Einflüsse seitens des Tieres oder der Umwelt. Man spricht deshalb bei der Mastitis, wie auch bei einigen anderen Infektionskrankheiten (z. B. Rinderrippe), von einer Faktorenkrankheit. Die Faktoren Tier (Empfänglichkeit, unspezifische und spezifische Abwehrmechanismen, Leichtmelkbarkeit, Leistung, Verletzungen usw.), Erreger (Art, Zahl, krank machende Wirkung, Antibiotikaempfindlichkeit usw.) und Umwelt

(Haltung, Hygiene, Melktechnik und -arbeit, Klima, Fütterung, Stress usw.) beeinflussen sich gegenseitig.

Viele Erreger. Als häufigste Erreger sind Bakterienarten (Staphylokokken, Streptokokken, Enterobacteriaceae, *Arcanobacterium pyogenes*, *Mannheimia* spp.,



Chronische Euterentzündung

Tab. 12: Ergebnisse der bakteriologischen Milchprobenuntersuchung, 2001

| Erreger | n = 7.385 |
|---------------------------------|-----------|
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 3.276 |
| <i>Streptococcus</i> spp. | 2.892 |
| <i>Staphylococcus</i> spp. | 455 |
| <i>E. coli</i> | 389 |
| <i>Klebsiella</i> spp. | 189 |
| andere Enterobacteriaceae | 17 |
| <i>Streptococcus agalactiae</i> | 111 |
| <i>Arcanobacterium pyogenes</i> | 32 |
| Hefen | 14 |
| Sonstige* | 10 |

Mycoplasmen, Chlamydien u. a.) zu nennen, daneben können auch Viren und Pilze Euterinfektionen verursachen. Bei klinischen Mastitiden unterscheidet man akute (Schwellung, Rötung, Ödem, Schmerzhaftigkeit, vermehrte Wärme des Euters und meist Fieber) und subakute bzw. chronische Euterentzündungen mit schleichendem Krankheitsverlauf. Akute Euterentzündungen stellen nur die „Spitze des Eisberges“ dar. Viele Euterentzündungen beginnen schleichend,

* 2 *Pseudomonas*, 7 *Bacillus*, 1 *Serratia* spp.

Tab. 13: Resistenzverhalten von Mastitiserregern, 2001 (Angaben in %)

| Wirkstoff | Staphylokokken n = 3.731 | | | Enterobacteriaceae n = 578 | | |
|----------------|-----------------------------|-----|----|-------------------------------|-----|----|
| | +* | (+) | - | + | (+) | - |
| Penicillin G | 79 | 4 | 17 | | | |
| Oxacillin | 95 | 1 | 4 | | | |
| Ampicillin | 81 | 2 | 17 | 41 | 20 | 39 |
| Erythromycin | 88 | 7 | 5 | | | |
| Kanamycin | 89 | 8 | 3 | 83 | 8 | 9 |
| Cephalosporine | 97 | 2 | 1 | 95 | 2 | 3 |
| Enrofloxacin | | | | 98 | 1 | 1 |
| Gentamicin | | | | 84 | 10 | 6 |
| Tetracycline | | | | 42 | 25 | 33 |
| SXT** | | | | 95 | 1 | 4 |

* + empfindlich, (+) mäßig empfindlich, – resistent ** Sulfamethoxazol-Trimethoprim

ohne deutliche Symptome oder Milchveränderungen. Sie verursachen aber durch ihre „Unscheinbarkeit“ enorme Schäden, wie verringerte Milchmenge, quantitative Veränderungen der Milchbestandteile, milchtechnologische Nachteile und stellen eine Infektionsgefahr für eutergesunde Tiere und zudem ein lebensmittelhygienisches Risiko dar.

Diagnose vor Therapie. Im Labor können aus Milchproben die Erreger isoliert und ihre Antibiotikaempfindlichkeit festgestellt werden. Voraussetzungen für ein aussagekräftiges Untersuchungsergebnis sind jedoch eine aseptische Milchprobenentnahme und ein möglichst exakter Vorbericht. Anhand des Befundes und je nach klinischem Zustand des Euters kann der Tierarzt die Therapie dem jeweiligen Fall anpassen. Bei akuten Euter-

entzündungen kann natürlich das Ergebnis eines Untersuchungslabors nicht abgewartet werden, sondern man muss sofort und intensiv mit Behandlungsmaßnahmen beginnen und diese nach Vorliegen der Laborbefunde gegebenenfalls abändern. Im Berichtsjahr untersuchte der Eutergesundheitsdienst Milchproben von 6.852 Kühen, 153 Schafen, 28 Ziegen und einem Pferd.

