

# Paratuberkulose

- Empfängliche Arten** Die Paratuberkulose, auch „Johne'sche Krankheit“ genannt, ist eine chronische entzündliche Darmerkrankung, die vorwiegend bei Haus- und Wildwiederkäuern sowie Kameliden auftritt. Sie wurde in Deutschland bisher bei Rindern, Schafen, Ziegen, Rotwild, Rehwild und bei einem Esel nachgewiesen. Empfänglich für eine Infektion sind primär Jungtiere in einem Alter bis zu 4 Monaten.
- Verbreitungsgebiet** Paratuberkulose kommt weltweit vor und ist auch in Deutschland flächendeckend verbreitet. Der Zoonosecharakter der Erkrankung ist umstritten. Eine Bedeutung von MAP in der Pathogenese von Morbus Crohn (MC), einer chronischen entzündlichen Darmerkrankung des Menschen, wird diskutiert.
- Erreger** Die Paratuberkulose wird durch *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (MAP) hervorgerufen. MAP sind kleine, pleomorphe, gerade oder gebogene, unbewegliche, säurefeste Stäbchen von 0,3 bis 2,0 µm Länge und 0,3 bis 0,5 µm Dicke.
- Übertragung** Die Paratuberkulose wird über den Handel mit scheinbar gesunden, jedoch infizierten Tieren verbreitet. Die Erreger werden mit der Milch, durch kotverschmutztes Futter oder Wasser aufgenommen. Auch eine Übertragung im Mutterleib ist möglich. Die Bakterien werden vorwiegend mit Kot, in geringen Mengen auch mit der Milch ausgeschieden. In der Umwelt sind die Bakterien mehrere Monate überlebensfähig.
- Klinisches Bild** Klinische Symptome treten nach einer z. T. mehrjährigen Inkubationszeit erst im Finalstadium der Erkrankung auf und äußern sich in anhaltenden therapieresistenten Durchfällen, Unterhautödemen sowie fortschreitender Abmagerung bis zur Kachexie. Bei kleinen Wiederkäuern wird Durchfall nur selten beobachtet. Die Paratuberkulose ist nicht heilbar und endet infolge von Malabsorption und

# Paratuberkulose

Proteinmangel tödlich. Vor allem in Milchviehbeständen führt die Paratuberkulose zu z. T. erheblichen direkten und indirekten wirtschaftlichen Verlusten (verminderte Milchleistung, verringerter Schlachterlös infolge Abmagerung, erhöhte Krankheitsanfälligkeit, Tierverluste).

**Diagnostik** Die Diagnostik der Paratuberkulose erfolgt durch den direkten Erregernachweis in Kotproben oder Organmaterial oder indirekt durch den Antikörpernachweis in Serum oder Milch. Der direkte Erregernachweis wird durch mikroskopische Untersuchung (Ziehl-Neelsen-Färbung) oder kulturelle Untersuchung, gekoppelt mit einem anschließenden Genomnachweis (PCR) geführt. Bei Tieren, die den Erreger in großen Mengen ausscheiden, ist der Erregernachweis auch mittels Direkt-PCR aus Kotproben möglich. Sowohl der direkte Erregernachweis als auch der Antikörpernachweis weisen eine eingeschränkte Sensitivität auf. Vor allem bei jungen Tieren (bis zu einem Alter von 2-3 Jahren) ist die Diagnose mit diesen Methoden nur unzureichend möglich. Bei älteren Tieren kann durch wiederholte Untersuchungen die Sicherheit der Diagnose erhöht werden. Der Antikörpernachweis in Blut- oder Milchproben auf Einzeltierbasis ist zur Erhebung des Bestandsstatus geeignet, ebenso die Untersuchung von Umweltproben (z. B. Sockentupfer), sichere Prävalenzschätzungen sind mit keiner der etablierten diagnostischen Methoden möglich.

**Ähnliche Krankheitsbilder** Durchfallerkrankungen infektiöser und metabolischer Genese, Intoxikationen.

**Bekämpfung** Paratuberkulose gehört zu den meldepflichtigen Tierkrankheiten. Eine Behandlung ist nicht möglich. Infizierte Tiere sollten möglichst schnell geschlachtet werden, um eine weitere Verbreitung der Erreger zu vermeiden. Kälber in Paratuberkulose-infizierten Beständen sollten nach der Geburt bis zu einem Alter von etwa einem Jahr von den Kühen getrennt gehalten werden. Kolostrum sollte nur von Paratuberkulose-unverdächtigen Kühen verabreicht werden. Gülle und Mist darf nicht auf Weiden ausgebracht werden. Jungtiere dürfen nicht auf Weiden getrieben werden, auf denen vorher Kühe oder andere Wiederkäuer standen. Regelmäßige Untersuchungen der Bestände auf Paratuberkulose sind notwendig. Da die größte Gefahr der Einschleppung durch Zukauf besteht, sollte möglichst aus Paratuberkulose-unverdächtigen Beständen zugekauft werden. Weitere Informationen: Siehe [Empfehlungen für hygienische Anforderungen an das Halten von Wiederkäuern des BMEL vom 07. Juli 2014](#)

Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Südufer 10, D-17493 Greifswald - Insel Riems, [www.fli.de](http://www.fli.de)