

# BVD-Virus bedroht unverdächtige Herden

Trotz landesweiter Bekämpfung kommt es immer wieder bei der Bovinen Virusdiarrhoe (BVD) zu Neuausbrüchen. Mehr über den aktuellen Stand sowie über Strategien zum Schutz der Betriebe berichtet Prof. Dr. Klaus Doll.

## **Tiergesundheit und mehr: Was macht BVD mit den Tieren, welche Verlaufsformen gibt es?**

**Doll:** Bei der BVD, einer Pestivirus-Infektion, handelt es sich um ein äußerst komplexes Geschehen – damit unterscheidet sie sich von vielen anderen bekannten Krankheiten. Das Spektrum der Krankheitsbilder reicht von milden Verlaufsformen, die häufig nicht mit dieser Infektion in Zusammenhang gebracht werden, wie verminderte Milchleistung und Fruchtbarkeit, bis hin zu erhöhter Abortrate oder Geburt missgebildeter Kälber. Aufgrund seiner immunsuppressiven Wirkung begünstigt das BVD-Virus aber auch andere Erkrankungen, wie Bronchopneumonien oder Durchfälle, auch bei jungen Kälbern. Gelegentlich kommt es auch zu massiven Ausbrüchen, hervorgerufen durch besonders krankmachende Virusstämme, wie vor zwei Jahren am Niederrhein. Dabei erkrankten selbst Kühe an hochgradigem, oft tödlich verlaufendem Durchfall.

## **Tiergesundheit und mehr: Was sind PI-Tiere?**

**Doll:** Von der akuten BVD unterscheidet man die Mucosal Disease, eine ganz spezielle Form dieser Infektionskrankheit: Hier infizieren sich die Kälber bereits intrauterin, also im Mutterleib. Das Virus wird dadurch nicht als körperfremd erkannt mit der Folge, dass diese Kälber lebenslang infiziert bleiben, ohne jemals spezifische Antikörper dagegen auszubilden. Mit diesem speziellen Trick schafft es der Erreger, sich unerkannt in der Population zu halten und auszubreiten. Denn solche persistent, das heißt anhaltend infizierten Kälber (PI-Tiere) sind nach der Geburt meistens klinisch völlig unauffällig, scheiden aber das Virus kontinuierlich in großer Menge über alle Körperflüssigkeiten aus. Solche sogenannten PI-Tiere erkranken meist innerhalb der ersten beiden Lebensjahre an der stets tödlich endenden Mucosal Disease. Mitunter vergehen bis zum Auftreten der Krankheitserscheinungen aber mehrere Jahre, und es wurden auch schon Kühe entdeckt, welche mit einer solchen persistierenden BVD-Infektion ein Alter von über 10 Jahren erreicht haben.



*Prof. Dr. Klaus Doll ist Fachtierarzt für Rinder und für Klinische Laboratoriumsdiagnostik und Leiter der Klinik für Wiederkäuer am Fachbereich Veterinärmedizin der Universität Gießen.*

## **Tiergesundheit und mehr: Wie sehen die wirtschaftlichen Verluste durch BVD aus?**

**Doll:** Diese sind abhängig von der Art des Virusstammes und vom Anteil an empfänglichen, also seronegativen Tieren, sowie von der Herdenstruktur. Man schätzt die Verluste durch BVD auf 4 bis 5 € pro Kuh und Jahr. Bei schweren Verlaufsformen oder bei Einschleppung des Virus in völlig naive, d.h. seronegative Bestände mit vielen Kühen im kritischen Trächtigkeitsstadium, können sich die Verluste auf 40 € und mehr je Kuh und Jahr summieren. Verringerte Milchleistung, vermehrte Aborte und mehr Durchfall- und Atemwegserkrankungen sowie die Geburt von PI-Tieren sind dafür verantwortlich. Betroffen sind nicht nur Milchviehbestände und Mutterkuhherden. Auch in Mastbeständen mit einem hohen Anteil



