

Angaben zur Zahl der Neuausbrüche auf dem fünften Kontinent fehlen. Wie aus der Literatur der Pferdebrucellose ersichtlich ist, sind Australien und Neuseeland noch nicht brucellosefrei.

Die caprine, ovine und porcine Brucellose-Infektionen grassieren in allen statistisch erfaßten Kontinenten, von denen nachfolgend aufgeführte Länder mit den höchsten Infektionsraten zu nennen sind: An der Spitze liegt Portugal: 7831 Neuausbrüche mit 85920 erkrankten Schafen und Ziegen. Ihm folgt Italien mit 1988 Neuausbrüchen und 62784 infizierten kleinen Wiederkäuern. Griechenland verzeichnet 1718 Neuausbrüche mit 28380 infizierten Schafen und Ziegen. Bedeutungsvoll sind noch die Zahlen von Frankreich mit 323 Neuausbrüchen.

Die Mongolei verweist auf 711 ovine und 178 caprine Neuausbrüche. Auch Algerien und Mexiko zeigen einen hohen Verseuchungsgrad: Algerien mit 24 ovinen und 528 caprinen, Mexiko mit 162 ovinen und 359 caprinen Bestandsinfektionen.

Die porcine Brucellose zeigt zwar geringere Infektionsraten, konnte aber noch nicht endgültig getilgt werden. Spitzenposition nimmt Kuba mit 44 Neuausbrüchen und 760 infizierten Schweinen ein, gefolgt von den USA, die mit 22 Neuausbrüchen belastet sind.

Für Deutschland sind die europäischen Staaten von besonderem Interesse, die in Bulgarien 10, Kroatien 9, Rumänien 3 und Frankreich 3 Ausbrüche der porcinen Brucellose verzeichnen. Aus Deutschland ist 1 Ausbruch bekannt.

Diese Aufstellung zeigt, daß die weltweite Sanierung der Brucellose noch intensiver Arbeit bedarf, bis die letzten Infektionsquellen, die zur Reinfektion der Pferde führen können, beseitigt sind.

10 Mögliche Gefahren der Reinfektion durch brucellainfizierte Säuger

Mit abgeschlossener Brucellosesanierung der gesamten Haustierbestände hat ein Land in der Seuchenbekämpfung einen großen Erfolg errungen.

Der Veterinärbehörde dieses Landes obliegt die folgenschwere Aufgabe, die Brucellosefreiheit zu halten und alle Möglichkeiten der Reinfektion beizeiten zu erkennen und auszuschalten.

Die Haltung und Fütterung brucellosefreier Tiere bergen Gefahrenquellen der Reinfektion durch brucellainfizierte Säuger, die nicht der Kontrolle des Menschen unterliegen und vornehmlich aus der Wildbahn stammen.

Umfangreiche Untersuchungen auf dem Gebiet der Wildhygiene wurden in den letzten Jahren im Bundesland Sachsen-Anhalt durchgeführt. Im Vordergrund der Untersuchungen stand das Wildschwein als möglicher Brucellenträger, insbesondere der *Brucella suis*.

Die von den Forstdienststellen eingesandten Blutproben von erlegtem Schwarzwild wurden auf Europäische Schweinepest (ESP), Aujeszky'sche Krankheit (AK) und zusätzlich auf Brucellose untersucht.

Auffallend hoch waren die positiven und verdächtigen serologischen Brucellosebefunde beim Schwarzwild, die vom Landesveterinär- und Lebensmitteluntersuchungsamt Stendal ermittelt wurden (Abbildung 13). Aus beigefügter Lage-Skizze ist die Verteilung der positiven und verdächtigen Befunde im Regierungsbezirk Magdeburg für den Zeitraum von 1995 bis 1998 ersichtlich. Besonders stark vertreten sind die positiven Befunde im gesamten Altmarkgebiet, im Bördekreis und im Kreis Schönebeck. Vorhanden sind positive Befunde allerdings in allen Landkreisen der Region.