Einstreu als Infektionsquelle. In einem Problembetrieb mit einer Häufung von *Klebsiella*-Mastitiden konnte in einem gemeinsamen Projekt mit Dr. Walter Peinhopf durch bakteriologische Untersuchungen das Einstreumaterial (Sägemehl) als Infektionsursache abgeklärt werden. Zu Vergleichszwecken wurde verschiedenes Einstreumaterial aus sechs weiteren Betrieben untersucht.

Training on the job. Zur Fortbildung von Landwirten wird, neben den von der Geschäftsstelle organisierten Veranstaltungen, durch Verteilung von Foliensätzen an Mitgliedstierärzte regional eine gute Streuwirkung erzielt und damit der Wissensstand der Landwirte zu aktuellen Themen gesteigert. Im Berichtsjahr waren die Themen „Eutergesundheit/-krankheit“, „Milchhygiene“, „Direktvermarktung“ und „Schulmilchproduktion“, „verantwortungsvoller Arzneimitteleinsatz“ sowie „Dokumentation der Arzneimittelanwendung“ Schulungsschwerpunkte des Eutergesundheitsdienstes.



Kennzeichnung behandelter Milchkühe

Resistenzen steigend. Nach einem erfreulichen Sinken der Resistenzen von Staphylokokken gegen β -Lactam-Antibiotika (Penicilline) Mitte der 90er Jahre sind in den letzten Jahren wieder deutliche Anstiege zu verzeichnen (Abb. 11, Tab. 13). Dieser Trend ist auch bei Streptokokken beobachtbar, wobei durch zunehmende Laufstallhaltung in dieser Erregergruppe der Anteil „umweltassoziiert“ Streptokokken mit naturgemäß

höheren Resistenzraten am Erregerspektrum zunimmt. Im Berichtsjahr waren 10% der 2.892 untersuchten Streptokokkenstämme gegen Penicillin G resistent. In Zusammenhang mit der Resistenzproblematik ist auf die Regeln der Good Veterinary Practice (GVP) hinzuweisen. Diese umfasst Diagnose, Indikationsstellung, Auswahl von Arzneimitteln, Einhaltung von Dosierungsrichtlinien, Dokumentation des Arzneimitteleinsatzes sowie eine Erfolgskontrolle nach der Therapie. Vor ungezielten Medikationen muss eindringlich gewarnt werden.

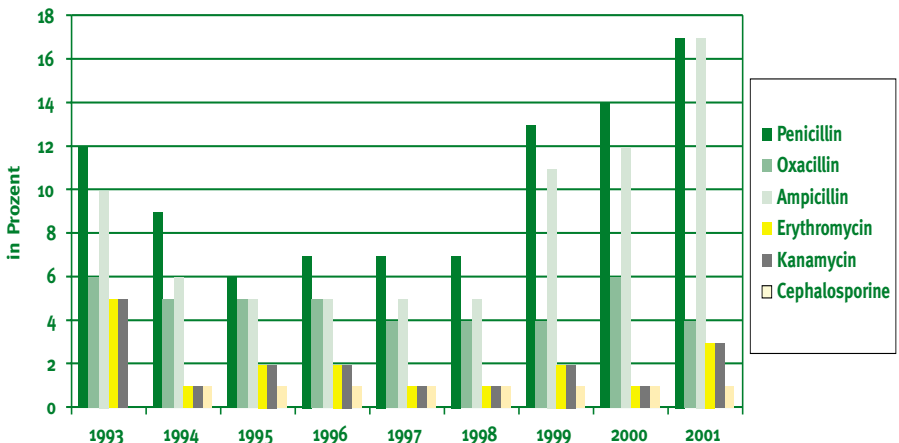


Abb. 11: Resistenzentwicklung bei Staphylokokken aus Milchproben, 1993–2001

STEIRISCHE GEFLÜGELMÄSTER UNTER DER LUPE

Die Qualität von Lebensmitteln hängt nicht nur von ihrer Zusammensetzung und Verarbeitung, sondern auch von der Herkunft ab. Gerade bei der Produktion von hochwertigem Geflügelfleisch ist eine sorgfältige und hygienisch einwandfreie Mast der Tiere von großer Bedeutung. Erhebungen in 56 Mastbetrieben boten einen Einblick in die steirische Geflügelproduktion.

Die Erzeugung von Mastgeflügel hat in der südlichen und östlichen Steiermark lange Tradition und stellt mittlerweile einen bedeutenden Zweig der Landwirtschaft dar. Mit der Geflügelhygieneverordnung 2000 gibt es eine neue gesetzliche Grundlage für diese bäuerliche Tätigkeit. Zeit also, einen Blick auf die steirischen Geflügelmastbetriebe zu werfen.

