

PSEUDOTUBERKULOSE

Aktueller Stand: März 2023



Pseudotuberkulose – eine weitverbreitete und oftmals unterschätzte Krankheit bei Schafen und Ziegen

Was verursacht die Erkrankung?

- ➔ Die Pseudotuberkulose ist eine bakterielle Erkrankung, die durch den Erreger *Corynebacterium pseudotuberculosis* (*C. pseudotuberculosis*) verursacht wird.
- ➔ Es handelt sich um eine chronisch verlaufende und ansteckende Infektionskrankheit, die sich in den betroffenen Beständen über Monate oder Jahre hinweg kontinuierlich ausbreitet und somit einen Großteil der Herde betreffen kann.
- ➔ *C. pseudotuberculosis* kann eventuell auch auf andere Tierarten sowie unter Umständen auf den Menschen übertragen werden, obwohl diese Fälle äußerst selten auftreten.

Klinische Symptome

Die Pseudotuberkulose führt zu einer Abszessbildung am Körper infizierter Tiere. Meist findet man diese Abszesse im Bereich der Lymphknoten, es können aber auch innere Organe wie Lunge oder Leber betroffen sein. Sind oberflächliche Lymphknoten infiziert, kommt es zunächst zu einer meist deutlich sichtbaren Umfangsvermehrung. Wenn diese vergrößerten Lymphknoten aufbrechen, entleert sich ein dickflüssiger gelblicher oder grünlicher Eiter. Häufige Lokalisationen für diese Umfangsvermehrungen sind im Bereich des Kopfes oder des Euters.

Wenn der Krankheitsprozess die Lunge oder Leber betrifft kommt es zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Gesundheitszustandes. Eine Infektion verläuft über Monate oder Jahre, viele Tiere bleiben meist lebenslang mit *C. pseudotuberculosis* infiziert.

Wie wird die Pseudotuberkulose übertragen?

Der überwiegende Anteil an Neuausbrüchen in Beständen erfolgt über den Zukauf infizierter Tiere. Dies können zum einen Tiere sein, die sich in einem frühen Infektionsstadium befinden und noch keine auffälligen Veränderungen zeigen oder aber Tiere, die an einer Lungeninfektion leiden und den Erreger über die Atemluft ausscheiden. Erfahrungen aus anderen Ländern haben gezeigt, dass auch über Schafscherer und deren Instrumentarium eine Übertragung möglich ist, wenn allgemeine Grundsätze der Hygiene und Desinfektion nicht beachtet werden.

Häufige Infektionswege

Schafe:

- ➔ Infektionen erfolgen meist durch kleine Hautverletzungen (Schur, Stacheldraht, Ohrmarkenkennzeichnung)
- ➔ bei Jungtieren auch über Nabelstumpf

Ziegen:

- ➔ Infektionen auch über Halsbänder oder durch Hornstöße

Auswirkungen

Die chronische Infektion führt zu einer Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes der Tiere und hat folglich auch erheblichen Einfluss auf die Leistung der Tiere bzw. der Herde. Infizierte Tiere sind für den Handel nicht mehr geeignet. Bei Schlachttieren kommt es zu Beanstandungen im Rahmen der Schlachtier- und Fleischuntersuchung.

Einschränkungen im Tierverkehr

Betriebe mit infizierten Tieren oder klinischen Anzeichen der Erkrankung dürfen keine Tiere in Verkehr bringen, ausgenommen ist der Transport zur Schlachtung. Die Verbreitung eines für den Tierbestand gefährlichen Krankheitserregers ist verboten!





