

## **BVDV-2-Geschehen in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen**

Insgesamt wurden bisher über 23 betroffene Bestände identifiziert (Stand 26.04.2013). Davon wurden acht Bestände zwischen dem 20. und 23.03.2013 von der epidemiologischen Beratungsgruppe des FLI gemeinsam mit den zuständigen Behörden aufgesucht. Über die anderen betroffenen Bestände wurden Informationen von den Veterinärämtern sowie Daten aus HI-Tier verwendet, um eine Gesamtbewertung durchzuführen.

Der Initialausbruch (siehe Abbildung 1) ist nach den gegenwärtigen Ermittlungen ein Bestand in Kleve. Der vermutete Eintragszeitpunkt in diesen Bestand lag Mitte bis Ende Oktober 2012. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass das Virus in der Region schon länger zirkulierte, auch wenn dies aufgrund der starken klinischen Symptomatik eher unwahrscheinlich ist. Der wahrscheinlichste Einschleppungsweg ist der Zukauf von zwei Tieren am 17.10.2012 aus Niedersachsen über eine Auktion. Von dem zuerst betroffenen Bestand wurde die Infektion wahrscheinlich über Tier- und Personenkontakte (Tierarzt; Landwirte) in weitere Bestände verschleppt. Eine wesentliche Rolle bei der Verschleppung der BVD dürften auch Tierverbringungen durch einen großen Viehhändler gespielt haben. So haben sechs Ausbruchsbetriebe im Landkreis Borken und Niedersachsen am 29./30.01.2013 Tiere über dieses Viehhandelsunternehmen erhalten. Von den betroffenen Betrieben wurde das Virus vermutlich noch in mehrere Betriebe verschleppt. Ein weiterer Bestand wurde vermutlich über ein zuvor in einem BVDV-2-betroffenen Betrieb verwendetes, möglicherweise kontaminiertes Güllefass infiziert. Insgesamt zeigte sich, dass der Viehhandel, Personenkontakte und kontaminierte Gegenstände eine wesentliche Rolle bei der Verbreitung in diesem Ausbruchsgeschehen spielen dürften. Deshalb sollten sowohl Landwirte als auch Tierärzte, Klauenpfleger, Viehhändler etc., die mit Rindern Kontakt haben, auf die strikte Einhaltung von Hygienemaßnahmen hingewiesen werden. Für den Viehhandel müssen Regeln erarbeitet werden, um die Gefahr der Weiterverbreitung über den Handel mit Rindern zu minimieren.

### **1.1 Ausscheidung, Impfung und Immunstatus**

Tierexperimentelle Untersuchungen im Rahmen der Zulassung des Lebendimpfstoffes belegen einen Schutz gegen transplazentare Infektionen des Fetus mit BVDV Typ 1 und 2 (fetaler Schutz), jedoch nur in Verbindung mit einer vorherigen Immunisierung (Priming) mit einer inaktivierten BVD-Vakzine (Mucobovin®). Die alleinige Impfung von Tieren mit der Lebendvakzine in den ersten sechs Monaten der Trächtigkeit wird vom Hersteller nicht empfohlen, da keine entsprechenden Studien vorliegen und mögliche Auswirkungen auf den Fetus nicht bekannt sind.

Im Rahmen des aktuellen BVDV-2-Geschehens wurde der in Deutschland verfügbare BVDV-1-Lebendimpfstoff als Notmaßnahme in betroffenen Beständen bei Kälbern und im Mastbereich sowie bei trächtigen Tieren angewendet. Der Lebendimpfstoff scheint die klinischen Symptome einer BVDV-2-Infektion deutlich abzumildern. Belastbare Daten, die einen kausalen Zusammenhang zwischen der Impfung und der Verringerung der klinischen Symptome belegen, gibt es jedoch nicht. Ebenfalls nicht bekannt ist die Wirksamkeit des Impfstoffes bei bereits BVDV-2-infizierten Tieren und inwiefern die Impfung eine belastbare Immunität gegenüber Infektionen mit BVDV-2 induziert. In Beständen, in denen seit Jahren keine PI-Tiere mehr festgestellt wurden, konnte vereinzelt bei Kälbern von Kühen, die vermutlich im Rahmen des aktuellen BVDV-2-Geschehens infiziert wurden, über eine längere Zeit ein BVDV-2-Nachweis in Blut und Nasensekret mittels PCR geführt werden (bis zu 8 Wochen). Es wird davon ausgegangen, dass es sich bei den hier betrachteten Fällen um Infektionen in der Spätträchtigkeit bzw. auch sehr kurz nach der Geburt handelt, da bei der hohen Virulenz des aktuellen BVDV-2-Feldvirus eine