Zielsetzungen. Die FA8C und der Steirische Geflügelgesundheitsdienst beschäftigen sich schon seit geraumer Zeit mit der Problematik von Salmonella- und

Campylobacterinfektionen beim Mastgeflügel. Beide Bakterienarten können beim Menschen gefährliche Erkrankungen auslösen, wobei die Anzahl der humanen Campylobacter-Infektionen stetig steigt. Gerade bei Campylobacter ist die Hygiene im Mastbetrieb von besonderer Bedeutung. Es ist daher wichtig, über den Standard in den heimischen Geflügelbetrieben Bescheid zu wissen, um in weiterer Folge geeignete Maßnahmen und Strategien zur Bekämpfung dieser Erreger einleiten zu können.

Durchführung der Erhebungen. Insgesamt konnten 56 steirische Mastbetriebe in diese Erhebungen mit einbezogen werden. Eine eigens zusammengestellte Checkliste beinhaltete alle hygienisch und betriebstechnisch relevanten Parameter, die in den Betrieben erhoben wurden.

Ergebnisse. Die Erhebungen zeigten eine große strukturelle Bandbreite innerhalb der steirischen Geflügelwirtschaft. Für viele Landwirte dient die Geflügelmast als Nebenerwerb, so verfügen 62% der Betriebe nur über einen einzigen Stall, während nur 9% mehr als zwei Ställe bewirtschaften. Auch die Betriebsgröße variiert beträchtlich und reicht von 5.000 bis 108.000 Mastplätzen, wobei der Durchschnitt bei 27.000 Plätzen liegt. Etwa 16% der Geflügelmäster haben mehr als 50.000 Mastplätze, wobei in





45 % der Stallungen mehr als 15.000 Tiere Platz finden. Diese Zahlen mögen auf den ersten Blick als sehr groß erscheinen, die heimischen Mäster sind aber im internationalen Vergleich bis auf wenige Ausnahmen eher „Kleinbetriebe“. Ebenso steht der Geflügelwirtschaft ein noch notwendiger Modernisierungsschub bevor, denn immerhin 78 % der Stallgebäude sind älter als zehn Jahre und dementsprechend gilt es, die Stalltechnik auf einen modernen und auch effizienten Stand zu bringen. So heizen etwa erst 26 % der Geflügelmäster ihre Stallungen mit ökonomisch und ökologisch vorteilhaften Gasstrahlern.

Abseits dieser strukturellen Informationen konnte auch eine Vielzahl anderer

Daten erhoben werden. So streuen etwa 67 % der Landwirte ihre Stallungen mit Stroh ein, während andere Hobelspäne bevorzugen. Etwa zwei Drittel der Stallungen werden von eigenen Hausbrunnen versorgt. Deren Wasser muss entsprechend der Geflügelhygieneverordnung 2000 einmal jährlich bakteriologisch untersucht werden.

Schlussfolgerungen. Insgesamt zeigte sich die heimische Geflügelwirtschaft in einem gesunden, qualitativ hoch stehenden und konkurrenzfähigen Zustand. Trotzdem werden in Zukunft Investitionen notwendig sein, um auch weiterhin diesen hohen Standard im europäischen Wettbewerb halten zu können.

ARBEITSHYGIENE GROSS GESCHRIEBEN

Das Vorkommen von humanpathogenen Keimen im Rinderkot ist sowohl aus fleischhygienischen als auch aus milchhygienischen Überlegungen von größtem Interesse für den Verbraucherschutz. Kontaminationen von Fleisch oder Rohmilch mit humanpathogenen Keimen sind eine potenzielle Quelle für Lebensmittelinfektionen.

Ergebnisse zweier Untersuchungsreihen von Rinderkotproben, von Umfelduntersuchungen in Milchviehbetrieben (Silagen, Einstreu) auf Listerien und von Rohmilch und Rohmilchprodukten lieferten aufschlussreiche Informationen über die Notwendigkeit der Einhaltung einer entsprechenden Arbeitshygiene in der Verarbeitung von Fleisch und Milch.

Kotproben als Indikatoren. Kotproben von 627 Kühen und 247 Kälbern aus 77 Betrieben wurden auf das Vorkommen von *Campylobacter* spp., *Salmonella enterica* und Verotoxin bildende *E. coli*

(VTEC) bakteriologisch untersucht. Im Zuge eines weiteren Projektes an sieben Schlachthöfen gelangten Kotproben von 212 Rindern zur Untersuchung. Daneben liegen Untersuchungsergebnisse von 145 Proben von Rohmilch und Rohmilchprodukten aus der Direktvermarktung vor. In 19 Milchviehbetrieben wurden Proben zur Untersuchung auf *Listeria* spp. aus Silage, frischer und gebrauchter Einstreu sowie aus Milchfiltern und Tankmilch gezogen. Der Nachweis von *Campylobacter*, Salmonellen und Listerien erfolgte im Labor der FA8C, jener von VTEC an der II. Medizinischen Klinik für Klauentiere der Veterinärmedizinischen Universität Wien.