*Fotos: Quinckhardt*

*Betriebseigene Schutzkleidung für Tierärzte, Besamer Kontrollure und Co. ist ein Muss für Rinder haltende Betriebe. Nur so können Herden vor Seuchen wie BVD geschützt werden.*

seronegativer Tiere führt die Einschleppung des BVD-Virus dazu, dass Infektionen mit anderen Erregern einen schwereren Verlauf nehmen. Gelegentlich, wie bei den vor zwei Jahren am Niederrhein und in den Niederlanden beobachteten Ausbrüchen, kam es durch den BVD-Typ 2 gerade in Mastbeständen zu Verlusten von bis zu 80 %.

**Tiergesundheit und mehr: Warum ist BVD eine versteckte Gefahr?**

**Doll:** BVD-Infektionen sind deshalb so heimtückisch, weil die Einschleppung in einen Bestand oft erst spät erkannt wird. Bei schwach krankmachenden Virusstämmen werden die undeutlichen Symptome häufig übersehen oder nicht korrekt zugeordnet. Erst wenn nach mehreren Monaten die ersten virämischen Kälber entdeckt werden oder noch später Tiere an Mucosal Disease erkranken, bemerkt der Landwirt, dass er BVD in seiner Herde hat. Selbst wenn hochvirulente Virusstämme beteiligt sind, können die ersten Symptome mit anderen Krankheiten verwechselt werden, etwa mit Bronchopneumonien. In der Zwischenzeit kann der Erreger natürlich weit gestreut werden, zum einen innerhalb des Betriebes, aber auch darüber hinaus über Weidekontakte, Verkauf von Tieren, Ausstellungen, gemeinsam verwendete Transportfahrzeuge oder Klauenstände. Auch über den Personenverkehr, etwa Viehhändler, Milchkontrolleure, Klauenpfleger und Tierärzte kann das Virus in andere Bestände verschleppt werden. Zudem werden Kontakte mit Wildwiederkäuern und Schafen immer wieder als mögliche Infektionsquelle genannt.

**Tiergesundheit und mehr: Wie sollte die ideale Bekämpfung/Vorbeugung aussehen, was macht Deutschland?**

**Doll:** Kernpunkt jedes BVD-Bekämpfungsprogramms ist die Verhinderung von Neuinfektionen. Dies kann auf zweierlei Weise erreicht werden. Zum einen durch unverzügliche Erkennung und Merzung der PI-Tiere. Die andere Möglichkeit besteht in der Schutzimpfung mit leistungsfähigen Impfstoffen. Bei dem seit Anfang 2011 durchgeführten deutschen BVD-Bekämpfungsprogramm liegt der Fokus auf der Erkennung und Merzung der PI-Tiere. Hierzu werden alle neugeborenen Kälber auf BVD-Virus untersucht, in etwa 95 % der Fälle geschieht dies mittels Ohrstanzprobe. Wir sind da auf ganz gutem Wege, denn die Häufigkeit solcher PI-Tiere hat sich seither drastisch vermindert. Aber auch im nunmehr fünften

*„Viele Landwirte verzichten aus einem falschen Gefühl der Sicherheit heraus auf die Impfung – denn wozu impfen, wenn ohnehin jedes Kalb auf BVD untersucht wird?“*



*Hinweisschilder kann es nicht genug geben. Pfiffig: Einfach die Handynummer des Betriebsleiters mit angeben. So wird verhindert, dass betriebsfremde Personen den ganzen Hof nach dem Chef absuchen.*

Jahr der BVD-Bekämpfung kommt es immer wieder zu Neuausbrüchen in zuvor BVD-unverdächtigen Betrieben. Denn die Elimination der Virusausscheider aus der Population führt dazu, dass immer mehr Betriebe seronegativ werden. Im Klartext: diese Tiere haben keine Antikörper mehr gegen BVD. Hinzu kommt die im Zuge dieses Bekämpfungsprogramms stark rückläufige Zahl an BVD-Schutzimpfungen. Viele Landwirte verzichten aus einem falschen Gefühl der Sicherheit heraus auf die Impfung – denn wozu impfen, wenn ohnehin jedes Kalb auf BVD untersucht wird.

