



Bericht

der Landesregierung

Vorsorgemaßnahmen zur Verminderung weiterer BSE-Erkrankungen und zur Erforschung der Verbreitungswege von TSE-Erkrankungen

Drucksache 15/ 720

Federführend ist das Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus

Vorbemerkung

Übertragbare schwammartige Hirnerkrankungen (transmissible spongiforme Enzephalopathien, TSE'en) sind bei Mensch und Tier bekannt. Während beim Menschen die klassische und die neue Variante der Creutzfeld-Jakob-Krankheit (CJK) bzw. (vCJK), das Gerstmann-Sträußler-Scheinker-Syndrom (GSS) und die fatale familiäre Insomnie (FFI) unterschieden werden, sind bei Tieren jeweils arttypische Erkrankungsformen zu nennen. Die wichtigsten sind die Traberkrankheit oder Scrapie der Schafe, Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE) der Rinder, Chronic Wasting Disease (CWD) der Hirsche und Antilopen, übertragbare Enzephalopathie der Nerze (TME) und Feline Spongiforme Enzephalopathie (FSE) der Katzenartigen.

1 Verfütterung von Futtermitteln, die Tierkörpermehle aus Anlagen enthalten, bei denen das Verfahren der Drucksterilisation nicht vorschriftsmäßig oder gar nicht angewandt wurde

Das europäische Recht zur Tierkörperbeseitigung war in den zurückliegenden Jahren ständig Veränderungen unterworfen. Mit Erlass der Richtlinie 90/667/EWG des Rates wurde für sog. „Gefährliche Abfälle“ die Druck-Hitze-Behandlung (mind. 133⁰ C, 3 bar, 20 Min. Behandlungsdauer) im Grundsatz vorgeschrieben. Wenig gefährliche Stoffe im Sinne der Richtlinie, insbesondere Teile von Tieren, die in der Schlachtier- und Fleischuntersuchung nicht für untauglich zum Genuss durch den Menschen befunden wurden, konnten hiervon abweichend behandelt werden.

In den folgenden Jahren wurden die europäischen Vorschriften zu alternativen Verfahren der Tierkörperbeseitigung immer wieder geändert, um so auf die Gefährdung durch spongiforme Enzephalopathien, insbesondere die BSE zu reagieren. Dies geschah durch die Entscheidungen 94/382/EG, 95/29/EG, 96/449/EG und 1999/534/EG der Kommission.

Im Ergebnis war es gemeinschaftsrechtlich bis zum 1. April 1997 statthaft, tierisches Rohmaterial der Tierkörperbeseitigung abweichend von den genannten Behandlungsparametern zu behandeln. Bis zum 1. Juli 2000 konnten in Fettschmelzen Wiederkäuerabfälle von nicht verzehrtauglichen Tieren ebenso wie zum Verzehr geeig-

nete Knochen abweichend von den ansonsten gültigen Vorgaben zur Druckhitzebehandlung bearbeitet werden.

Die Kreise und kreisfreien Städte, welche die in Schleswig-Holstein tätigen Tierkörperbeseitigungsanstalten kontrollieren, konnten dem MLR darlegen, dass in den zurückliegenden Jahren die dort zu fordernden Verarbeitungsparameter eingehalten wurden. Angesichts der o.g. niedrigeren gemeinschaftsrechtlichen Anforderungen muss aber davon ausgegangen werden, dass über einen langen Zeitraum hinweg Futtermittelkomponenten in Deutschland eingesetzt worden sind, die dem hierzulande wesentlich durchgängiger befolgten Grundsatz der Druckhitzebehandlung nicht entsprachen. Im Verlaufe des Jahres 2000 wurde zunehmend erkennbar, dass die gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben der Vergangenheit nicht ausreichend waren, einen Eintrag des BSE-Erregers in die hiesigen Tierbestände zu verhindern. Das aus diesen Bedingungen im grenzoffenen Binnenmarkt resultierende Gefährdungspotential hat die Landesregierung maßgeblich veranlasst, letztlich erfolgreich das Verfütterungsverbot für Tiermehle und -fette einzufordern. Der Landwirtschaftsminister von Schleswig-Holstein hat bereits 1990 und 1997 ein EU-weites Verfütterungsverbot von Tiermehl an Nutztieren gefordert. Am 10. November 2000 hat die Ministerin für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus ebenfalls ein europaweites Verbot der Tiermehlfütterung gefordert.