Hohe Nachweisraten. Je nach Untersuchungsdurchgang und Art des Probenmaterials konnten in bis zu 21% der Proben *Campylobacter* spp. (Sammelproben von Rinderkot), in bis zu 87% *Listeria* spp. (Einstreu) und in einem hohen Anteil der Betriebe VTEC nachgewiesen werden. Salmonellen waren nicht nachweisbar. Die teilweise hohen Nachweisraten humanpathogener Keime in Rinderkot verlangen die unbedingte Einhaltung hygienischer Maßnahmen in der Milch- und Fleischgewinnung und -verarbeitung. Rohmilchkonsum und Verzehr von unzureichend gegartem Rindfleisch stellen ein potenzielles Risiko hinsichtlich Lebensmittelinfektionen dar.

SCHAFBLUTBANK ZUR GESUNDHEITSÜBERWACHUNG

Zur Überwachung des Gesundheitszustandes von Tieren einer Region eignen sich verschiedene Untersuchungsverfahren. In einem Projekt des Schafgesundheitsdienstes wurden Schlachtblutproben von Schafen zur Untersuchung auf veterinär- und humanmedizinisch relevante Erreger genutzt und dabei interessante Ergebnisse erzielt.

Im Rahmen dieses Projektes wurden 183 Schafblutproben aus 80 Betrieben auf Antikörper gegen *Mycoplasma agalactiae*, *Chlamydia psittaci*, *Coxiella burnetii* und *Toxoplasma gondii* untersucht. Die letzten drei genannten Erreger sind auch humanmedizinisch bedeutsam, da es sich bei ihnen um Zoonoseerreger handelt. Die Untersuchungen führte die Bundesanstalt für veterinärmedizinische Untersuchungen in Mödling durch.



Katzenkot als Abortursache. Im Zusammenhang mit Toxoplasmose waren nicht nur die hohe Prävalenz (34% der Betriebe positiv), sondern auch die teils sehr hohen Titer (bis 1 : 54.000) auffällig.

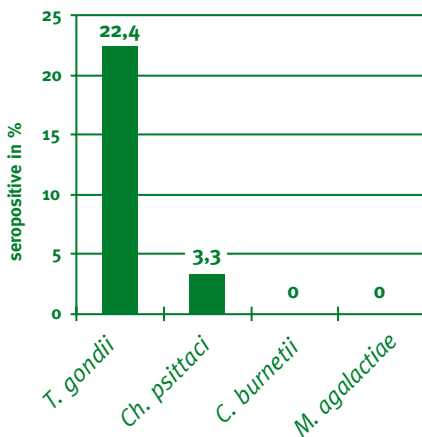


Abb. 12: Ergebnisse serologischer Untersuchungen von 183 Schafen

In der Steiermark ist *Toxoplasma gondii* als Abortuserreger in Schaf- und in Ziegenbetrieben nachgewiesen.

Als Auslöser für das Abortusgeschehen wird mit Katzenkot verunreinigtes Futter vermutet, was in einem Fall (Getreideschüttboden, auf dem Katzen Mäuse jagten) auch nachgewiesen werden konnte. Hinsichtlich des Auftretens von *Chlamydia psittaci*, dem Erreger der Chlamydiose, ist anzuführen, dass in Problemetrieben nach Ausbruch der Infektion bis über 50% der Mutterschafe abortieren können, und dass die größte Infektionsgefahr für den Menschen bei der Geburtshilfe gegeben ist. Hygienische Vorkehrungen, wie das Verwenden von Schutzhandschuhen, sind dringend anzuraten. Für einen besseren Überblick zum Erregerspektrum infektiöser Aborte sollten abortierte Früchte oder Nachgeburten zur Untersuchung eingesandt werden.

MYSTERIÖSES DACHSSTERBEN

Ende September 2001 wurden in einer Gemeinde des politischen Bezirkes Bruck an der Mur neun Dachse verendet aufgefunden und ein schwer erkrankter Dachs mit Verhaltensstörungen erlegt. Nach Erhebungen durch den zuständigen Amtstierarzt wegen Tollwutverdacht und Untersuchungen in der Bundesanstalt für veterinärmedizinische Untersuchungen in Graz konnte Staupe als Krankheitsursache festgestellt werden.

Staupe ist eine weltweit verbreitete Virus-erkrankung (Paramyxovirus, verwandt mit dem menschlichen Masernvirus), die hauptsächlich bei Hunden beobachtet wird. Unter den Wildtieren können Wolf, Fuchs und Waschbär sowie Marderartige erkranken. Die Sterblichkeitsrate bei erkrankten Wildtieren ist hoch. Die Staupe tritt in unterschiedlichsten klinischen Formen (Darmform, Lungen- oder Hautform, Augenveränderungen oder nervöse Staupe) auf.