**Serologisch positive und verdächtige Brucellosebefunde beim Schwarzwild
Regierungsbezirk Magdeburg (Zeitraum 1995-1998)**

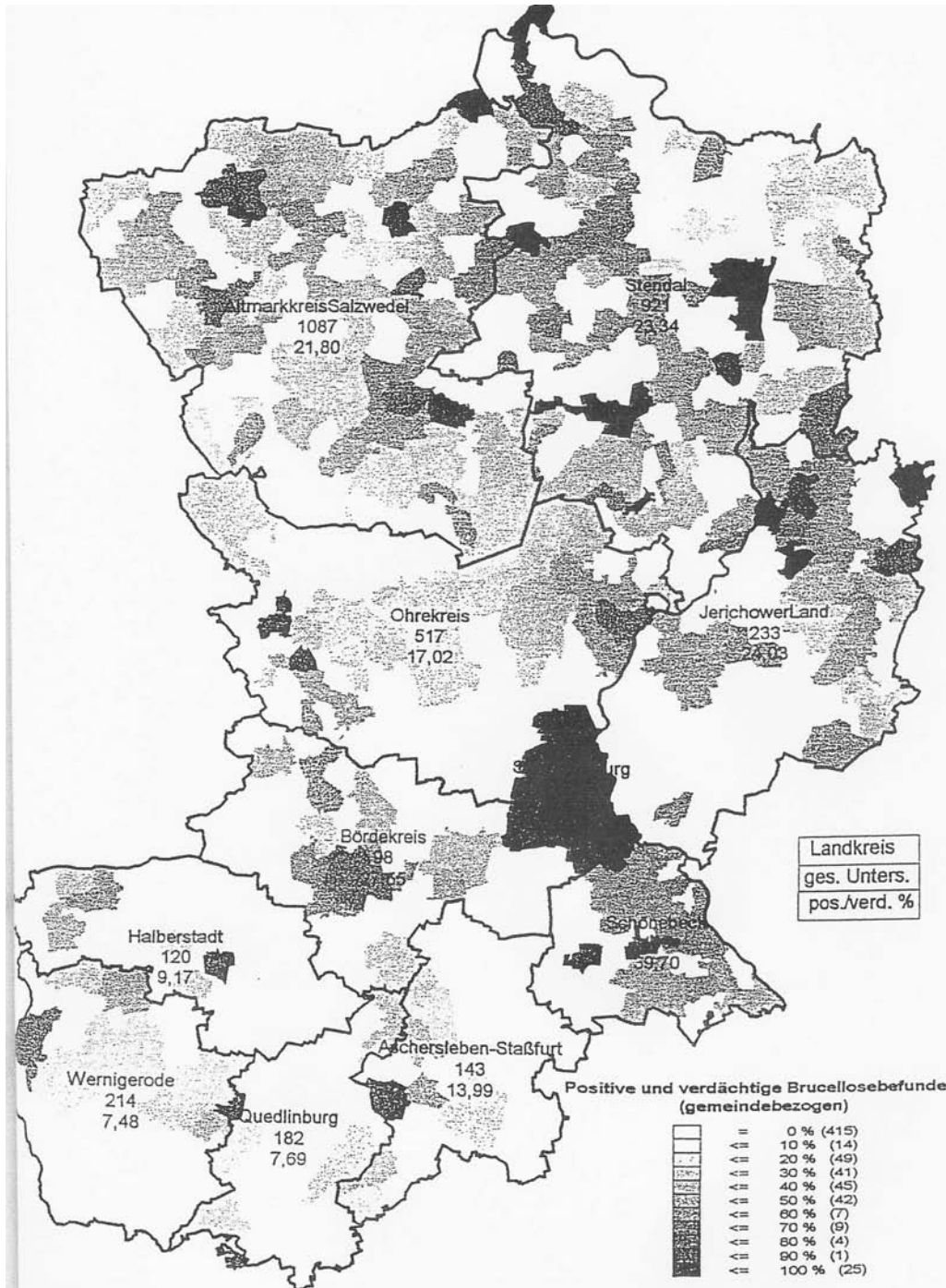


Abbildung 13

Die Landkreise Stendal mit 23,34%, Salzwedel mit 21,80%, Jerichower Land mit 24,03%, Schönebeck mit 39,70% und Bördekreis mit 27,65% positiven und verdächtigen Befunden beim erlegten Schwarzwild verdienen besonderer Erwähnung.