vorausgehende unerkannte Zirkulation unwahrscheinlich erscheint. Ob eine in der frühen klinischen Phase erfolgte Impfung mit der BVDV-1-Lebendvakzine die chronische Virusausscheidung bei diesen Tieren beeinflusst, ist unklar. Ebenfalls unklar ist die Häufigkeit solcher Ereignisse. Nicht völlig ausgeschlossen werden kann, dass die Notimpfung aufgrund der beschriebenen Effekte zu einer verlängerten Zirkulation des Virus innerhalb der Bestände führt, so dass eine Weiterverbreitung ebenfalls über einen längeren Zeitraum möglich ist.

Daher sind Verlaufsuntersuchungen (wöchentlich) positiv getesteter Tiere von erheblicher Bedeutung, insbesondere auch für die Entscheidungsfindung bezüglich der Aufhebung von Bestandssperren und der Bedingungen für eine Wiederaufnahme des Tierhandels.

Weiterhin liegen derzeit keine belastbaren Daten über die Wirksamkeit der Impfung in Bezug auf transiente BVDV-2-Infektionen vor. Unklar ist, inwieweit die Lebendvakzine eine BVDV-2-Ausscheidung durch geimpfte Tiere reduziert oder lediglich klinische Erscheinungen abmildern kann.

Trotz vieler ungeklärter Fragen im Zusammenhang mit der Impfung bleibt sie gegenwärtig die einzige Möglichkeit, dem Geschehen immunologisch zu begegnen. Erfahrungen mit den durchgeführten Notimpfungen brachten auch Hinweise darauf, dass es in Einzelfällen nach der Impfung zu Aborten und zu Todesfällen bei Kälbern gekommen sein soll. Hier sind weitere Untersuchungen erforderlich.

Um das Risiko eines BVDV-Eintrags, insbesondere von BVDV-2, zu minimieren, wird empfohlen, in nicht betroffenen Beständen nach dem gängigen Schema zu impfen

- Inaktiver Impfstoff, anschließend Lebendimpfstoff bei Färsen und Kühen vor Beginn der Trächtigkeit
- Lebendimpfstoff entsprechend der Gebrauchsinformation bei allen anderen Tieren; Kälber müssen nach dem 6. LM erneut geimpft werden

## **1.2 Maßnahmen in Ausbruchsbetrieben und Aufhebung der Bestandssperre**

Wie unter 1.1 beschrieben, kann derzeit nicht abgeschätzt werden, inwieweit die Impfung die Ausscheidung zuverlässig reduziert. Ebenso ist die Möglichkeit des Auftretens klinisch gesunder Langzeit- bzw. Dauerausscheider zu berücksichtigen.

Deshalb wird empfohlen, dass

### 1) in den gesperrten Beständen

- alle Tiere entsprechend dem unter 1.1 genannten Schema zu impfen sind,
- nur Tiere aus den Beständen verbracht werden, die klinisch gesund und geimpft sind und vor Verbringung mittels PCR negativ auf BVDV getestet wurden,
  - o Tiere, die nicht geimpft und untersucht werden können, nur unmittelbar zur Schlachtung verbracht werden dürfen und getrennt zu transportieren sind,
- die Ställe gereinigt und desinfiziert werden,
- in Beständen mit kontinuierlichem System nur geimpfte Tiere eingestallt werden und
- die Gülle entsprechend der Desinfektionsrichtlinie des BMELV<sup>1</sup> behandelt wird.

### 2) für die Aufhebung der Sperre in Ausbruchsbetrieben

---

<sup>1</sup> Richtlinie des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz über Mittel und Verfahren für die Durchführung der Desinfektion bei anzeigepflichtigen Tierseuchen

- alle Tiere seit mindestens drei Wochen frei von klinischen Erscheinungen sein müssen, die auf eine BVDV-Infektion hindeuten, und die Tiere entsprechend dem unter 1.1 genannten Schema geimpft wurden,
- eine Gesamtbestandsuntersuchung frühestens drei Wochen nach der letzten Impfung mit Lebendimpfstoff mittels PCR mit negativem Ergebnis durchgeführt wurde und
- alle Kälber, die innerhalb von sechs Monaten nach dem letztmaligen Auftreten klinischer Erscheinungen mittels Ohrstanze negativ getestet wurden.