Hunde als Infektionsquelle? Zwischen dem Auftreten der Staupe bei Wildtieren und der Staupeerkrankung bei Hunden scheint ein epidemiologischer Zusammenhang vorzuliegen, es könnte aber auch ein eigenständiges Infektionsgeschehen unter Wildtieren existieren. Die Hunde selbst sind durch die doch hohe Durchimpfungsrate überwiegend ge-

schützt. Besonders Steinmarder halten sich als typische Kulturfolger oft in unmittelbarer Nähe menschlicher Siedlungen und damit von Hundehaltungen auf, wodurch ein zumindest indirekter Kontakt mit Hunden häufig vorkommt. Die Übertragung der Staupe erfolgt teils durch Direktkontakt mit dem Nasen- und Augensekret erkrankter Tiere oder indirekt über Gegenstände, die mit Sekreten oder Ausscheidungen erkrankter Tiere verunreinigt sind. Bei Dachsen oder auch Füchsen ist die Infektionsgefahr durch das enge Zusammenleben im Bau besonders hoch.

Klinisches Bild. Der akute Verlauf ist vorwiegend durch Augen- und Nasenausfluss sowie Husten und auch Darmentzündungen mit Durchfall gekennzeichnet. Beim chronischen Verlauf kommt es nicht selten zu zentralnervalen Erscheinungen, wobei differentialdiagnostisch besonders an Tollwut zu denken ist. Erkrankte Tiere zeigen Zittern, Krämpfe, Lähmungen und Verlust der Scheu vor dem Menschen. Eine Ausheilung klinisch erkrankter Tiere dürfte nur selten vorkommen. Es wird vermutet, dass ältere Tiere auch ohne auffallende äußere Erscheinungen durchseuchen können. Behandlungsmaßnahmen bei frei lebenden Wildtieren sind nicht durchführbar. Bei Hunden, besonders Jagdhunden und Hunden auf Bauernhöfen, ist auf einen entsprechenden Impfschutz gegen Staupe zu achten.



5.

ANHÄNGE

WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN UND POSTER

SEITE 58

FACHVORTRÄGE

SEITE 61

WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN UND POSTER

DEUTZ, A., FUCHS, K., NOWOTNY, N., AUER, H., SCHULLER, W., KERBL, U., KÖFER, J. (2001): Ergebnisse seroepidemiologischer Untersuchungen von Tierärzten, Landwirten und Schlachthofarbeitern auf Zoonosen. 42. DVG-Arbeitstagung – Lebensmittelhygiene, 25.–28. September, Garmisch-Partenkirchen (im Druck).

DEUTZ, A., GRESSMANN, G. (2001): Gams- und Steinwild. Biologie – Krankheiten – Jagdpraxis. Leopold Stocker Verlag, Graz–Stuttgart.

DEUTZ, A., HÖNGER, D., HINTERDORFER, F. (2001): Nachweis von Lungenadenomatose bei Schafen in der Steiermark. Wien. Tierärztl. Mschr. **88**, 266–271.

DEUTZ, A., KLAUBER, A., KÖFER, J. (2001): Rehwildfutterproben und Mykotoxine. In: Umweltschutzber. 2000 des Landes Steiermark. S. 262–265.

DEUTZ, A., PLESS, P., KÖFER, J. (2001): Preiskave za ugotavljanje prisotnosti za cloveka patogenih klic v surovem mleku in izdelkih iz surovega mleka. Proc. Seminar o mastitisu in zoonozah, ki se prenasajo z mlekom, Poljce/Slovenija, 15. November, S. 27–36.

DEUTZ, A., SIXL, W., KÖFER, J., STÜNZNER, D. (2001): Seroepidemiological Survey of the Prevalence of Borreliosis and Ehrlichiosis in Hunters in South-Eastern Austria. Proc. Symposium on Tick-Transmitted Diseases, 13th–15th September, Ljubljana, p. 55.

DEUTZ, A., WAGNER, P., OBRITZHAUSER, W., KÖFER, J. (2001): Flächendeckende Tankmilchuntersuchungen auf BVD in der Steiermark. Ber. 3. Int. Symposium zur BHV1- und BVD-Bekämpfung, 7.–9. März, Stendal, S. 176–181.

FUCHS, K., WAGNER, P., KÖFER, J. (2001): VETGIS[®]-Steiermark. Ein geografisches Informationssystem als Hilfsmittel für epidemiologische Fragestellungen im Veterinärwesen. Wien. Tierärztl. Mschr. **88**, 246–251.