Im Regierungsbezirk Halle konnten die meisten positiven Befunde im Mansfelder Land ermittelt werden.

Im weiteren Verlauf hat sich die Infektionssituation nicht gebessert. Allein im I. Quartal 1999 reagierten 26,1% aller untersuchten Wildschweine in Sachsen-Anhalt positiv bzw. verdächtig auf Brucellose. Davon hat der Regierungsbezirk Halle mit 37,1% die meisten positiven Befunde zu verzeichnen.

Die walddreichen Landkreise des Regierungsbezirks Magdeburg wiesen relativ hohe Zahlen positiver Befunde auf. So haben der Altmarkkreis Salzwedel von 288 untersuchten Schweinen 31 positive und 12 verdächtige, der Landkreis Stendal von 35 erlegten Wildschweinen 8 positive und 2 verdächtige und der Ohrekreis (Haldensleben) von 120 untersuchten Proben 35 positive und 6 verdächtige Proben auf Brucellose aufzuweisen.

Die Einzelwerte sind aus nachfolgend aufgeführter Tabelle 19 zu entnehmen.

Landkreis/ Kreisfreie Stadt	Waldfläche in %	Brucellose serologisch			
		n	pos.	verd.	
					%
Altmarkkreis Salzwedel	26,4	288	31	12	14,9
Stendal	17,8	35	8	2	28,6
Jerichower Land	29,5	7		2	28,6
Ohrekreis	22,6	120	35	6	34,2
Bördekreis	4,3	1			-
Schönebeck	6,3	17	6	1	41,2
Aschersleben/Staßfurt	7,8	1		-	-
Halberstadt	8,0	2			-
Wernigerode	55,4	2			-
Quedlinburg	39,1	4		1	25,0
Magdeburg	4,2	0			-
Reg. Bez. Magdeburg	22,2	477	80	24	21,8
Mansfelder Land	18,1	20	1		5,0
Sangershausen	32,5	12	2	1	25,0
Saalkreis	2,7	6	1		16,7
Merseburg-Querfurt	8,0	44	17	10	61,4
Weißenfels	3,2	2	1		50,0
Burgenlandkreis	11,9	45	15	4	42,2
Halle	8,2	11			-
Reg. Bez. Halle	13,3	140	37	15	37,1
Anhalt-Zerbst	32,7	9	3	1	44,4
Wittenberg	35,9	19	10	1	57,9
Bitterfeld	21,4	14	1	1	14,3
Köthen	7,7	3			-
Bernburg	3,4	4			-
Dessau	30,4	13	3	1	30,8
Reg. Bez. Dessau	26,8	62	17	4	33,9
Sachsen-Anhalt	21,2	679	134	43	26,1

Tabelle 19

Serologische Brucellosebefunde vom Schwarzwild aus Sachsen-Anhalt

Um Pseudoergebnisse auszuschalten und um damit eine eindeutige Aussagekraft über die Identität zu schaffen, ist – wie bei jeder exakten Diagnosestellung – der bakteriologische Erregernachweis notwendig.

Dem Landesveterinär- und Lebensmitteluntersuchungsamt Stendal gelang es, in dem Zeitraum 1999 bis 2000 bei 3 erlegten Wildschweinen Brucellen bakteriologisch nachzuweisen. Die Typendifferenzierung der Brucellen erfolgte im Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin in Berlin mit dem Ergebnis,

daß es sich bei allen 3 Wildschweinen um eine *Brucella suis*-Infektion handelte. Zweimal wurde der Erregertyp Biotyp 2 und einmal der Erregertyp Biotyp 1 nachgewiesen. Aus nachfolgender Tabelle 20 sind die Einzelheiten der Untersuchungsergebnisse ersichtlich.

Datum	Tierart	Organ	Erregertyp	Serologische Untersuchung
28.06.99	Wildschwein	Milz	Biotyp 2	negativ
23.02.00	Keiler	Hoden	Biotyp 2	positiv
28.06.00	Überläufer (männlich)	Milz, Leber	Biotyp 1	nicht auswertbar

Tabelle 20

Brucella suis-Nachweise beim Schwarzwild in Sachsen-Anhalt (Kreis Mansfelder Land)

Wie die Literatur ausweist, können weitere Wild-Mammalier zum Reservoir von *Brucellen* werden.

