

Wildkrankheiten

# CWD bei nordamerikanischen Hirschen ist weitaus ansteckender als BSE

In Bayern bisher keine Nachweise der Krankheit gefunden

von Gerhard Huber

**CWD, die BSE-Erkrankung bei Hirschen, breitet sich in Nordamerika immer stärker aus. Besonders besorgniserregend ist die Tatsache, dass sich die Prionen-Krankheit in den Wildtierpopulationen manifestiert hat und die eingeleiteten Abwehrmaßnahmen der Behörden in den Verbreitungsgebieten bisher nicht greifen. Neuere Untersuchungen bestätigten jetzt zudem die Vermutung, dass CWD von Tier zu Tier übertragen werden kann. Stichproben-Untersuchungen bei Reh-, Rot- und Gamswild in Bayern und im übrigen Bundesgebiet ergaben dagegen bisher keine positiven Befunde.**

CWD bei Hirschen ist 1967 erstmals bei einem Maultierhirsch in einer Versuchsstation in Colorado beobachtet worden. Begünstigt durch den regen Austausch von Tieren zwischen den Hirschfarmen (Gattern) verbreitete sich die Krankheit zunächst unerkannt. Vieles spricht heute dafür, dass sich CWD von dort in die freie Wildbahn Nordamerikas ausbreitete.

Der erst im Dezember 2003 entdeckte erste BSE-Fall in den USA heizt nun die Spekulationen zusätzlich an, obwohl nach jetzigem Kenntnisstand kein Zusammenhang zwischen den CWD-Erkrankungen und dem BSE-Fall besteht.

## CWD breitet sich in Nordamerika immer weiter aus

Die aktuelle Anzahl der Krankheitsfälle in Nordamerika (USA + Kanada) beläuft sich auf über 1600 (Stand 28.01.04). Davon sind über 1100 Fälle aus der freien Wildbahn dokumentiert. Insgesamt wurden bisher 73 Wildgatter oder gezäunte Wildfarmen mit CWD infiziert; die Hirschbestände wurden vernichtet.

Neben dem sich stets vergrößernden endemischen Gebiet nördlich von Denver, im Staatendreieck von Colorado, Wyoming und Nebraska, wurden bisher in 12 weiteren Gebieten infizierte Hirsche in der freien Natur gesichtet. Ein zweiter großer Seuchenherd in Wisconsin mit derzeit schon 283 festgestellten Krankheitsfällen beunruhigt seit 2002 die Behörden. Mit einem derart massiven Auftreten der Seuche außerhalb des endemischen Gebietes nördlich Denver hatte niemand gerechnet.

Experten rechnen mit einer Ausbreitungsgeschwindigkeit von 50 km pro Jahr. Daher wurden in allen bekannten CWD-Gebieten Ausrottungszonen und Überwachungszonen eingerichtet.

Einige Wildbiologen des Yellowstone Nationalparks klammern sich auch an die Hoffnung, dass die eben erst wieder

## CWD - Chronic Wasting Disease

**Krankheitsgruppe:** TSE (Transmissible Spongiforme Enzephalopathie)

**Erreger:** Prionen (proteinous infectious particle)

### **Betroffene Arten:**

- ❖ Wapiti (*Cervus elaphus nelsoni*, am. Rocky Mountain Elk)
- ❖ Weißwedelhirsch (*Odocoileus virginianus*, am. White-Tailed Deer)
- ❖ Maultierhirsch (*Odocoileus hemionus*, am. Mule Deer)

### **Klinische Zeichen:**

- ❖ Erwachsene Tiere von 17 Monaten bis über 15 Jahre
- ❖ Beide Geschlechter
- ❖ Krankheitsverlauf: Tage bis über 1 Jahr
- ❖ Inkubationszeit mindestens 17 Monate



Abb. 1: CWD-infizierter Wapiti (E. Williams, Department of Veterinary Science University of Wyoming)

angesiedelten Wölfe die an CWD erkrankten und kümmernden Hirsche bevorzugt erbeuten und so die Ausbreitung der tödlichen Krankheit in den Park stoppen. Daneben werden mittlerweile auch Hirsche betäubt, markiert und Proben aus dem Rachenraum der lebenden Tiere entnommen. Erst wenn sich bei der Untersuchung der Proben herausstellt, dass eine CWD- Infektion vorliegt, wird das Tier erlegt.

### Ansteckung von Hirsch zu Hirsch ist möglich

Was Wissenschaftler bisher angenommen haben, konnten Versuche mit Weißwedelhirschen im Wildlife Research Center in Colorado jetzt bestätigen: Die Krankheit wird von Hirsch zu Hirsch übertragen.

Bei dem mehrjährigen Versuch wurden Kälber von infizierten wie von nicht infizierten Weißwedel-Geißen gemischt und in einer kontrollierten Herde gehalten. Innerhalb der ersten 4 Jahre erkrankten über 90% aller Tiere an der tödlich verlaufenden CWD- Erkrankung. Hier scheint demnach auch ein gravierender Unterschied zu BSE zu bestehen: In den mit BSE infizierten Kuhherden Europas wurden Mehrfachfälle bisher nur selten beobachtet.

