

21. Transmissible Spongiforme Enzephalopathien (TSE)

1. Bovine Spongiforme Enzephalopathie beim Rind (BSE) - Bovine Spongiform Encephalopathy

Balkema-Buschmann, A., Eiden, M., Groschup, M. H.

Summary

Between 26 November 2000 and 31 December 2014, a total of 415 BSE cases were confirmed in Germany. Since 2004, the number of BSE cases has decreased by 50 % each year (Tab. 1). In 2014, two cases of atypical BSE (one H-BSE and one L-BSE) were confirmed, after four years where no new BSE cases had been diagnosed. This situation shows that the BSE eradication measures, namely disposal of specified risk material (SRM), rapid testing of all slaughtered animals and risk animals above a certain age limit, and feed ban for mammalian meat and bone meal, mammalian fat and fishmeal to ruminants, which have been in place since January 2001, have been efficient.

Labordiagnostische Untersuchungen

Die BSE-Überwachung stützt sich auf die Untersuchung von Hirnstammproben von gesund geschlachteten Rindern über 96 Monaten und Risikotieren (gefallene, krank- oder notgeschlachtete Tiere) über 48 Monaten mittels eines für die Untersuchung von Rinderproben zugelassenen Testverfahrens. Diese Untersuchungen werden in privaten bzw. in den staatlichen Untersuchungsämtern durchgeführt.

Wiederholt reaktive Proben werden am Nationalen Referenzlabor für TSE mittels Bestätigungsuntersuchung analysiert. Dies umfasst in der Regel sowohl eine proteinbiochemische Untersuchung mittels Westernblot als auch die immunhistochemische Untersuchung. BSE-positive Fälle werden weitergehend auf das Vorliegen von klassischer oder atypischer BSE differenzierend untersucht.

Statistische Angaben

Im Zeitraum vom 26.11.2000 bis zum 31.12.2014 wurde in der Bundesrepublik Deutschland bei 415 Rindern BSE diagnostiziert. Seit 2004 halbierte sich die Anzahl der Fälle jährlich (Tab. 1). Im Jahr 2014 wurden zwei atypische BSE-Fälle (ein H-Typ und ein L-Typ Fall) nachgewiesen, nachdem zuvor vier Jahre kein Fall von BSE in Deutschland amtlich festgestellt worden war.

Diese günstige Situation weist darauf hin, dass die seit Januar 2001 geltenden BSE-Bekämpfungsmaßnahmen wie die Entfernung der spezifizierten Risikomaterialien (SRM), die Schnelltestung aller gesund geschlachteten Rinder und aller Risikotiere (verendete Tiere, notgeschlachtete Tiere und Tiere mit klinischen Anzeichen bei der Schlachttieruntersuchung) ab einer bestimmten Altersgrenze sowie das Verfütterungsverbot von Tiermehlen, Tierfetten und Fischmehlen an Wiederkäuer wirksam waren.

Staatliche Maßnahmen

Die Untersuchung der Rinder zum Zweck der Überwachung erfolgt nach den in Anhang III Kapitel A Abschnitt I Nr. 2 und 3 der Verordnung (EG) Nr. 999/2001 genannten Kriterien. Den meisten EU-Mitgliedstaaten wurde inzwischen die Möglichkeit eingeräumt, beim Erfüllen bestimmter epidemiologischer Voraussetzungen und auf Antrag auf die Testung gesund geschlachteter Rinder zu verzichten. In Deutschland wurde zunächst an der Untersuchung der Rinder ab einem Alter von 96 Monaten festgehalten; diese Untersuchung zielt insbesondere auf den Nachweis atypischer BSE-Fälle, die bisher weltweit nahezu ausschließlich bei Tieren oberhalb dieser Altersgrenze aufgetreten sind.

Tiergesundheitsjahresbericht 2014

Tabelle 1: Anzahl der bestätigten BSE-Fälle 2002 bis 2014

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
bestätigte BSE-Fälle	106	54	65	32	16	4	2	2	0	0	0	0	2*

* *atypische BSE*

Tabelle 2: Untersuchungen auf BSE im Jahr 2014

Zielgruppe	Anzahl der untersuchten Rinder	Anzahl der Untersuchungen	nicht untersuchbar	positiv
verendete Tiere	137.791	137.697	1.836	0
Notgeschlachtete Tiere	7.717	7.717	0	0
krank geschlachtete Tiere	0	0	0	0
Tiere mit klinischen BSE-Erscheinungen	0	0	0	0
gesund geschlachtete Tiere	217.318	217.195	5	2*
Getötete Tiere im Rahmen der BSE-Ausmerzung – Bestandstötung	0	0	0	0
Getötete Tiere im Rahmen der BSE-Ausmerzung – Kohortentötung	8	8	0	0
Verdachtsfälle zur Bestätigung durch Laboruntersuchung	457	463	0	0
Gesamt	363.291	363.203	1.841	2

*) Bei den beiden positiven Fällen handelt es sich um Fälle von atypischer BSE.

