



## Überwachung von haustierrelevanten Krankheiten beim Schwarzwild in der Schweiz

Cristina Köppel, Bundesamt für Veterinärwesen (BVET), März 2006

Seit mehreren Jahren wird in der Schweiz eine Zunahme der Wildschweinpopulation verzeichnet. Diese Zunahme birgt das Risiko von direkten „Wildtier – Haustier“ Kontakten, zumal auch die extensive Schweinehaltung zugenommen hat. Krankheiten, die bis anhin bei Hausschweinen nicht vorgekommen sind, oder ausgerottet wurden, könnten so in Nutztierpopulationen eingeschleppt werden und die bisherige Seuchenfreiheit der Schweiz gefährden.

Eine Studie von 2001-2003 untersuchte das Vorkommen der drei Tierseuchen Klassische Schweinepest (KSP), Aujeszky'sche Krankheit (AK) und Schweinebrucellose (BRU) beim Schwarzwild in ausgewählten Gebieten der Schweiz. Die Resultate veranlassten uns, in einer erweiterten Studie die drei Krankheiten weiterzuverfolgen und zusätzlich erstmalig auch Hausschweine in ganzjähriger Weidehaltung aus den Wildschweinprobegebieten als Risikopopulation in die Untersuchungen mit einzubeziehen.

Während der zwei Jagdperioden 2004/05 und 2005/06 haben die Jägerinnen und Jäger keine Mühe gescheut, unsere Studie zu unterstützen. In diesen 2 Perioden wurden annähernd 1000 Blutproben von Wildschweinen auf Antikörper (Abwehrstoffe) gegen die drei Krankheiten KSP, AK und Schweinebrucellose analysiert. Die Blutproben wurden in den Kantonen GE, VD, JU, BL, AG, SO, ZH, SH, TG und TI anlässlich der regulären Jagd gesammelt. Dies sind die Regionen, welche den grössten Anteil an der Wildschweinpopulation der Schweiz aufweisen.

Die Analysen der Blutproben wurden in zwei verschiedenen Laboratorien durchgeführt: am Institut für Viruskrankheiten und Immunprophylaxe (IVI) in Mittelhäusern und am Nationalen Zentrum für Zoonosen, bakterielle Tierkrankheiten und Antibiotikaresistenz (ZOBA) der Vetsuisse Fakultät in Bern.

Es konnten zusätzlich 15 Weideschweinebetriebe mit ganzjähriger Weidehaltung untersucht werden. Die Betriebe lagen innerhalb der Wildschweinuntersuchungsgebiete der Kantone BL, AG, SO, ZH und SH. Die Teilnahme an der Studie war für die Betriebsleiter freiwillig. Insgesamt wurden 62 Schweine auf Antikörper gegen Brucellose und Aujeszky'sche Krankheit untersucht.



## Untersuchte Krankheiten

### ❖ **Klassische Schweinepest (KSP)**

Die klassische Schweinepest ist eine hochansteckende Virusinfektion der Haus- und Wildschweine. Sie ist eine weltweit verbreitete Tierseuche, die nach wie vor hohe wirtschaftliche Einbussen verursacht. Seit dem letzten KSP-Ausbruch bei den Hausschweinen 1993 ist die Schweiz frei von KSP. In der Wildschweinepopulation im Kanton Tessin wurde 1999 ein Ausbruch von KSP verzeichnet. Dank dem raschen und kompetenten Eingreifen der Behörden und der Jägerschaft griff die Krankheit nicht auf die Hausschweine über.

KSP kommt in verschiedenen Verlaufsformen vor. Der akute Verlauf ist gekennzeichnet durch hohes Fieber und plötzliche, gehäufte Todesfälle. Besonders Jungtiere sind stark gefährdet. Weitere Symptome sind Fressunlust, verminderter Fluchtreflex, Bewegungsstörungen und Krämpfe. Aborte, Totgeburten und Kümern (zurückbleiben in der Entwicklung) sind häufig.