Abszesse: Innere Organe



Abszesse: Innere Organe

Das oberösterreichische TGD Programm Pseudotuberkulose

Für Gesamt-Österreich gibt es derzeit noch keine gelenkten Maßnahmen in der Pseudotuberkulosebekämpfung. Aus diesem Grund wurde bereits in den Jahren 2010 und 2011 in Oberösterreich mit Untersuchungen im Rahmen eines Pilotprojektes begonnen. Im Jahr 2012 erfolgte vom OÖ. TGD gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer OÖ und der AGES Linz die Etablierung eines Programmes zur Bekämpfung und Überwachung der Pseudotuberkulose. Ziel des OÖ. TGD Programms ist es, die Ausbreitung der Pseudotuberkulose innerhalb der Herde sowie zwischen verschiedenen Betrieben zu reduzieren bzw. zu überwachen. Das Programm soll dazu beitragen, Pseudotuberkulose unverdächtige Bestände aufzubauen und es den betroffenen Betrieben ermöglichen, nachhaltig frei von Pseudotuberkulose zu bleiben.

Welche Untersuchungen sind im Pseudotuberkuloseprogramm vorgesehen?

So wie auch beim ÖTGD Programm Maedi/Visna/CAE/Bruc.ovis sind regelmäßige Blutuntersuchungen im Abstand von 12 bis 24 Monaten durchzuführen. Bei der erstmaligen Untersuchung sowie bei TGD Betrieben mit ausschließlich negativen Ergebnissen der Blutuntersuchungen erfolgt grundsätzlich nur eine Stichprobenuntersuchung (Standarduntersuchung) gemäß nebenstehender Tabelle.

Wichtig dabei ist, dass bei den Stichproben stets die ältesten Tiere der Herde zur Untersuchung gelangen.

Blutentnahmen der gesamten Herde sind nur bei positiven Untersuchungsergebnissen vorgesehen (Betriebsstatus „positiv“).

Sanierungsvereinbarung bei positiven Untersuchungsergebnissen

Bei Vorliegen von positiven Untersuchungsergebnissen im Betrieb ist eine verpflichtende Sanierungsvereinbarung mit der TGD Geschäftsstelle abzuschließen (Betriebsstatus „Sanierung“). In dieser wird festgehalten, dass am Betrieb ein Sanierungskonzept zur Verbesserung der Tiergesundheit angestrebt wird. Hierbei müssen alle Tierhalter mitteilen, ob die Sanierung der Herde mittels Ausmerzung aller Tiere mit positiven Untersuchungsergebnissen oder mittels Trennung erfolgt. Bei der Trennung sind alle positiven Tiere von den negativen Tieren getrennt zu halten. Eine jährliche Untersuchung der negativen bzw. unverdächtigten Herde ist durchzuführen. Ziel bei der Trennung ist es, eine negative Herde aufzubauen und die positiven Tiere erst bei Vorhandensein einer entsprechend großen, unverdächtigten Herde zu merzen.



Stichprobengröße für die Standarduntersuchungen

Herdengröße	Stichprobengröße	Zusätzliche Proben
unter 20	alle	
20 bis 29	20	Alle Zuchtböcke und alle seit der letzten Standarduntersuchung zugegangenen Tiere (ausgenommen Tiere aus Pseudotuberkulose unverdächtigen Betrieben mit Bescheinigung)
30 bis 49	22	
50 bis 100	25	
über 100	30	

- Herdengröße: zur Feststellung der Herdengröße werden bei Ziegen alle Tiere über 6 Monate und bei Schafen alle Tiere über 1 Jahr einer epidemiologischen Einheit gezählt
- Stichprobenauswahl: Bei der Stichprobenauswahl sind die ältesten weiblichen Tiere einer epidemiologischen Einheit zu beproben. Die Anzahl der zu beprobenden Tiere ergibt sich aus der Stichprobengröße (siehe Tabelle)
- Untersuchungsstelle für die TGD Programmuntersuchungen: TGD Labor Ried

Gesundheitszertifikate für den Tierverkehr

Bei ausschließlich negativen Untersuchungsergebnissen bei den Standarduntersuchungen erhalten die TGD Betriebe ein von der TGD Geschäftsstelle ausgestelltes Gesundheitszertifikat, welches bis zur nächsten Standarduntersuchung, jedoch maximal 2 Jahre gültig ist. Die Zertifikate dienen den Betrieben zur Bestätigung des Betriebsstatus S1