2/ 3 Verfütterung von Kälberaustauschfutter, das nicht drucksterilisiertes Eiweiß aus Rindern oder Schafen enthalten hat; Kenntnisstand zur Übertragung von TSE-Erkrankungen auf Säugetiere durch andere Organismen, insbesondere auf Weideland vorkommende Insekten und andere Spinnentiere

Das vorliegende Datenmaterial legt den Schluss nahe, dass Infektionen mit dem Erreger der BSE, wie auch anderer übertragbarer Hirnerkrankungen (transmissible spongiforme Enzephalopathien, TSE'en) bevorzugt im jugendlichen Alter erfolgen. Zu dieser Zeit können auch größere Moleküle die sogenannte Darmschranke passieren. Dabei unterstellen Wissenschaftler mittlerweile überwiegend die Auslösung der Erkrankung durch Prionen, also vergleichsweise niedermolekulare und beständige

Eiweißmoleküle, die in nur geringfügig abweichender Struktur auch in jedem gesunden Organismus vorhanden sind.

In dieser Logik ist es plausibel, dass auf dem Wege über die Aufnahme unzureichend behandelter tierischer Futterkomponenten gerade durch Futtermittel, die gezielt an junge Kälber verabreicht werden, besondere Infektionsrisiken entstehen. Andererseits ist die Verursachung von BSE durch Kälberfutter, insbesondere auch Milchaustauschfutter, nicht belegt. Dies gilt entsprechend für die Scrapie der Schafe. Auch bei Schafen ist der Einsatz von Milchaustauschfuttermitteln verbreitet.

Die Nachweisführung für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen solchen Futtermitteln und dem Auftreten von BSE bzw. Scrapie wird insbesondere auch dadurch erschwert, dass Rückstellmuster von Futtermitteln oder Futtermittelkomponenten bei Auftreten z. B. der BSE i.d.R. nicht mehr verfügbar sind. Zwischen Futtermitteleinsatz und Auftreten der Erkrankung liegen - bedingt durch die lange Inkubationsdauer - regelmäßig vier und mehr Jahre. Der Landesregierung ist kein belegter Fall für einen derartigen Zusammenhang bekannt. Vor diesem Hintergrund ist es zwar denkbar aber doch eher spekulativ, schon jetzt eine spezifische Schädigung definierter Anteile von Rohmaterialien der Tierkörperbeseitigung zu postulieren.

Anders als die BSE kann die Scrapie der Schafe nach derzeitiger Kenntnis horizontal und vertikal übertragen werden. Neben der Übertragung durch Fressen von hochinfektiösem Mutterkuchen (Plazenta) tritt eine Übertragung über erregerkontaminierte Plazenta und Fruchtwasser auf Lämmer ein. Daneben wurde beobachtet, dass auch bei mehrjährigem Verzicht auf Schafhaltung in einer Region ein Infektionsrisiko zurückbleiben kann. Ursächlich wird vorrangig das hohe Überdauerungsvermögen des Erregers in der Umwelt (evtl. auch im Heu) diskutiert. In diesem Zusammenhang gibt es Beobachtungen aus Island, wo mit dem Wiederauftreten der Scrapie-Infektion auch Heumilben festgestellt wurden. Inwieweit diesen im Krankheitsgeschehen eine auslösende bzw. krankheitserhaltende Funktion zukommt, kann derzeit nicht abschließend beurteilt werden.

Der vertikalen Übertragung vom Muttertier auf das Kalb wird beim Rind eine eher geringe Bedeutung zugeschrieben. Für das Rind ist eine Tier-zu-Tier-Übertragung (horizontale Übertragung) auf anderen Wegen nicht belegt. Wie bei der Scrapie-Erkrankung des Schafes kommt aber auch im Falle der BSE der Erregeraufnahme über dem Magen-Darmkanal für die Übertragung unter natürlichen Bedingungen oberste Bedeutung zu.

4 Diagnostische Möglichkeiten zur Erkennung von TSE-Erkrankungen und deren Zuverlässigkeit

Labordiagnostische Verfahren, die den Nachweis der BSE-Erkrankung am lebenden Tier zum Ziel haben, befinden sich in der Entwicklung.

Eine gesicherte Diagnose der BSE kann zurzeit nur am toten Tier erfolgen. Dies gilt auch für andere transmissible spongiforme Enzephalopathien bei Tieren. Basierend auf einer Validierungsstudie der Europäischen Gemeinschaft vom 08. Juli 1999 wurden drei Testverfahren für geeignet befunden, BSE bei klinisch erkrankten Rindern im sog. Schnelltests nachzuweisen. Zur Durchführung wird aus der Obex-Region des Hirnstamms entnommenes Material untersucht. Zwei der Schnelltests haben sich in Deutschland maßgeblich etabliert (BioRad ELISA, Prionics Check) und werden bei klinisch nicht BSE-verdächtigen Rindern eingesetzt, die bei Schlachtungen oder als gefallene Tiere beprobt werden.

Tiere, die zentralnervöse Erscheinungen zeigen, werden einer feingeweblichen Untersuchung (Mikroskopie) des Stammhirns unterzogen. Sofern hierbei keine Auffälligkeiten ermittelt werden, werden die betreffenden Hirngewebsproben in einer sog. immunhistologische Untersuchung ergänzend beurteilt.