GORKIEWICZ, G., BAUER, K., DIEBER, F., KÖFER, J., FEIERL, G., ZECHNER, R. (2001): Species-specific identification of Campylobacters by partial rDNA-sequencing. Proc. 11th Int. Workshop on Campylobacter, Helicobacter and related Organisms, 1st–5th September, Freiburg: IJMM 291, Suppl. **31**, p. 141.

GORKIEWICZ, G., URSINITSCH, B., PLESS, P., KÖFER, J., ZECHNER, R. (2001): Epidemiological relationships among *Campylobacter jejuni* isolates obtained from fecal and product samples of Styrian broiler flocks. Proc. 11th Int. Workshop on Campylobacter, Helicobacter and related Organisms, 1st–5th September, Freiburg: IJMM 291, Suppl. **31**, p. 88.

GRESSMANN, G., DEUTZ, A. (2001): Überlegungen zur Eindämmung der Räudegefahr beim Gamswild durch gezielte Bejagung der einzelnen Altersklassen. Z. Jagdwiss. **47**, 34–42.

KNÖGLER, M., SCHNECK, C., PLESS, P., FEIERL, G., HEIN, I., LEHNER, A., KÖFER, J., WAGNER, M. (2001): Epidemiologie und Ciprofloxacinresistenz von *Campylobacter* spp. aus Hühnern und klinischen Isolaten in der Steiermark. 42. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 25.–28. September, Garmisch-Partenkirchen (im Druck).

KÖFER, J. (2001): Veterinärdienst & Qualitätssicherung. Ber. Kongress Bundesverband der beamteten Tierärzte, 5.–6. November, Bad Staffelstein, S. 73–83.

KÖFER, J., KUTSCHERA, G., FUCHS, K. (2001): Tiergesundheitsmonitoring durch Organbefundung am Schlachthof. Fleischwirtschaft **81**, Heft 10, 107–111.

KÖFER, J., PLESS, P., FUCHS, K. (2001): Serological Salmonella surveillance in Styrian swine herds. Proc. 4th Int. Symp. Epidemiology and Control of Salmonella and other food borne pathogens in pork, 2nd–5th September, Leipzig, p. 33–35.

KÖFER, J., PLESS, P., FUCHS, K. (2001): Aufbau eines Resistenzmonitoringprogramms in der steirischen Fleischproduktion. 42. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 25.–28. September, Garmisch-Partenkirchen (im Druck).

KUTSCHERA, G., KÖFER, J., FUCHS, K. (2001): Tiergesundheitsmonitoring durch Organbefundung am Schlachthof. 42. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 25.–28. September, Garmisch-Partenkirchen (im Druck).

OBRITZHAUSER, W., DEUTZ, A., KÖFER, J. (2001): Über den Einfluss laktierender persistent virämischer Kühe auf BVD-Tankmilchergebnisse. 3. Int. Symposium zur BHV1- und BVD-Bekämpfung, 7.–9. März, Stendal, S. 182–188.

PLESS, P. (2001): Zum Vorkommen und zur Beurteilung von Listerien in Fleisch und Fleischwaren. Ber. ALVA-Tagung „Landwirtschaftliche Qualitätsprodukte – Basis für hochwertige Nahrungsmittel“, 29.–31. Mai, Wolfpassing, S. 123–124.

PLESS, P., GRUBER, H., KÖFER, J. (2001): Untersuchungen zur mikrobiologischen Qualität von heimischen Speisefischen und Fischprodukten. 42. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 25.–28. September, Garmisch-Partenkirchen (im Druck).

PLESS, P., GRUBER, H., KÖFER, J. (2001): On the hygienic status of fish and fish products. Proc. Euroconference Food safety assurance and veterinary public health, Event 2, 29th September–1st October, Vienna, p. 85–87.

PLESS, P., KÖFER, J., FUCHS, K. (2001): Salmonella surveillance in Styrian meat cutting plants. Proc. 4th Int. Symp. Epidemiology and Control of Salmonella and other food borne pathogens in pork, 2nd–5th September, Leipzig, p. 36–38.

PÖTSCH, E., ADLER, A., PLESS, P., DEUTZ, A., OBRITZHAUSER, W. (2001): Zum Auftreten von Listerien in steirischen Milchviehbetrieben. Ber. ALVA-Tagung „Landwirtschaftliche Qualitätsprodukte – Basis für hochwertige Nahrungsmittel“, 29.–31. Mai, Wolfpassing, S. 125–126.

URSINITSCH, B., PLESS, P., KÖFER, J. (2001): Prevalence and resistance behavior of *Campylobacter* spp. in fecal and product samples of Styrian broiler flocks. Proc. 11th Int. Workshop on Campylobacter, Helicobacter and related Organisms, 1st–5th September, Freiburg: IJMM 291, Suppl. **31**, p. 40–41.

