

Internationale Pferdebewegungen und Weiterverbreitung von Pferdeseuchen am Beispiel von Ansteckender Blutarmut der Einhufer und Rotz

Conny Herholz¹, Heinzpeter Schwermer², Alf-Eckbert Füsse³, Lukas Perler², Michael Binggel², Doris Bürgi Tschan⁴, Regula Kenne² und Franziska Wohlfender⁵

Hochschule für Agrar-, Forst und Lebensmittelwissenschaften, Zollikofen, Schweiz¹, Bundesamt für Veterinärwesen, Bern, Schweiz², Europäische Kommission, Brüssel, Belgien³, Kantonstierärztin Veterinärdienst SO, Solothurn, Schweiz⁴ und Veterinary Public Health Institut, Vetsuisse Fakultät, Universität Bern, Schweiz⁵

Zusammenfassung

Der internationale Handel mit Pferden ist sehr bedeutend und stetig wachsend. Das Risiko einer Seuchenverbreitung ist somit permanent präsent. In diesem Zusammenhang wird die globale Situation Vektor-übertragener equiner Seuchen, sowie anderer der Welttiergesundheits-Organisation (OIE) meldepflichtiger Krankheiten dargestellt. Zudem werden Zahlen zu den weltweiten Pferdebewegungen, Informationen zu den Einfuhrbedingungen und Präventionsmassnahmen der Seucheneinschleppung beschrieben. Gemäss den Angaben von TRACES (Trade Control and Expert System der Europäischen Union) aus den Jahren 2009 und 2010 wurden 81 Pferde pro Woche aus Nordamerika, 42 Pferde pro Woche aus Südamerika, 11 Pferde pro Woche aus Nordafrika und der Pferdepest-freien Zone in Südafrika, 28 pro Woche aus dem mittleren Osten und aus dem übrigen Asien, sowie ca. 4 Pferde pro Woche aus Australien und Ozeanien nach Europa importiert. Mit dem Handel innerhalb der EU kam es unter anderem zur Einschleppung der Ansteckenden Blutarmut der Einhufer (Equine Infektiöse Anämie EIA) aus Rumänien in andere europäische Länder. Ein weiteres Beispiel ist der Rotzverdachtsfall, der nach Einfuhr von Pferden aus dem Libanon über Frankreich und Deutschland in die Schweiz im Juli 2011 auftrat.

Schlüsselwörter: Internationaler Pferdehandel / Seuchenverbreitung / Ansteckende Blutarmut der Einhufer / Rotz / EIA / Pferdetransporte

International horse movements and spread of equine diseases: Equine Infectious Anaemia and Glanders - two examples

International trade with horses is important and continuously increasing. Therefore the risk of spread of infectious diseases is permanently present. Within this context the worldwide situation of equine vector-borne diseases and of other diseases which are notifiable to the World Organisation of Animal Health (OIE), is described. Furthermore it provides estimates of the numbers of horse movements between these countries, as well as information on import requirements and preventive measures for reducing the risk of disease spread. According to TRACES (Trade Control and Expert System of the European Union) data from 2009 and 2010 81 horses per week were imported from North America into Europe, 42 horses per week from South America, 11 horses per week from the North of Africa and the African horse sickness free-zone of South Africa, 28 per week from the Middle East and the rest of Asia and approximately 4 horses per week from Australia/Oceania. Trade within the European Union resulted amongst others in the introduction of Equine Infectious Anaemia (EIA) from Romania into other European countries. Another example is the suspected case of glanders which occurred after importation of horses from Lebanon via France and Germany into Switzerland in July 2011.

Keywords: International horse trade / disease spread / equine infectious anemia / glanders / transport

Einleitung

Nach traditioneller Sichtweise des Pferdepraktikers sind die Kontrolle und das Management von meldepflichtigen Pferdeinfektionskrankheiten die Aufgabe der internationalen, nationalen und lokalen Veterinärbehörden. In Wirklichkeit ist es aber der Pferdepraktiker oder Kliniker, der an vorderster Front des Seuchenmanagements steht. Das Krankheitsbewusstsein in Bezug auf ungewöhnliche klinische Symptome muss der Pferdepraktiker einerseits bei sich selbst, aber auch unter Pferde- und Stallbesitzern schulen. Nur so können Seuchen frühzeitig erkannt und prompt an die zuständigen Behörden gemeldet werden.