Führt ein Schnelltest oder eine mikroskopische BSE-Untersuchung zu einem zweifelhaften oder positiven Untersuchungsergebnis, wird eine immunhistologische Untersuchung (sog. „Western Blot“) in der Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere (BFAV) Tübingen, durchgeführt. Die Hersteller der beiden zuvor ge-

nannten Schnelltests für die Tierart Rind bemühen sich derzeit, vergleichbare Verfahren für Schafe und Ziegen zur Zulassung zu bringen.

Der BSE-Verhaltenstest nach Prof. Braun (Schweiz) hat die Erkennung von Rindern zum Ziel, die die selten deutlich ausgeprägten Verhaltensmuster einer BSE-Erkrankung zeigen. Das Verfahren stellt keine Alternative zu den noch in der Entwicklung befindlichen labordiagnostischen Tests an lebenden Tieren dar. Es dient lediglich der gezielten Auswahl klinisch BSE-verdächtiger Tiere. Um nähere Informationen zu diesem BSE-Verhaltenstest für die Praxis verfügbar zu machen, hat die Ministerin für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Ernährung Herrn Prof. Braun nach Schleswig-Holstein eingeladen. Er wird am 30. März 2001 Landwirten, Tierärzten und Vertretern der Tierzuchtverbände im Rahmen einer Informationsveranstaltung die methodischen Grundlagen dieser Testmethode vorstellen.

5 Forschungen zur Diagnostik von TSE-Erkrankungen und der Verbreitungswege von TSE-Erkrankungen an Schleswig-Holsteinischen Hochschulen und weiteren Forschungseinrichtungen, die von der Landesregierung initiiert und finanziert wurden.

Die Landesregierung initiiert und finanziert gegenwärtig keine Forschungen in den genannten Bereichen.

Zur Zeit führt das Bundesministerium für Bildung und Forschung eine Abfrage bei den Ländern, der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der EU zu allen TSE-Forschungsaktivitäten durch, um laufende und geplante Maßnahmen abzustimmen. Ziel ist die Koordination auf nationaler und europäischer Ebene, um Synergien zu nutzen und Doppelarbeiten zu vermeiden. Die Ergebnisse dieser Abfrage werden einfließen in ein nationales Konzept zur TSE-Forschung. Das Land Schleswig-Holstein wird hierzu einen Beitrag leisten.

6 Stand der Entwicklung eines Lebendtests für BSE und die Förderung entsprechender Forschungen durch die Schleswig-Holsteinische Landesregierung.

Zurzeit arbeiten die Firmen Boehringer in Ingelheim und repair-Genics in Mainz an der Entwicklung von Lebendtests. Beide Tests basieren auf infektionsbedingten Veränderungen im Körper. Beim Test der Firma Boehringer wird Blut und beim Test der Firma repair-Genics Gehirnwasser (sog. Liquor, umgibt Gehirn und Rückenmark) untersucht. Bei erkrankten Rindern findet sich im Blut eine erhöhte Konzentration an zellulärem Prion-Protein, dem Vorläufer der Prionen. Gleichzeitig finden sich im Gehirnwasser Eiweißstoffe, die beim Zerfall von Nervenzellen freigesetzt werden. Beide Marker werden mittels Enzym-Antikörper-Reaktionen gemessen. Bei dem Nachweis dieser beiden indirekten Marker bei einem kranken Tier stellt sich allerdings die Frage der Aussagefähigkeit. So kann z.B. eine ganz normale Herpes-Virusinfektion auch zur Bildung von Protein im Gehirnwasser führen. Beide Tests können innerhalb weniger Stunden ein Ergebnis liefern.

Die Firma Boehringer hat noch keinen Zulassungsantrag gestellt. Nach Angaben der Firma wird damit gerechnet, dass der Test bis Ende 2002 marktfähig entwickelt sein wird. Die Firma repair-Genics hat bereits ein Zulassungsverfahren beantragt. Sie muss aber noch umfangreiche Untersuchungsreihen vorlegen, um abgesicherte Ergebnisse zu erhalten. Vor der Zulassung muss genau geprüft werden, ob der Test spezifisch und sensitiv genug ist. Unklar ist auch, wie sicher die Testergebnisse sind, wenn die Tiere nur infiziert aber noch nicht erkrankt sind.

Für beide Tests ist das Problem der richtigen Probenentnahme nicht geklärt, jedoch für die Aussagefähigkeit von entscheidender Bedeutung. Gelangt z.B. beim Punktieren des Rückenmarks Blut in die Probe, wird das Testergebnis ebenfalls positiv.

Kurzfristig wird keiner dieser Tests marktfähig sein.