%-Anteil der positiven Tiere	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Schafe	5,4	4,4	2,7	4,1	1,8	0,5	1,8	1,4	1,2	1,9	1,7	1,0
Ziegen	33,6	16,1	14,3	14,6	4,9	6,0	9,0	7,5	6,5	1,5	3,5	2,2

negativ (erste Standarduntersuchung negativ) oder eines unverdächtigen Betriebsstatus (2 oder mehrere Standarduntersuchungen erfolgt) und sind für die Überwachung des Tierverkehrs im Rahmen des ÖÖ. TGD Programms wichtig.

Aktueller Teilnehmerstand der TGD Betriebe mit Programmteilnahme

Die aktuelle Anzahl der TGD Betriebe mit Programmteilnahme beträgt 340 Schaf- und Ziegenbetriebe. Diese wurden aufgrund der Untersuchungsergebnisse eingestuft. Aus den Ergebnissen ist ersichtlich, dass aktuell 324 TGD Betrieben ein Gesundheitszertifikat für Pseudotuberkulose ausgestellt werden konnte: 265 Betrieben mit Betriebsstatus unverdächtig und 59 Betrieben mit Betriebsstatus S1 negativ. Somit sind in 324 TGD Betrieben derzeit keine Hinweise auf eine Infektion der Herde mit *C. pseudotuberculosis* gegeben.