**Tiergesundheit und mehr: Reicht das alleinige Aufspüren der PI-Tiere nicht aus?**

**Doll:** Die Situation in Deutschland ist hinsichtlich der Verbreitung der BVD-Infektionen, der Rinderdichte und der Zahl der jährlich aus anderen Ländern eingeführten Rindern eine andere als in den skandinavischen Ländern, die mittlerweile allein mittels Diagnostik BVD erfolgreich bekämpft haben. Wir importieren jedes Jahr mehr als 100.000 Rinder aus Ländern, in denen kein verpflichtendes BVD-Kontrollprogramm existiert. Hinzu kommt der Transit zahlreicher Kälbertransporte aus den osteuropäischen Ländern nach den Niederlanden und Belgien. Nach geltendem EU-Recht darf der BVD-Status nicht als Begründung für Handelsrestriktionen dienen. Insofern muss immer wieder mit der Neueinschleppung dieses Erregers in die deutsche Rinderpopulation gerechnet werden, selbst wenn wir jedes hier geborene PI-Kalb sicher erkennen und unverzüglich merzen könnten. Trotz aller bisherigen Erfolge des deutschen BVD-Kontrollprogramms ist jetzt ein Punkt erreicht, ab dem sich die geringe Zahl an Ausbrüchen kaum noch vermindert. So gering diese Zahl an Infektionen auch sein mag – sie bedeuten stets ein Risiko für die BVD-unverdächtigen oder BVD-

## Wie erkenne ich, ob mein Betrieb BVD-gefährdet ist?

- Sind innerhalb der letzten drei Jahre PI-Tiere in meiner Herde aufgetreten?
- Wurde/Wird meine Herde durch Zukauf aufgestockt? (z. B. Jungrinder, tragende Kalbinnen, Kühe)
- Hat mein Betrieb eine ausgelagerte Färsenaufzucht?
- Habe ich gemischte Betriebsformen (Kühe/Mastbullen)?
- Haben meine Jungrinder, Erstkalbinnen und Milchkühe Weidegang mit möglichem Kontakt zu anderen Herden mit unbekanntem BVD-Status?
- Habe ich eine gemeinsame Nutzung von Futtermischwagen oder Gerätschaften, die in unmittelbarem Kontakt mit den Tieren kommen, mit einem weiteren oder mehreren Betrieben?
- Erstellt und legt ein Lohnunternehmer die tägliche Futterration vor?
- Hat mein Betrieb häufige Besuche z. B. durch Berufskollegen oder Viehhändler?
- Gibt es auf meinem Betrieb Umkleidemöglichkeiten und betriebseigene Schutzkleidung für betriebsfremde Personen?
- Nimmt mein Betrieb an Tierschauen teil?

freien Bestände. Deshalb wäre es auch aufgrund finanzieller Erwägungen angebracht, die bisherige Strategie zu überdenken. Hierzulande kann über Kälber- oder Fresserzukaufe das BVD-Virus jederzeit in Mastbetriebe eingeschleppt werden. Die Gefahr besteht, dass es von dort über den Viehhandel, oder über Fahrzeuge, Personen- oder Tierkontakte auch in Zuchtbestände weiterverbreitet wird. Optimal wäre daher die zusätzliche flächendeckende Impfung zumindest der weiblichen Zuchtrinder mit einem geeigneten BVD-Impfstoff.

