



## Paratuberkulose – Fragen und Antworten

Stand: 05-2025

### Was ist Paratuberkulose?

Paratuberkulose (PTB) ist eine unheilbare Infektionskrankheit, die vor allem Wiederkäuer (z.B. Rinder) befällt und erhebliche wirtschaftliche Verluste verursacht.

### Wie verläuft die Krankheit?

Das Besondere an der Paratuberkulose ist der lange Zeitraum zwischen Infektion und Ausbruch der Erkrankung (Inkubationszeit), die in der Regel 1 bis 10 Jahre beträgt.

Nach der Infektion siedeln sich die Bakterien in der Darmschleimhaut an, wo sie zunächst unbemerkt bleiben und zu keinen Symptomen führen. Während dieser Zeit scheiden einige Tiere bereits in unregelmäßigen Abständen geringe Mengen des Erregers aus, was zur Ansteckung anderer Tiere führen kann. Erst nach ein bis mehrere Jahren ist die Infektion soweit fortgeschritten, dass die Bakterien die Zellen der Darmschleimhaut zerstören. Die Krankheit zeigt sich dann durch typische Symptome wie chronischer Durchfall, Abmagerung trotz guter Futteraufnahme, Milchleistungsabfall und verlängerte Günstzeit. Heilung gibt es keine – die Krankheit endet immer mit dem Tod des Tieres.

### Wie kann ich feststellen, ob ein Rind an Paratuberkulose erkrankt ist?

Es gibt verschiedene Möglichkeiten eine Paratuberkuloseinfektion nachzuweisen: Grundsätzlich lassen sich Antikörpernachweise und Erregernachweise unterscheiden. Antikörper lassen sich in Blutproben oder Milchproben nachweisen. Beim Erregernachweis eignet sich Kot oder Darm als Untersuchungsmaterial und er erfolgt entweder mittels DNA-Nachweis (PCR) oder mittels kultureller Anzucht der Bakterien. Was jedoch zu beachten ist: In frühen Stadien der Infektion kann es vorkommen, dass die Rinder keine Antikörperspiegel aufweisen und auch die Erreger nicht kontinuierlich ausscheiden. Daher kann mit einem negativen Ergebnis eine Infektion nicht ausgeschlossen werden.

### Wie kann ich feststellen, ob der Erreger in meinem Betrieb vorkommt?

Es besteht die Möglichkeit Sammelmilchproben (max. 50 Kühe / Probe) auf Paratuberkulose-Antikörper untersuchen zu lassen. Zusätzlich kann der Erreger in Sockentupfern nachgewiesen werden. Klinisch auffällige Tiere sollten mittels Kot- und Blutproben untersucht werden. In bestimmten Fällen, z.B. beim Auftreten auffälliger Befunde, ist es sinnvoll eine serologische Einzeltieruntersuchung aller über 24 Monate alten Rinder durchzuführen.



### Steckbrief:

#### Erreger:

Die Krankheit wird durch ein Bakterium verursacht, das *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis* (MAP).

#### Empfänglich:

Generell gelten alle Wiederkäuer (inklusive Büffel, Wildwiederkäuer und Kamele) als empfänglich für MAP. Erkrankungen kommen in Deutschland jedoch hauptsächlich bei Rindern, Schafen und Ziegen vor.

#### Umwelt:

Aufgrund ihrer säurefesten Kapsel sind Mykobakterien sehr widerstandsfähig. Der Erreger kann 3 Monate im Boden, ein Jahr im Mist und bis zu 2 Jahre im Wasser überleben.

#### Ansteckung:

Kot und Milch infizierter Tiere. Besonders empfindlich gegenüber dem Erreger sind Kälber im ersten Lebensjahr, je jünger das Tier ist, desto höher ist dabei das Risiko einer Ansteckung. Kälber infizieren sich meist durch verunreinigtes Kolostrum bzw. Tränkemilch, insbesondere Rohmilch oder kotverschmierte Zitzen

#### Klinik

In den späteren Erkrankungsstadien zeigen betroffene Tiere zunächst unterbrochenen und dann anhaltenden Durchfall, Abmagerung trotz guter Futteraufnahme, verlängerte Günstzeit, Milchleistungsabfall, reduzierte Geburtsgewichte und deutlich reduzierter Schlachterlös.

### **Wie kann ich verhindern, dass der Erreger in meinen Betrieb gelangt?**

Eine Einschleppung kann durch jeden direkten oder indirekten Kontakt mit infizierten Tieren oder kontaminierten Gegenständen geschehen. Der Haupteintragsweg ist jedoch der Zukauf infizierter Tiere. Wenn möglich sollte eine Eigenremontierung bevorzugt werden, hierdurch reduziert sich das Risiko der Einschleppung erheblich. Ist das nicht möglich, sollten Zukäufe aus überprüften Beständen stammen. Falls auch das nicht möglich ist, ist es ratsam Tiere im Alter von mindestens 2 Jahren, mit negativem Testergebnis, aus Betrieben ohne Erkrankungsfälle von PTB zuzukaufen. Darüber hinaus sollten Besucher betriebseigene Kleidung erhalten und Gerätschaften (zum Beispiel Güllefass) nur von negativen Beständen verwendet werden.