URSINITSCH, B., PLESS, P., KÖFER, J. (2001): Prevalence and resistance of *Campylobacter* spp. in Styrian poultry meat. Proc. Euroconference Food safety assurance and veterinary public health, Event 2, 29th September–1st October, Vienna, p. 83–84.

WAGNER, P., FUCHS, K., KÖFER, J., DEUTZ, A., OBRITZHAUSER, W. (2001): Epidemiological studies on BVD/MD in Styria using a GIS. Proc. The GISVET Conference Application of Geographical Information Systems and Spatial Analysis to Veterinary Science, 10th–14th September, Lancaster, p. 51.

FACHVORTRÄGE

KÖFER, J. (2001): „Tiergesundheitsdienst: Ziele und Maßnahmen.“ Bürgermeisterkonferenz, Kultursaal der Bezirkshauptmannschaft Hartberg, 11. Jänner, Hartberg.

DEUTZ, A. (2001): „Wie gesund sind unsere Lebensmittel und unsere Rinder?“ Rinderfachtage, 13. Jänner, Passail.

DEUTZ, A. (2001): „Zoonosen in Schlachthäusern und in der Landwirtschaft.“ Fachtagung „Biologische Arbeitsstoffe in Österreich“ der AUVA, 24. Jänner, Wien.

KÖFER J., WAGNER P. (2001): „TSE-Bekämpfung in der Steiermark.“ Fachveranstaltung der Ärztekammer Steiermark und der Landeskommission der Tierärzte Steiermark, 24. Jänner, Karl-Franzens-Universität Graz.

DEUTZ, A. (2001): „Steinwildkrankheiten und Gesundheitsmonitoring.“ Tagung der Steirischen Landesjägerschaft „Steinwild – Ökologie und Bejagung“, 3. Februar, Bruck an der Mur.

KÖFER, J. (2001): „TSE-Bekämpfung in der Steiermark.“ Diskussionsveranstaltung: „BSE – Die ‚unheimliche‘ Krankheit und ihre Folgen“ der Grünen Akademie, 15. Februar, Landhaus Graz.

DEUTZ, A., WAGNER, P., OBRITZHAUSER, W., KÖFER, J. (2001): „Flächendeckende Tankmilchuntersuchungen auf BVD in der Steiermark.“ 3. Int. Symposium zur BHV1- und BVD-Bekämpfung, 7.–9. März, Stendal.

KÖFER, J. (2001): „Sündenfall Landwirtschaft?“ Veranstaltung „Gedanken zur Orientierung“ in Zusammenarbeit mit dem LFI – Steiermark, Kulturzentrum bei den Minoriten, 12. März, Graz.

KÖFER, J. (2001): „Sorveglianza sanitaria nella produzione austriaca di carni bovine.“ „La mucca controllata“ – Il sistema di etichettatura della carne in Austria, Villa Foscari, 3. Mai, Stra/Venezia.

DEUTZ, A. (2001): „Untersuchungen zu Zoonosen bei prädisponierten Berufsgruppen.“ Fortbildungsveranstaltung der Landeskommissionen der Tierärzte Steiermark und Kärnten, 4. Mai, Graz.

KÖFER, J. (2001): „Mit strenger Lebensmittelkontrolle aus der Krise.“ Informationsveranstaltung „Unsere Lebensmittel: Wir sind besser als unser Ruf!“ des Ökosozialen Forums Steiermark, 8. Mai, Raiffeisenhof, Graz.

KÖFER, J. (2001): „Lebensmittelsicherheit – Lebensmittelqualität.“ „Rindfleisch Gala“ der Landeskommission für Land- und Forstwirtschaft Steiermark, 17. Mai, LHWS Haidegg, Graz-Ragnitz.

PLESS, P. (2001): „Zum Vorkommen und zur Beurteilung von Listerien in Fleisch und Fleischwaren.“ ALVA-Tagung, 29.–31. Mai, Wolfpassing.

PÖTSCH, E., ADLER, A., PLESS, P., DEUTZ, A., OBRITZHAUSER, W. (2001): „Zum Auftreten von Listerien in steirischen Milchviehbetrieben.“ ALVA-Tagung, 29.–31. Mai, Wolfpassing.

KÖFER, J. (2001): „Chemikalieneinsatz in der Nutztierhaltung.“ Lehrveranstaltung – „Chemie und Ernährung“, Interuniversitäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur, 1. Juni, Graz.

KÖFER J. (2001): „La sanità veterinaria, metodi di controllo della salute bovina.“ La mucca controllata, 14. Juni, Milano.