Die Ansteckung erfolgt durch direkten Tierkontakt, sowie über unerlaubtes Ausbringen von infizierten Fleischabfällen (Kirrungen). Die Übertragung der Krankheit auf Hausschweine kann über direkten Kontakt zwischen Wild- und Hausschweinen, oder auch indirekt über den Menschen (kontaminierte Tiertransporte, Jagdutensilien, Futtermittel) erfolgen. Kranke Wildschweine, die aus infizierten Regionen benachbarter Ländern einwandern, könnten für die schweizerische Schweinepopulation zu einem Gesundheitsrisiko werden.

### ❖ **Aujeszky'sche Krankheit (Pseudowut, AK)**

Die Aujeszky'sche Krankheit wird übertragen durch ein Herpesvirus, das vor allem Schweine befällt. Andere empfängliche Tierarten sind: Rinder, Schafe, Ziegen, Hunde und Katzen. Der Mensch ist nicht empfänglich. AK ist weltweit verbreitet, sie wurde jedoch vor mehreren Jahren in der schweizerischen Hausschweinepopulation mit grossem Aufwand ausgerottet.

Der Krankheitsverlauf bei den Schweinen ist je nach Alter der Tiere unterschiedlich. Jungtiere (Ferkel, Frischlinge) zeigen Bewegungsstörungen, Lähmungen und sterben schnell. Mastschweine erkranken meist an den Atemwegen. Trächtige Sauen / Bachen werfen (Totgeburten) und zeigen anschliessende Fruchtbarkeitsstörungen. Bei anderen Tieren, z.B. Hunden, stehen Störungen des Zentralnervensystems wie Bewegungsstörungen, Krämpfe und Juckreiz im Vordergrund; die Krankheit ist tödlich.

Die Tiere stecken sich über ungekochte, infizierte Fleischabfälle (va. rohe Innereien → Jagdhunde!), Abortmaterial und über den Deckakt an. Eine direkte Übertragung von Tier zu Tier ist ebenfalls möglich. Zum Nachweis der Seuchenfreiheit und zum Erhalt von Garantien beim Import von lebenden Schweinen werden in der Schweiz jährlich nationale Stichprobenuntersuchungen an Schweinen durchgeführt.

### ❖ **Schweinebrucellose (BRU)**

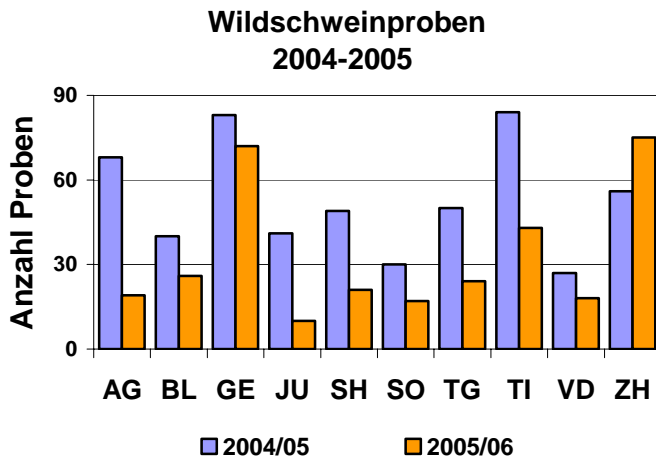
Die Brucellose ist eine Erkrankung, die durch Bakterien (Brucellen) verursacht wird, und die bei verschiedenen Tierarten vorkommt. Die meisten Brucellenarten sind auch für den Menschen ansteckend (Zoonose). Die Schweinebrucellose betrifft Haus- und Wildschweine. Es ist eine langsam verlaufende Krankheit, die oft schwer erkennbar ist. Sie verursacht seuchenhafte Spätaborte mit nachfolgenden Fruchtbarkeitsstörungen, was bei Schweinebetrieben grosse wirtschaftliche Einbussen nach sich ziehen kann.