### **Kann Paratuberkulose über infiziertes Sperma in meinem Betrieb gelangen?**

Eine Einschleppung über Sperma hat praktisch keine Relevanz, da die Ausscheidung über Sperma nur selten beschrieben ist und zudem ausgewachsene Rinder nur wenig empfänglich für eine Infektion mit Paratuberkulose sind.

### **Kann Paratuberkulose über einen infizierten Bullen in meinem Betrieb gelangen?**

Ja, eine Einschleppung über ein neues Rind im Betrieb ist möglich. Entscheidend ist den Paratuberkulosehintergrund des Ursprungsbetriebes zu erfragen und wenn möglich Bullen aus regelmäßig negativ auf Paratuberkulose untersuchten Beständen zuzukaufen.

### **Wie kann ich eine Ausbreitung verhindern, wenn der Erreger in meinem Betrieb vorkommt?**

Wenn PTB in einem Bestand bei klinisch auffälligen Tieren diagnostiziert wird, ist dies meist nur die Spitze des Eisbergs. In der Regel befinden sich dann weitere infizierte Tiere in der Herde. Eine große Schwierigkeit bei der Bekämpfung ist die Tatsache, dass der Erreger bereits von Tieren ausgeschieden wird, die noch keine Krankheitsanzeichen zeigen. Daher basiert die Bekämpfung der PTB vor allem auf der Erkennung und Entfernung der Ausscheider aus dem Bestand und der Verhinderung der Übertragung auf die empfänglichsten Tiere (Rinder unter einem Jahr). Dabei spielen auch Hygienemaßnahmen eine wichtige Rolle, um Rinder unter einem Jahr vor dem Kontakt mit Kot und Milch infizierter Tiere zu schützen.

### **Welche Hygienemaßnahmen werden empfohlen um eine Ausbreitung in einem betroffenen Betrieb zu verhindern?**

Die Infektion erfolgt in sehr jungem Lebensalter über Kot oder Biest- bzw. Vollmilch infizierter Rinder / Kühe, daher sind folgende Punkte bei der Kälberaufzucht zu beachten:

- Kälber sollten unmittelbar nach der Geburt von ihren Müttern getrennt werden.
- Bis zu einem Alter von 3 Monaten sollten sie so aufgestellt werden, dass keinerlei Kot von Rindern > 1 Jahr zu ihnen verschleppt werden kann, hierbei sollte auch auf entsprechende Schutzkleidung (z.B. Stiefel) geachtet werden.
- Zuchtrinder zwischen 3 Monaten und 1 Jahr sind räumlich getrennt von Rindern > 2 Jahren so aufzustellen, dass kein Kontakt zum Kot der älteren Rinder möglich ist.
- Kolostrum bzw. Vollmilch ist grundsätzlich nur von der jeweils eigenen Mutter zu verabreichen. Kolostrum von Kühen, die aus vorhergehenden Untersuchungen mit fraglichem bzw. positivem Befund hervorgingen, ist nicht an Zuchtkälber zu verfüttern. Kolostrumreserven sind von negativen, älteren Kühen anzulegen.
- Die Vertränkung von Mischmilch sollte unterbleiben. Mischmilch darf nur dann vertränt werden, wenn diese zuvor einer Hitzebehandlung unterzogen wurde, welche MAP mit ausreichender Sicherheit abtötet. Die Verwendung von Milchaustauschern wird empfohlen.

### **Welche Hygienemaßnahmen werden in Mutterkuhhaltungen empfohlen um eine Ausbreitung in einem betroffenen Betrieb zu verhindern?**

Da in Mutterkuhbetrieben Kälber nicht von ihren Muttertieren getrennt werden können, ist die Paratuberkulosebekämpfung deutlich schwieriger. Folgende Maßnahmen werden empfohlen:

- Eine Abkalbung auf der Weide ist zu bevorzugen.
- Im Stall ist auf möglichst saubere und trockene Liegefläche zu achten, um die Verschmutzung des Euters möglichst gering zu halten.
- Reagenten sollten zusammen mit ihren eigenen Kälbern getrennt von der restlichen Herde gehalten werden.
- Nachkommen von Reagenten weisen ein erhöhtes Infektionsrisiko auf. Bei

Ausmerzung eines Reagenten sollten daher die noch vorhandenen Nachkommen dokumentiert werden. Sie sollten nicht als Zuchttiere gehandelt werden.