DEUTZ, A. (2001): „Zoonosenforschung – Stiefkind von Human- und Veterinärmedizin.“ Arbeitstagung im Schloss Röhelstein, 22. August, Admont.

KÖFER, J. (2001): „Qualitätssicherungs-Konzept der Fachabteilung für das Veterinärwesen.“ Arbeitstagung im Schloss Röhelstein, 22. August, Admont.

KÖFER, J., PLESS, P., FUCHS, K. (2001): „Serological Salmonella surveillance in Styrian swine herds.“ 4th Int. Symposium on the Epidemiology and Control of Salmonella and other Foodborne Pathogens in Pork. 2nd–5th September, Leipzig.

URSINITSCH, B. (2001): „Aufbau eines Campylobacter-Untersuchungsprogramms.“ 3. Fortbildungstagung des österreichischen Verbandes von Amtstierärztinnen und Amtstierärzten, 13. September, Salzburg.

DEUTZ, A., FUCHS, K., NOWOTNY, N., AUER, H., SCHULLER, W., KERBL, U., KÖFER, J. (2001): „Ergebnisse seroepidemiologischer Untersuchungen von Tierärzten, Landwirten und Schlachthofarbeitern auf Zoonosen.“ 42. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 25.–28. September, Garmisch-Partenkirchen.

KÖFER, J., PLESS, P., FUCHS, K. (2001): „Aufbau eines Resistenzmonitoringprogramms in der steirischen Fleischproduktion.“ 42. Arbeitstagung der DVG, Arbeitsgebiet Lebensmittelhygiene, 25.–28. September, Garmisch-Partenkirchen.

URSINITSCH, B., PLESS, P., KÖFER, J. (2001): „Prevalence and resistance of *Campylobacter* spp. in Styrian poultry meat.“ Euroconference Food safety assurance and veterinary public health, Event 2, 29th September–1st October, Vienna.

KÖFER, J., WAGNER, P. (2001): „Aktuelles zu BSE aus veterinärmedizinischer Sicht.“ Fachveranstaltung der ARGE BIUK, 4. Oktober, Graz.

DEUTZ, A. (2001): „Veterinärmedizinischer Beitrag zur Zoonosenforschung.“ Habilitationskolloquium, 11. Oktober, Veterinärmedizinische Universität Wien.

KÖFER, J. (2001): „Veterinärdienst & Qualitätssicherung.“ Veterinärkongress des Bundesverbandes der beamteten Tierärzte, 5. November, Bad Staffelstein.

DEUTZ, A., PLESS, P., KÖFER, J. (2001): „Investigations on human pathogens in raw milk and raw milk products.“ Seminar on Mastitis and Zoonoses, which are transmitted by milk, 15th November, Poljce, Slovenia.

WAGNER, P. (2001): „Erfahrungen mit der Tierseuchenbekämpfung unter EU-Rahmenbedingungen.“ Int. Kongress „Landwirtschaft in Nachbarschaft“, 15. November, Seggau-berg.

KÖFER, J. (2001): „Der Österreichische Geflügelgesundheitsdienst – Ein Garant für mehr Lebensmittelsicherheit.“ ALGÖ Fachveranstaltung – „Die österreichische Geflügelwirtschaft im Spannungsfeld zwischen Lebensmittelsicherheit und EU-Osterweiterung“, 22. November, Raiffeisenhof, Graz.

WAGNER, P. (2001): „Tollwut in der Steiermark.“ Gemeinsame Fortbildungstagung für Amtsärzte und Amtstierärzte des Bundeslandes Steiermark, 28. November, Graz.

Impressum:

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:
Amt der Steiermärkischen
Landesregierung
Fachabteilung 8C – Veterinärwesen

Für den Inhalt verantwortlich:

Dr. Josef Köfer
unter Mitarbeit von
Mag. Brigitte Cecon
Dr. Armin Deutz
Dr. Franz Dieber
Dr. Harald Fötschl
Dipl.-Ing. Siegfried Gutschlhofer
Dr. Jan Kolk
Dr. Heidrun Maier
Dr. Gertraud Odörfer
Dr. Peter Pless
Dipl.-Tzt. Albrecht Schwinger
Mag. Bernhard Ursinitsch
Dr. Peter Wagner

Fotos von:

Dr. Armin Deutz
Dr. Karl Fanta
Dipl.-Ing. Siegfried Gutschlhofer
Dr. Gerhard Kutschera
Dr. Bernhard Leitner
Dr. Heidrun Maier
Peter Melbinger
Dr. Walter Obritzhauser
Dr. Peter Pless
Dipl.-Tzt. Albrecht Schwinger
Mag. Bernhard Ursinitsch
Dr. Peter Wagner

Herstellung:

Medienfabrik Graz / Steiermärkische
Landesdruckerei GmbH – 1368-2002