### **Tiergesundheit und mehr: Wie machen es andere europäische Staaten?**

**Doll:** In diesem Jahr begann Belgien mit einem dem deutschen ähnelnden BVD-Kontrollprogramm. Skandinavien erwähnte ich bereits. Die Niederländer diskutieren noch über die Einführung eines solchen Programms ab 2017. Für letztere gestaltet sich dies besonders schwierig, denn sie importieren pro Jahr etwa 800.000 Kälber aus allen möglichen Ländern. Auch in der Schweiz lag der Schwerpunkt auf der Erkennung und Ausmerzung aller PI-Tiere, doch wurde hier bei der BVD-Eradikation wesentlich stringenter vorgegangen. Zu Beginn des Programms wurde die gesamte Rinderpopulation auf BVD-Virus untersucht, bevor man sich nachfolgend auf die Kälber konzentrierte. Inzwischen konnte man weitgehend zur serologischen Überwachung übergehen, das heißt auf den BVD-Antikörpernachweis in Blut oder Milch. Aber auch in der Schweiz kommt es noch zu gelegentlichen BVD-Neuausbrüchen. Auf privatrechtlicher Basis könnte natürlich auch jeder deutsche Rinderhalter nur zertifiziert BVD-unverdächtige Tiere in seinen Bestand übernehmen. Aber selbst der Eintrag „BVD-unverdächtig“ auf dem Rinderpass schließt nicht aus, dass sich das betreffende Tier vor oder auf dem Transport mit BVD-Virus infiziert hat.

### **Tiergesundheit und mehr: Was muss ein effektiver Impfstoff mit sich bringen?**

**Doll:** Idealerweise ist es ein Lebendimpfstoff. Diese haben gegenüber Totimpfstoffen den

Vorteil, dass sie eine natürliche Infektion imitieren und damit schon nach einmaliger Impfung eine belastungsfähigere und länger anhaltende Immunität ausbilden. Erst kürzlich kam ein neuer Lebendimpfstoff von Boehringer Ingelheim auf den Markt, der nur einmal pro Jahr verabreicht werden muss und neben BVD-Typ 1 auch Typ 2 enthält. Der Impfstoff deckt damit ein breites Spektrum an BVD-Typen ab. Wir haben es in Deutschland zwar überwiegend mit BVD-Typ 1 zu tun, aber der BVD-Typ-2-Anteil liegt derzeit immerhin bei 10 %, mit möglicherweise steigender Tendenz.

Dieser Impfstoff ist ein gutes neues Werkzeug, um die Betriebe vor BVD zu schützen. Wahrscheinlich könnte man sogar allein durch konsequente flächendeckende Impfung mit einem solchen Impfstoff das BVD-Infektionsgeschehen auf Landesebene eindämmen und schließlich auch den Erreger aus der Population verdrängen. Dieser letzte Punkt ist allerdings in Fachkreisen umstritten.

### **Tiergesundheit und mehr: Wie können sich un- verdächtige Betriebe schützen?**

**Doll:** Abgesehen von der Impfung heißt es für die Betriebe jegliche Art von Biosicherheitsmaßnahmen umsetzen – geschlossene Bestände, möglichst kein Tierzukauf, wenn Zukauf dann Quarantäne, keine Tiere auf Ausstellungen – und natürlich die Einschränkung von Personenverkehr sowie betriebseigene Schutzkleidung für Tierärzte, Kontrolleure, Klauenpfleger, Berater und sonstige Besucher. Im Schweine- und Geflügelbereich ist dies bereits lange üblich. Das alles ist aber für viele der traditionell wirtschaftenden Betriebe schwer umsetzbar, man denke nur an die Weidehaltung oder Ferien auf dem Bauernhof. Grundsätzlich wäre es sinnvoll, bei Kontroll- und Eradikationsprogrammen primär die Kosten-Nutzenaspekte verschiedener Maßnahmen stärker zu berücksichtigen. Solange man sich bezüglich der BVD-Bekämpfung nicht EU-weit auf eine einheitliche Regelung geeinigt hat, halte ich die konsequente Impfung deshalb für einen mindestens ebenso praktikablen Weg, um Rinderbestände vor solchen Infektionen zu schützen. □