### **Wie kann das Risiko einer Infektion über die Tränkemilch reduziert werden?**

Grundsätzlich sollte nur sauber gewonnenes Kolostrum bzw. Vollmilch von der jeweils eigenen Mutter verabreicht werden. Kolostrum von Kühen, die aus vorhergehenden Untersuchungen mit fraglichem bzw. positivem Befund hervorgingen, sollte möglichst nicht verfüttert werden. Eine Ansäuerung der Milch hat keinen signifikanten Einfluss auf den MAP Gehalt der Milch. Durch Erhitzen kann der Erregergehalt der Milch deutlich reduziert werden. Studien haben gezeigt, dass der Erregergehalt durch Pasteurisieren (15 bis 30 Sekunden auf 72 bis 75 °C oder 30 Minuten auf 62 bis 65 °C) um den Faktor 1000 gesenkt werden kann.

### **Welche Desinfektionsmittel wirken gegen MAP?**

Es sind Desinfektionsmittel geeignet die auch gegen Mykobakterien wirken, sogenannte Tuberkulozide. Eine Liste von möglichen Desinfektionsmittel findet sich bei den Desinfektionsmittellisten der DVG:

<https://www.desinfektion-dvg.de/dvg-desinfektionsmittellisten/tierhaltung>

### **Welche Aussage hat ein negatives Sammelmilchergebnis?**

Die Paratuberkuloseuntersuchung aus der Sammelmilch ist eine schnelle und kostengünstige Untersuchung, zusätzlich ist die Probenahme einfach und tierschonend. Es fallen jedoch in der Regel nur Betriebe auf bei denen mehrere Kühe einen hohen Antikörperspiegel haben (niedrige Sensitivität des Tests). Ein einzelnes negatives Ergebnis in der Sammelmilch schließt also nicht aus, dass Paratuberkulose im Bestand vorkommt. Die Sammelmilch eignet sich vielmehr dazu, um Betriebe mit einer hohen PTB-Last zu erkennen. Ergibt die Sammelmilchuntersuchung wiederholt ein negatives Ergebnis, sinkt das Risiko, dass sich infizierte Kühe im Bestand aufhalten.

### **Was passiert, wenn mein Sammelmilchergebnis nicht negativ ist?**

Der Nachweis von Antikörper gegen Paratuberkulose in der Sammelmilch ist nicht meldepflichtig. In der Regel ist es sinnvoll das Ergebnis durch eine Einzeltieruntersuchung aller Tiere über 24 Monate weiter abzuklären. Außerdem sollten Maßnahmen ergriffen werden damit sich die Infektion nicht weiter im Bestand ausbreitet. Der Rindergesundheitsdienst der Tierseuchenkasse Baden-Württemberg bietet Ihnen eine kostenlose Beratung an, um individuell zu besprechen, welche Wege für Ihren Bestand möglich sind.

### **Werden Ergebnisse an das Veterinäramt gemeldet?**

Der Nachweis von Antikörper gegen Paratuberkulose ist nicht meldepflichtig, daher werden die Ergebnisse aus Blut, Milch und Sammelmilch nicht an das Veterinäramt mitgeteilt. Ergebnisse aus Erregernachweisen (z.B. Kot) fallen unter die Meldepflicht, hier erhält das zuständige Veterinäramt eine Mitteilung. Die Meldepflicht dient der Überwachung der Krankheit ist aber nicht mit verpflichtenden Bekämpfungsmaßnahmen für den Tierhalter verbunden.

### **Welche Konsequenzen hat ein positiver Befund für meinen Bestand und den Tierhandel?**

Das Wichtigste für die Wirtschaftlichkeit ihres Bestandes ist, dass sich PTB in Ihrem Bestand nicht weiter ausbreitet. Positive Tiere sollten nur mit Kenntnis und ausdrücklicher Zustimmung des Käufers in andere Bestände weiterverkauft werden. Beim Export von Rindern in bestimmte Drittländer (nicht EU) kann es zu Einschränkungen im Handel kommen. Außerdem müssen Sie, falls ein Käufer nach Paratuberkulose fragt, eine wahrheitsgemäße Antwort geben. Darüber hinaus hat ein positiver Befund keine Konsequenzen. Der Rindergesundheitsdienst in Baden-Württemberg bietet Ihnen eine kostenlose Beratung an, um individuell zu besprechen welche Wege für Ihren Bestand möglich sind. Die Entscheidung ob Sie handeln möchten und in welchem Umfang Sie handeln möchten liegt bei Ihnen.