Andrea Höflechner-Pörtl u. Mitarb. (2000) berichten über das Vorkommen der Brucellose bei Feldhasen und Füchsen in Österreich. Den Verfassern gelang es, von 110 Feldhasen in 3 Fällen (2,7%) Brucellose festzustellen. Die Diagnose erfolgte bei 2 Hasen durch den Antikörper-Nachweis und bei einem Hasen bakteriologisch durch Anzucht der *Brucella suis* Biovar 2.

Der Brucellose-Nachweis bei den Füchsen wurde ausschließlich über den Antikörper-Nachweis geführt. Von 385 untersuchten Füchsen fielen 12 Füchse (3,1%) in den positiven Bereich.

Die geographische Verbreitung der brucellosepositiven Hasen und Füchse im nordöstlichen Niederösterreich und Burgenland ist der Abb. 14 zu entnehmen.

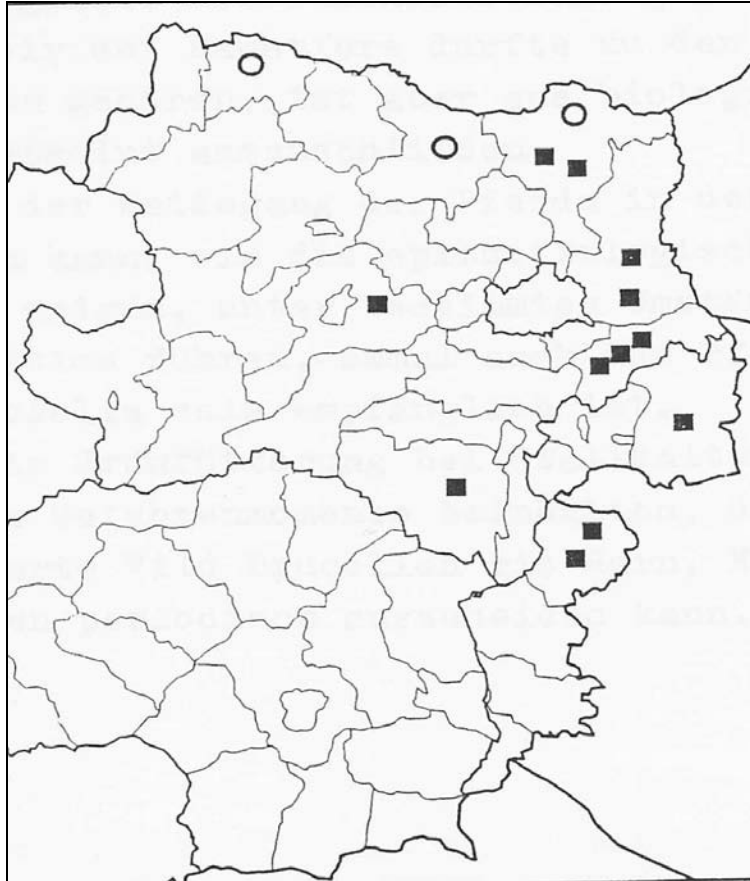


Abb. 14
Geographische Verbreitung der brucellosepositiven Füchse (n)
und Feldhasen (j) im nordöstlichen Niederösterreich

Tabelle 21 vermittelt die geographische Verbreitung der Brucellose-Antikörper beim Fuchs in den einzelnen österreichischen Bundesländern

Tabelle: Brucella-Antikörper beim Fuchs			
BUNDESLAND	Anzahl der untersuchten Füchse	positiv	%
Niederösterreich	177	9	5,2
Burgenland	131	3	2,3
Steiermark	43	0	0,0
5 weitere Bundeslän- der	34	0	0,5
GESAMT	385	12	3,1

Tabelle 21

Die serologischen und bakteriologischen Untersuchungsbefunde von Wildschweinen, Hasen und Füchsen geben Aufschluß darüber, daß das als brucellosefrei deklarierte Territorium zwar frei von Brucellose bei Haustieren ist, doch gewissen Gefahren der Reinfektion durch mögliche Brucellen-Reservoirs bei Wildtieren ausgesetzt sein kann. Eine mögliche Brucellenübertragung aus dem Wildreservoir auf Haustiere dürfte zu den Seltenheitsbefunden gehören, ist aber aus biologischer Sicht nicht absolut auszuschließen.