Brucellose kommt weltweit vor. In der Schweiz sind die Schweinebestände frei von Brucellose. Bei den Wildschweinen wurde das Vorkommen von Schweinebrucellose in den letzten Jahren in mehreren europäischen Ländern bestätigt, so auch in der Schweiz (2002: Nachweis von Brucellen in der Milz von mehreren Tieren). In allen Nachbarländern wurde das Vorkommen der Brucellose bei Wildschweinen ebenfalls bestätigt (Frankreich, Deutschland, Italien).

Übertragen wird die Krankheit in erster Linie beim Deckakt. Brucella-Bakterien können aber auch in Ausscheidungen wie Milch, Harn, Kot, Nasensekret und Speichel ausgeschieden werden. In Einzelfällen ist es auch zur Ansteckung von Menschen durch infiziertes Material, oder über verletzte (Schleim-) Haut gekommen.



## Schwarzwild-Resultate und Schlussfolgerungen



### Klassische Schweinepest

In der Vorläuferstudie 2001/03 wurden 4 positive Wildschweinblutproben im Tessin gefunden. Es handelte sich dabei um ältere Tiere, deren Antikörper mit grösster Wahrscheinlichkeit noch vom Krankheitsausbruch im Tessin im 1999 stammten. Seither konnten keine positiven Proben mehr gefunden werden. In direkt angrenzenden Regionen unserer Nachbarländer sind auch keine Seuchenausbrüche mehr registriert worden.

→ **Empfehlungen:** Wildhüter, Jäger und Landwirte sollen nach wie vor aufmerksam bleiben und auf Krankheitssymptome achten: Verlust der natürlichen Scheu der Tiere oder auch andere Verhaltensänderungen, Bewegungsstörungen, vermehrtes Auftreten von kranken und verendeten Tieren können erstes Anzeichen eines KSP-Ausbruchs sein. Auffällige Tiere sind unverzüglich dem Wildhüter, oder Jagdverwalter zu melden.

Im weiteren gelten die „Technischen Weisungen über Mindestmassnahmen zur Bekämpfung der Schweinepest bei freilebenden Wildschweinen“ herausgegeben vom Bundesamt für Veterinärwesen (1.10.2004). [www.bvet.admin.ch/tiergesundheit/00178/00180/00415/index.html?lang=de](http://www.bvet.admin.ch/tiergesundheit/00178/00180/00415/index.html?lang=de)

### Aujeszky'sche Krankheit

Bereits in der Vorgängerstudie wurden einzelne Verdachtsfälle von AK-positiven Wildschweinen gefunden. (Vergleiche Faltblatt R. Leuenberger, 2004). Da ein speziell für Wildschweineblut geeigneter Bestätigungstest nicht verfügbar ist, ermöglichte eine Weiterentwicklung und Verfeinerung der Testmethoden jetzt auch fraglich positive Resultate besser zu beurteilen.

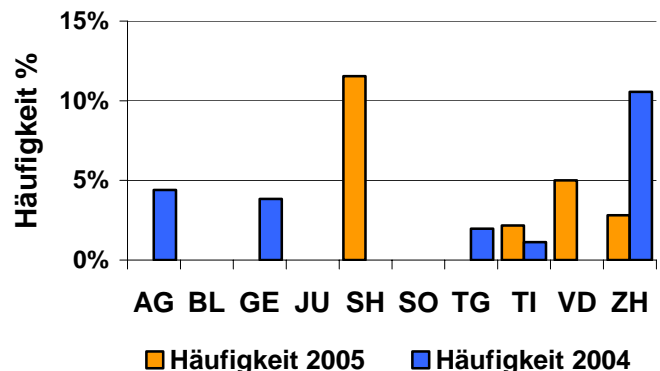
Die Häufigkeit der AK-positiven Wildschweine aus den Untersuchungsgebieten liegt bei 3.5%.