Unter den Forschern ist auch immer noch unklar, ob es Varianten des Krankheitserregers gibt. Italienische Forscher behaupten nun eine zweite BSE-Prionenvariante gefunden zu haben.

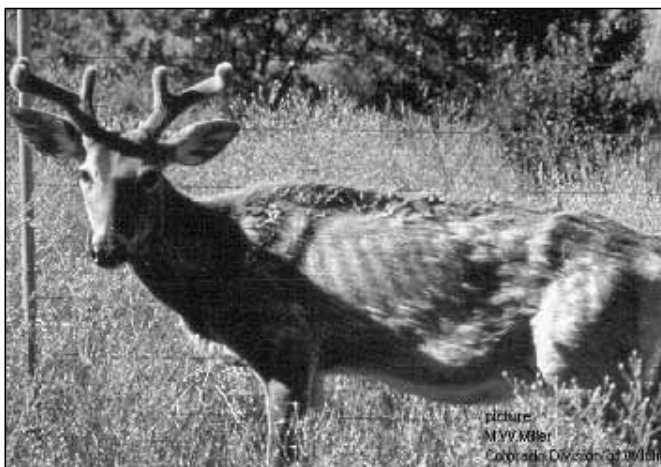


Abb. 2: CWD-infizierter Maultierhirsch (M.W. Miller, Colorado Division of Wildlife)

### Prionen im Immunsystem

Die besonderen Schwierigkeiten für das Verständnis dieser Krankheit bestehen darin, dass es sich bei Prionen nicht um eigenständige Lebewesen handelt, sondern um körpereigene Eiweißkörper. Daher können existierende Infektionsmodelle bei Viren oder Bakterien nicht einfach auf „Prioneninfektionen“ übertragen werden.

Um mögliche Bekämpfungsstrategien zu entwickeln, muss der Weg der Prionen zum Gehirn genau bekannt sein.

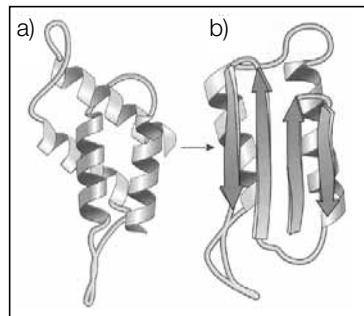


Abb. 3: Prionen a) normales, b) krank-machendes Prion mit veränderter Faltung (Quelle: Science)

Dabei gilt die Aufnahme dieser krankmachenden Eiweiße über den Verdauungstrakt als immer wahrscheinlicher. Die Forschergruppe um Prof. Aguzzi aus der Schweiz fand nun heraus, dass sich diese krankmachenden Eiweißbausteine ihren Weg zum Gehirn über das Immunsystem bahnen. Nach Aufnahme über den Magen-Darmtrakt vermehren sie sich in den Lymphknoten, der Milz und den Rachenmandeln. Noch weiß man aber nicht, wie die Prionen vom Immunsystem in das Nervensystem und dann ins Gehirn gelangen, wo sie ihre tödliche Wirkung entfalten.

### Bayern CWD-frei

In ihrer Promotion am Lehrstuhl für Tierhygiene der TU München untersuchte die Tierärztin Karin Schwaiger über 800 Stück Rehwild, Rotwild und Gamsen aus ganz Bayern auf mögliche CWD-Erkrankungen. Bei keinem der Tiere wurden die krankmachenden Prionen jedoch gefunden. Bundesweit läuft derzeit am Institut für Zoo- und Wildtierforschung Berlin ebenfalls eine Studie bei der insgesamt 10.000 Hirsche untersucht werden sollen.

### Gefährdung für die Jägerschaft?

Trotz der öffentlichen Bekundungen der US-Behörden, dass eine Gefährdung für Menschen nach dem derzeitigen Kenntnisstand ausgeschlossen werden kann, wird den Jägern in den USA nahe gelegt, bei der Trophäen- und Wildbehandlung besondere Vorsichtsmaßnahmen einzuhalten. Die Jägerschaft ist daher auch geteilter Meinung: während einige Jäger die Warnmeldungen ignorieren, ist ein Rückgang der Jagd in vielen gefährdeten Gebieten aus Angst vor einer möglichen Infektion deutlich zu spüren. Dadurch geraten die verantwortlichen Behörden in ein Dilemma, weil die Wildstände in den betroffenen Gebieten nicht wie gewollt weiter reduziert werden, sondern ansteigen. Die Tatsache, dass das Infektionsrisiko bei CWD höher ist als bei BSE, dürfte die Befürchtungen der Jäger weiter anfachen.



Abb. 4: Die Jäger in Wisconsin sind verunsichert über den massiven Anstieg der CWD Krankheitsfälle in ihrem Bundesstaat.

GERHARD HUBER ist Mitarbeiter im Sachgebiet I (Zentrale Dienste, Forstpolitik und Jagd) der LWF