Allein der Weidegang der Pferde in den Sommermonaten kann, wie die epizootologischen Erfahrungen zeigen, unter bestimmten Umständen zu einer Reinfektion führen, zumal auch das Pferd gegenüber der *Brucella suis* empfänglich ist.

Auch die Grünfütterung bei Stallhaltung könnte gewisse Gefahrenmomente beinhalten, da auch das infizierte Wild Brucellen mit Harn, Kot und Geburtsabgängen periodisch ausscheiden kann.

Die oben aufgestellte Hypothese über die Möglichkeit der Reinfektion ist inzwischen Wirklichkeit geworden.

Am 04.01.2002 ist in einem Schweinezuchtbetrieb im Muldentalkreis, Bundesland Sachsen, auf Grund klinischer Erscheinungen und positiver bakteriologischer und serologischer Untersuchungsbefunde (Komplementenbindungsreaktion) der Ausbruch der porcinen Brucellose amtlich bestätigt worden (Tierseuchennachrichten der Bundesrepublik Deutschland vom 23.04.2002 und als Einzelfalldokumentation deklariert). Als Erreger wurde die *Brucella suis* nachgewiesen.

Insgesamt kamen 848 Schweine (Eber, Sauen, Mastschweine und Ferkel) zur Euthanasie und anschließenden unschädlichen Beseitigung.

Als Reinfektionsherd kann nur brucellainfiziertes Wild in Frage kommen. In diesem Zusammenhang muß auf die Freilandhaltung von Hausschweinen besonders hingewiesen werden, da sie häufig – besonders bei rauschenden Sauen – zur Kontaktnahme mit Wildschweinen führt.

Eine gleichgelagerte Infektionseinschleppung in einen Sauenbestand des Landkreises Ludwigslust/Mecklenburg-Vorpommern im Jahre 2003/2004 bestätigt nach mündlicher Mitteilung des Landesveterinär- und Lebensmitteluntersuchungsamtes Rostock in hohem Maße die Vermutung, daß der Infektionsherd auf brucellainfizierte Wildschweine zurückzuführen ist. Begünstigt wurde das Infektionsgeschehen durch die Freilandhaltung von 250 Zuchtsauen, bei denen nach Auftreten klinischer Erscheinungen sowohl serologisch (SLA, KBR, ELISA, Rose Bengal Test) als auch bakteriologisch Brucellose nachgewiesen wurde. Bakteriologisch konnte einmal aus dem Abortmaterial und zweimal aus dem Hodengewebe die *Brucella suis*, Biotyp 2, isoliert werden. Daraufhin

wurde am 24.05.2004 der Ausbruch der porcinen Brucellose für den Bestand amtlich bestätigt, was die Keulung aller Schweine zur Folge hatte. Während im Schweinebrucellosegeschehen des Muldentalkreises durch das benachbarte Bundesland Sachsen-Anhalt der Erregernachweis bei Wildschweinen erbracht werden konnte, blieb er im Territorium Ludwigslust erfolglos. Dennoch bleibt das Wildschwein als Erregerreservoir für die Infektionseinschleppung im uneingeschränkten Verdacht.

Was heute bei dem Hausschwein Realität wurde, kann morgen für das Pferd zutreffen. Der Weidegang der Pferde in den Sommermonaten ist für die Möglichkeit einer Reinfektion durch brucellainfiziertes Wild ein praedestinerender Faktor, der in seiner Tragweite nicht unterschätzt werden darf. Ein weiterer Aspekt der Reinfektionsgefahr liegt im internationalen und interkontinentalen Tierverkehr.

Wie vom Internationalen Tierseuchenamt Paris ausgewiesen, sind längst nicht alle europäischen Staaten und die anderen Kontinente brucellosefrei.

Die Vereinigung der meisten europäischen Staaten zum Vereinten Europa verpflichtet die Veterinärbehörden aller Länder zur strengen Einhaltung der Veterinärgesetzlichkeiten.