Beachtlicher Rückgang der positiv getesteten Tiere im Rahmen des TGD Programms

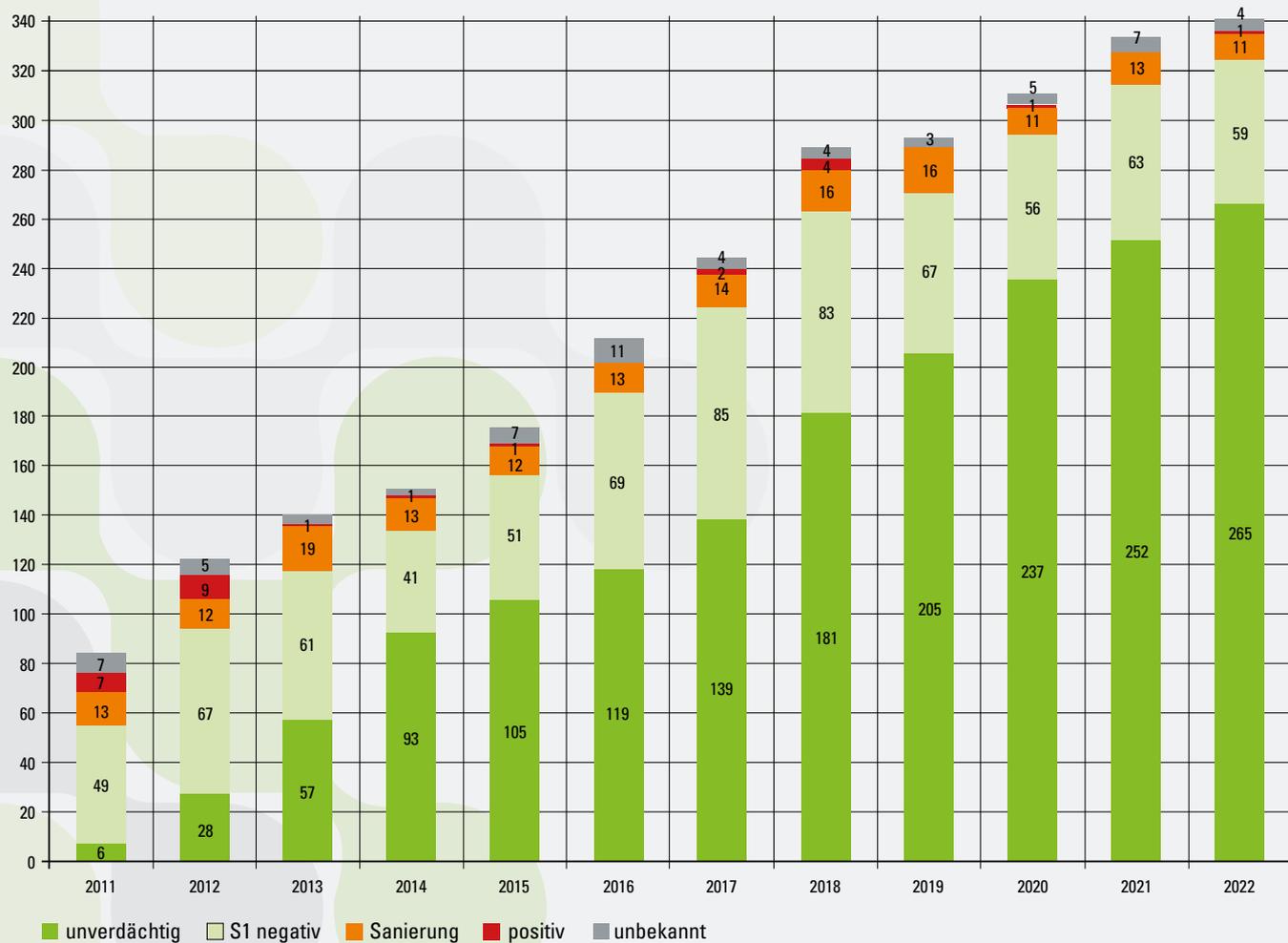
Zu Beginn des Programms 2011 zeigten 5,4% der untersuchten Schafe sowie 33,6% der Ziegen positive Ergebnisse. Der scheinbare Rückgang von positiven Tieren in der Ziegenpopulation 2012 und 2013 ist zum Teil auf den Ausstieg von Betrieben aus dem Programm bei Vorliegen einer hohen Anzahl von positiven Ergebnissen sowie der fehlenden Bereitschaft, Sanierungsmaßnahmen durchzuführen, begründet.

Die Auswertungen der letzten Jahre zeigen einen Rückgang der Prävalenz von Pseudotuberkulose in Schaf- und Ziegenherden im Rahmen des TGD Programms. Der deutliche Rückgang lässt auf eine gute Wirksamkeit der Überwachungs- und Bekämpfungsmaßnahmen im Zuge des TGD Programms schließen. Zwischenzeitliche Erhöhungen der Prävalenzdaten sind vorwiegend durch laufende Neuteilnahmen von Betrieben im Pseudotuberkuloseprogramm begründet. So ist die Anzahl von 82 Betrieben zu Beginn des TGD Programms (2011) bis zum Jahr 2023 auf 340 teilnehmende Betriebe angestiegen. Neue Betriebe erfahren oftmals erst im Zuge der Erstuntersuchung, dass ihre Herde von der Krankheit Pseudotuberkulose betroffen ist und Sanierungsmaßnahmen erforderlich sind.

Die aktuellen Auswertungen von 2022 im Rahmen des TGD Programms zeigen eine Prävalenz von Pseudotuberkulose von 1,0% bei den Schafen und 2,2% bei den Ziegen.

Aussagen über die Gesamtpopulation der Schafe und Ziegen können natürlich nicht getroffen werden. Der Erfolg der im Rahmen des TGD Programms gesetzten Maßnahmen ist jedoch klar ersichtlich.