2. Scrapie bei Schaf und Ziege - Scrapie in sheep and goats

Balkema-Buschmann, A., Eiden, M., Groschup, M. H.

Summary

In 2014, 11 scrapie outbreaks were confirmed; all were identified as atypical scrapie. 10 scrapie cases were diagnosed in sheep, one case was detected in a goat. Since the implementation of the active Transmissible Spongiform Encephalopathy (TSE) surveillance programme for small ruminants according to regulation (EC) Nr. 999/2001 in January 2002, 237 scrapie cases were diagnosed until December 2014 (Tab. 1).

In accordance with regulation (EC) No. 56/2013, 10,000 healthy slaughtered and 10,000 fallen sheep and goats were analyzed in Germany using one of the rapid tests approved for the surveillance of these species. Based on the knowledge on the genetic scrapie resistance and its impact on prevention, control and eradication of scrapie, it is necessary to determine the genotype of all TSE positive sheep, and also of all sheep in the affected flock. After their determination at AGROBIOGEN GmbH in Hilgertshausen, Germany, the genotypes of the scrapie positive sheep were forwarded to the particular federal states' competent authority. The genotype determination of the affected flocks is organized by the local authorities responsible for the affected sheep holding.

Labordiagnostische Untersuchungen

Die Scrapie-Überwachung stützt sich auf die Untersuchung von Hirnstammproben von Schafen über 18 Monaten mittels eines für die Untersuchung von Proben kleiner Wiederkäuer zugelassenen Testverfahrens, und nach dem in der Verordnung 56/2013 festgelegten Stichprobenschlüssel von 10.000 gesund geschlachteten und 10.000 verendeten Tieren. Diese Untersuchungen werden in den staatlichen Untersuchungsämtern durchgeführt. Wiederholt reaktive Proben werden am Nationalen

Referenzlabor für TSE mittels Bestätigungsuntersuchung analysiert. Dies umfasst in der Regel sowohl eine proteinbiochemische Untersuchung mittels Westernblot als auch eine immunhistochemische Untersuchung. TSE-positive Fälle werden weitergehend auf das Vorliegen von BSE, klassischer oder atypischer Scrapie untersucht.

Statistische Angaben

Im Jahr 2014 wurden 11 Scrapie-Ausbrüche amtlich festgestellt, wobei es sich ausschließlich um atypische Scrapie handelte. Zehn der Fälle wurden bei Schafen festgestellt, ein weiterer Fall wurde bei einer Ziege diagnostiziert. Seit Einführung der amtlichen TSE-Untersuchungen für kleine Wiederkäuer (2002) wurden im Rahmen der aktiven Überwachung bis zum Dezember 2014 insgesamt 237 Fälle von Scrapie beim Schaf und kein Fall von Scrapie bei der Ziege festgestellt (Tabelle 1).

Staatliche Maßnahmen

Auf Grundlage der Erkenntnisse zur genetischen Scrapie-Resistenz und ihrer Bedeutung bei der Verhütung, Kontrolle und Tilgung der Scrapie ist es erforderlich, den Genotyp sämtlicher Scrapiepositiver Tiere sowie aller Tiere in betroffenen Herden zu bestimmen. Die Genotypisierung der TSE-positiven Schafe wird von dem Unternehmen AGROBIOGEN GmbH in Hilgertshausen im Auftrag des Friedrich-Loeffler-Instituts durchgeführt; die Ergebnisse der Bestimmung werden den zuständigen Länderbehörden zeitnah mitgeteilt.

Tiergesundheitsjahresbericht 2014

Tabelle 1: Anzahl der bestätigten Scrapie-Fälle (betroffene Herden) in den Jahren 2002 bis 2014

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Scrapie-Fälle (betroffene Herden)	16	23	43	27	25	26	7	12	13	19	8	7	11