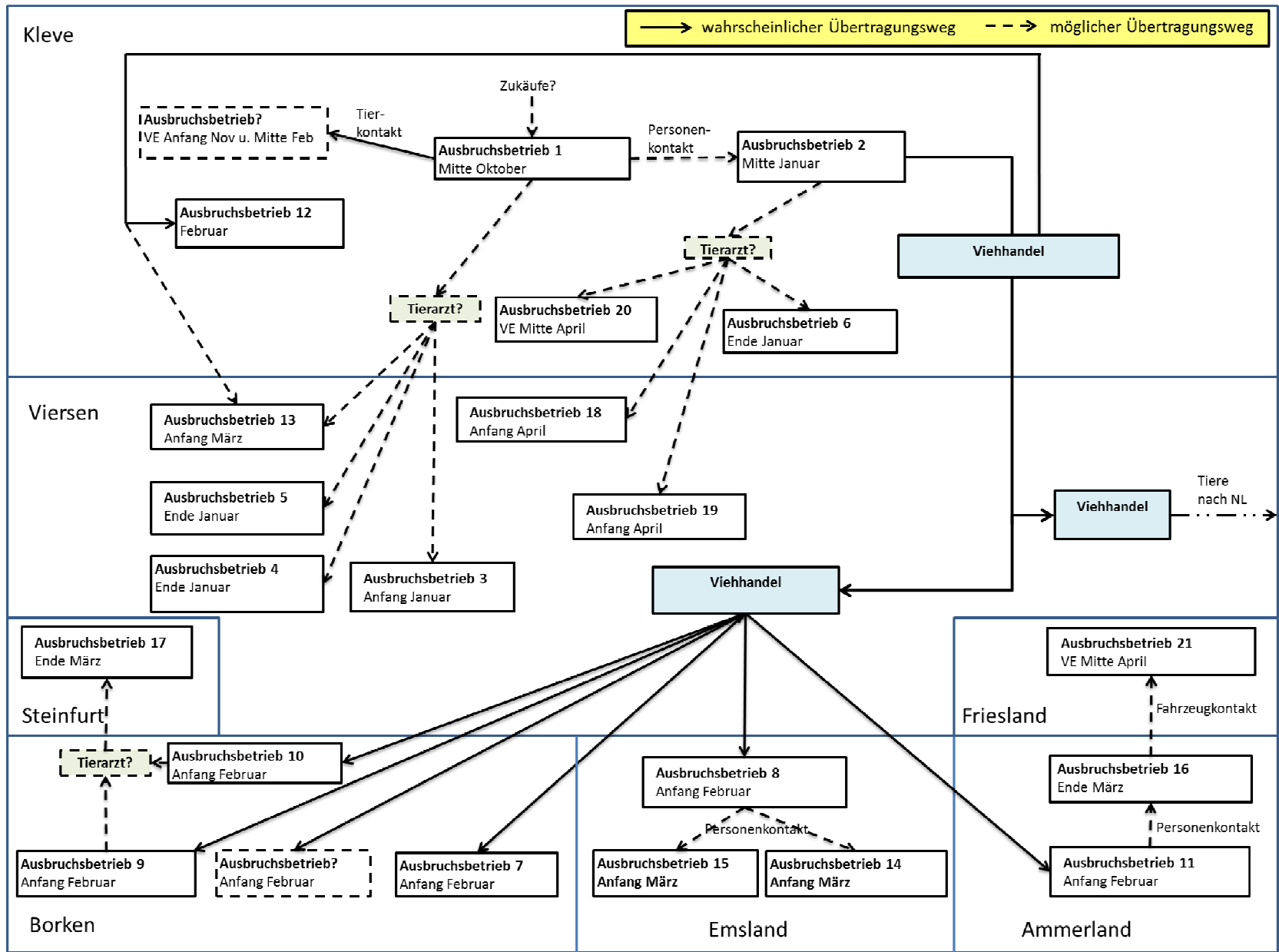


Abbildung 1 Epidemiologische Zusammenhänge