Einstufung der TGD Betriebe im Pseudotuberkulose – Programm 2011 bis 2023



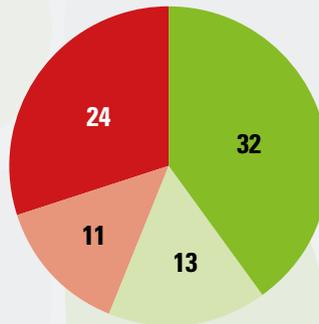
Sanierungserfolge 2012 - 2023

- ➔ bisher 80 Betriebe mit Sanierungsvereinbarung
- ➔ 45 Betriebe erfolgreich saniert

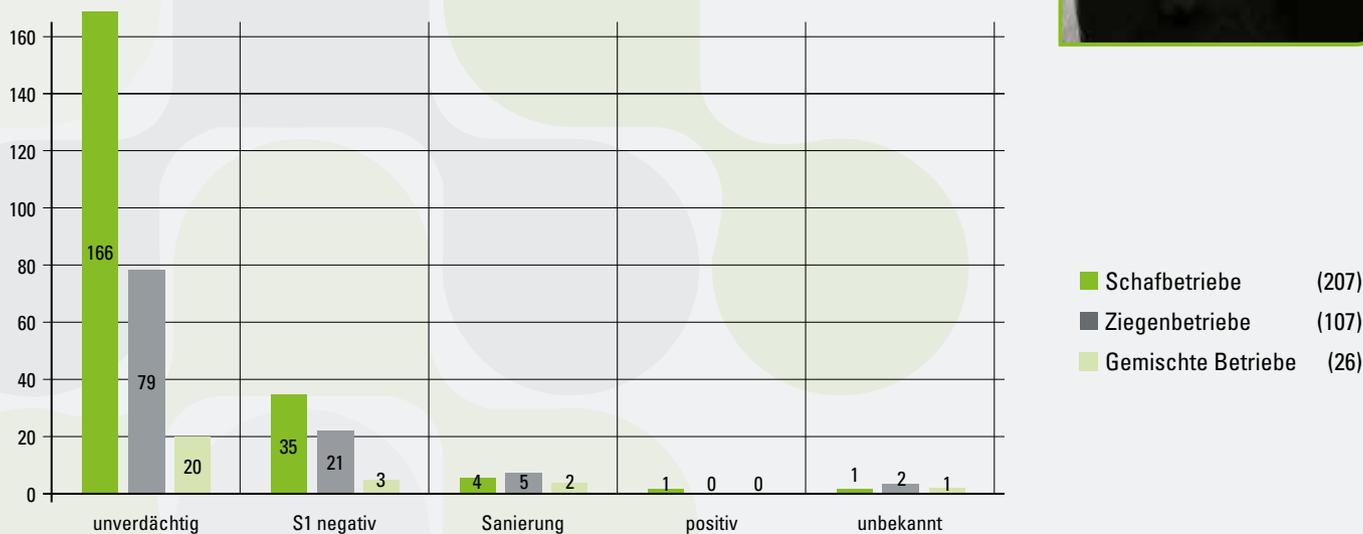
- 32 Betriebe nach Sanierung bereits unverdächtig
- 13 Betriebe bereits S1 negativ
- 11 Betriebe aktuell noch in Sanierung
- 24 Betriebe Ausstieg aus dem Programm oder Ausstieg aus der Tierhaltung

Betriebe mit Betriebsstatus Sanierung:

- ➔ 8 Betriebe sanieren mittels sofortiger Ausmerzung von Tieren mit positiven Untersuchungsergebnissen
- ➔ 3 Betriebe führen eine Sanierung mittels Trennung von positiven und negativen Tieren und späterer Ausmerzung durch



Aktuelle Einstufung der 340 Betriebe im Pseudo-TBC Programm (Stichtag 01. März 2023)



Oö. Tiergesundheitsdienst, Bahnhofplatz 1, 4021 Linz

Telefon: (+43 732) 77 20 - 142 33
 Fax: (+43 732) 77 20 - 21 43 60
 E-Mail: tgd.post@ooe.gv.at

www.ooe-tgd.at