### **Gibt es Konsequenzen für einen Bestand, der nicht auf Paratuberkulose untersucht?**

Für einen negativen Bestand ergeben sich außer, dass er den negativen Status im Tierhandel nicht bewerben kann, keine Konsequenzen. Ein unerkannter oder nicht sanierter positiver Bestand hat langfristig starke wirtschaftliche Konsequenzen, durch verschlechterte Leistungen (verminderte Milchleistung, verlängerte Gützeiten, verminderte Schlachtgewichte) zu befürchten, wenn sich der Erreger im Bestand ausbreitet.

### **Werden die Ergebnisse in HI-Tier eingetragen?**

Die Ergebnisse aus der Paratuberkuloseuntersuchung werden in HI-Tier eingetragen. Derzeit ist noch unklar, ob diese auch im Bestandsregister und der Einzeltierverfolgung sichtbar sein werden.

### **Was ist das Ziel einer Paratuberkulosebekämpfung?**

Für Nicht-Zuchtbetriebe ist in der Regel nicht die vollständige Erregerfreiheit das Ziel. Hier sollen vor allem die PTB-bedingten wirtschaftlichen Schäden minimiert werden. Des Weiteren sollte die Anzahl der betroffenen Tiere in einem Bestand auf unter 1 bis 2 % gesenkt werden. Für Zuchtbetriebe kann es sinnvoll sein die Erregerfreiheit anzustreben und sich zertifizieren zu lassen, um dies im Handel entsprechend vermarkten zu können. Für alle Betriebe ist die Etablierung eines Hygienekonzepts sinnvoll, welches Neuansteckungen verhindern soll.

### **Wann bekomme ich Merzungsbeihilfe?**

Merzungsbeihilfe bekommen generell nur Betriebe, die den Bekämpfungsplan der TSK BW unterschreiben und sich für 5 Jahre zur Umsetzung der Bekämpfungsmaßnahmen verpflichten. Voraussetzungen für die Merzungsbeihilfe sind ein Mindestschlachterlös von 200 Euro, die Merzung des Tieres spätestens 9 Monate nach Befundmitteilung und die Umsetzung der Bekämpfungsmaßnahmen. Für an Paratuberkulose verstorbene Tiere erhalten Landwirte keine Merzungsbeihilfe.

### **Rechnet sich eine Paratuberkulosebekämpfung?**

Die Paratuberkulosebekämpfung rechnet sich vor allem für Bestände mit mittel- und hochgradiger Durchseuchung; das sind Betriebe mit mehr als 5 % serologisch positiver Tiere. In diesen Beständen sind nicht nur mehr Tiere betroffen, sondern auch die PTB bedingten Verluste pro Tier sind höher. In deutschen Studien wurde pro infiziertem Tier eine um 1,3 kg geringere Milchleistung ermittelt. In den USA gibt es Schätzungen von 100 bis 200 \$ Schaden pro Kuh und Jahr in einer infizierten Herde. Durch die Bekämpfung können zudem weitere PTB bedingte Verluste wie z.B. reduzierte Fruchtbarkeit, erhöhte Milchzellgehalte, geringere Schlachterlöse und Kälber mit geringeren Geburtsgewichten vermieden werden. Neben dem Vorteil der Vermeidung von Leistungseinbußen sollten nicht zuletzt auch die besseren Vermarktungschancen erwähnt werden.

### **Welche Unterstützungsmöglichkeiten gibt es durch die Tierseuchenkasse BW?**

Neu ab 2025: Alle milchliefernden Betriebe können die BHV1-Sammel Milchproben (max. 50 Tiere/ Probe) zweimal jährlich kostenfrei auch auf PTB-Antikörper untersuchen lassen, wenn dies auf dem entsprechenden Untersuchungsantrag angekreuzt ist.

Wenn Einzeltiere über 24 Monaten untersucht werden, können auffällige Betriebe zusätzlich zur ersten kostenfreien Bestandsuntersuchung zukünftig auch kostenfreie Folgeuntersuchungen erhalten. Die Voraussetzungen hierfür sind die jährliche Durchführung der Folgeuntersuchungen und alle positiven Reagenten der vorhergehenden Bestandsuntersuchung müssen bis zur Folgeuntersuchung aus dem Bestand entfernt sein.

Nach wie vor können betroffene Betriebe am Bekämpfungsplan der TSK BW teilnehmen, wenn sie die hierfür erforderlichen Voraussetzungen erfüllen. Die Merzungsbeihilfe für Reagenten wird von 80 auf 100 % des gemeinen Wertes erhöht. Eine Merzungsbeihilfe wird nur für geschlachtete Reagenten gewährt, die den Betrieb spätestens 9 Monate nach der positiven Befundmitteilung verlassen haben.

Für weitere Informationen und Rückfragen wenden Sie sich gerne an Ihr zuständiges Veterinäramt, Ihren Rindergesundheitsdienst der TSK BW oder das Untersuchungsamt Aulendorf.