Positive Resultate kommen aus 7 Probekantonen. Zum Teil ist der Prozentsatz der positiven Proben beträchtlich (bis 7%). Allerdings entsprechen diese Resultate der Häufigkeit des Auftretens von AK bei den Wildschweinen in verschiedenen Ländern Europas.

In Spanien und Italien liegt die Häufigkeit bei 10%. Eine Studie aus Deutschland berichtet von Gebieten (Nord-Ost-Deutschland) mit einem Anteil von über 25% AK-positiven Wildschweinen.

Verschiedene Studien werten jedoch die Anwesenheit von AK-positiven Wildschweinen als nicht dramatisch und halten eine Ansteckung der Hausschweine für weniger wahrscheinlich.

### Positive Aujeszkyserologien pro Kanton 2004-2005



→ **Empfehlungen:** Jagdhunde sind besonders gefährdet. Ein entsprechendes Merkblatt wurde erarbeitet. <http://www.bvet.admin.ch/tiergesundheit/00178/00180/01354/index.html?lang=de>

Auch Betriebsleiter von Weideschweinbetrieben sollten die Tatsache nicht aus den Augen verlieren, dass direkter Tierkontakt zwischen Wildschwein und Hausschwein möglichst vermieden werden sollte. Die Weiden sollten mit Doppelzäunen und Elektrodraht gesichert werden. Wir empfehlen ebenfalls die Zuchtsauen während der Decksaison einzustallen. Ausserdem sollten Aborte und Totgeburten unbedingt in geeigneten Labors abgeklärt werden.

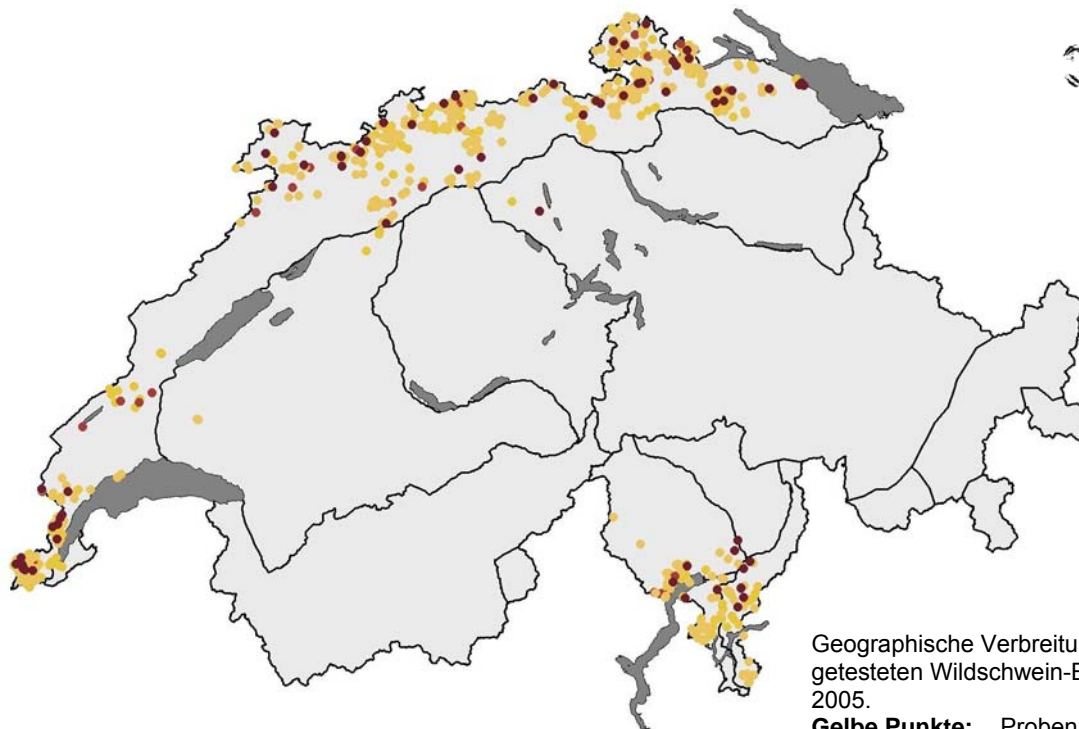
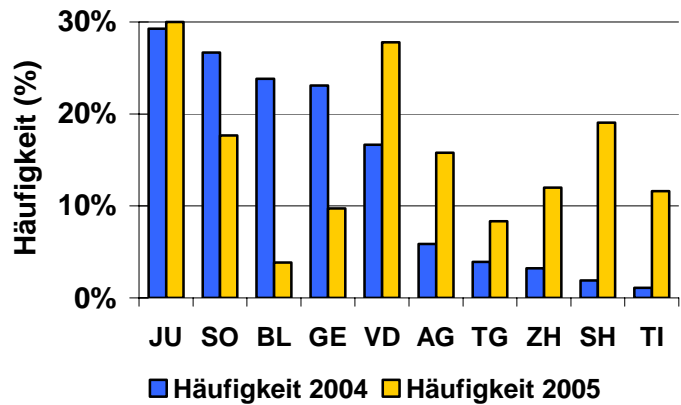
## Brucellose der Schweine

In allen Kantonen und in allen Beprobungsperioden konnten Brucellose-positive Wildschweine gefunden werden. Es wurden dabei Häufigkeiten zwischen 2% und 50% gefunden. Vergleiche mit den Resultaten der Vorjahre deuten in der Nordwest-Schweiz auf eine Stabilisierung des Vorkommens von Schweinebrucellose hin. In der Nordost-Schweiz hingegen ist es seit 2003 zu einer bemerkenswerten Zunahme der Häufigkeit gekommen. Da es zu erwarten ist, dass sich die Wildschweine infolge Populationszunahme vermehrt auch südlich der Autobahn (A1) im Mittelland ansiedeln, ist ein Überspringen der Krankheit ins südliche Mittelland und ins Voralpengebiet durchaus denkbar. Im Kanton Tessin ist die Häufigkeit gleich geblieben.

Unsere Pilotstudie an Weideschweinen konnte glücklicherweise keine Anzeichen von Krankheitsübertragung durch Wildschweine feststellen. Die Anzahl der untersuchten Betriebe war aber klein in Anbetracht der freiwilligen Teilnahme und der strengen Auswahlkriterien.

**→ Empfehlungen:** Im südlichen Teil des Mittellandes liegen Gebiete mit hoher Dichte an Schweineproduzenten (z.B. Kt. LU). In anderen Kantonen (z.B. BE, SG und SZ) etablieren sich vermehrt auch Weideschweinbetriebe. In diesen Gebieten wird auch in Zukunft die Durchführung von Wildschweinuntersuchungen geplant. Da eine Krankheitsübertragung möglich ist, empfehlen wir auch hier die Schweinebetriebe „wildschwein-sicher“ zu befestigen (Doppelzäune, eininstallen während der Decksaison, Untersuchung aller Aborte (Blut und Nachgeburts/Foet)).

Positive Brucellenserologien pro Kanton 2004-2005



Geographische Verbreitung der positiv auf **Brucellose** getesteten Wildschwein-Blutproben. Sammelperiode 2005.

**Gelbe Punkte:** Proben ohne Antikörpern (negativ)

**Rote Punkte:** Proben mit Antikörpern (positiv)

Diese Studie wurde vom Bundesamt für Veterinärwesen (BVET) finanziert. Unser Dank geht speziell an alle Jagdverwaltungen der Probekantone, sowie an die ganze Jägerschaft, ohne deren Hilfe diese Studie nicht möglich gewesen wäre! Ebenfalls möchten wir die Unterstützung der Betriebsleiter und Vermarkter der Weideschweine herzlich verdanken.