Die wichtigste internationale Organisation in Bezug auf die tierseuchenhygienischen Anforderungen im Handel mit Tieren und tierischen Produkten ist die Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE, Anon 2012a). Ein wichtiges Ziel der OIE ist es, Transparenz in der weltweiten Tierseuchensituation zu gewährleisten. Internationale Ausbreitung, zoonotisches

Potential, signifikante Ausbreitung in heimischen Tierpopulationen und Neuauftreten (emerging diseases) sind die Kriterien, nach denen eine Tierseuche OIE-meldepflichtig wird. Überwachung von Tierseuchen auf nationaler Ebene und das unverzügliche Melden an die relevanten Behörden und die OIE sind kritische Grössen in Bezug auf die Effizienz von Kontrollprogrammen und Einfuhrvorschriften. In dieser Hinsicht kann die Verantwortung der Pferdepraktiker weit über die Anforderungen ihrer Kundschaft hinausgehen. Dieser Verantwortung kann durch das Wissen über Pferdepopulationen, deren Seuchenstatus, die Verwendung der Pferde, Transportvorschriften, sowie Meldedisziplin an nationale und internationale Behörden entsprochen werden (Leadon und Herholz 2009).

Pferdepopulationen, wirtschaftliche Bedeutung

Es gibt schätzungsweise knapp 59 Millionen Pferde, 41.5 Mio Esel und 10.5 Mio Maultiere auf der Welt (FAOSTAT, Anon 2011a). In Europa liegt Russland mit 1.34 Millionen Pferden vorn, danach folgen Rumänien mit 610 857, Deutschland mit

490 000 und Großbritannien mit 385 000 Pferden. Auch Frankreich und Italien weisen mit gut 424 000 und 300 000 Pferden eine bedeutsame Population auf (FAOSTAT, Anon 2011a). Die Angaben zur Anzahl Pferde eines Landes können je nach Quelle und mangels zentraler, landesweiter Pferderegister jedoch stark variieren. Beispielsweise wird für Deutschland und Großbritannien die Pferdepopulation von unterschiedlichen Quellen auf je über 1 Million Tiere geschätzt (Deutsche Reiterliche Vereinigung, Anon 2012b; BETA National Equestrian Survey, Anon 2011b). Dies sind für beide Länder doppelt so viele Equiden wie von FAOSTAT gemeldet. In der Vollblutzucht wurden 2008 in Amerika, Asien und Europa 172 638 Stuten, 118 690 Fohlen und 9045 Hengste produziert (EFTBA, Anon 2008a). Vor allem die Wetteinnahmen in der Vollblutindustrie einiger Länder sind von enormer wirtschaftlicher Bedeutung: In 2007 z. B. betrugen sie in Großbritannien rund 12, in Frankreich 9,5, in Irland 4 und in Italien 2,3 Milliarden Euro (EFTBA, Anon 2008a). Die Zahl der internationalen Pferdesportwettkämpfe weltweit ist von 2002 bis 2011 von 1242 auf 3215 angestiegen (FEI, Anon 2012c).

Internationale Pferdetransporte

Internationale Transporte von Pferden haben in den letzten Jahrzehnten signifikant zugenommen – nicht nur auf dem Landweg, sondern auch per Schiff und Flugzeug. Während im Jahr 2001 insgesamt 2888 Pferde auf großen, internationalen Schiffen transportiert wurden, waren es 2009 schon 4956 (Leadon, persönliche Mitteilung).

Die Zahlen zu den im Informationssystem der Europäischen Union (Trade Control and Expert System, TRACES) für Importe von Equiden in die EU und EFTA Staaten (Fürstentum Liechtenstein, Island, Norwegen, Schweiz) registrierten Pferdebewegungen beeindrucken (Abb. 1).

Gemäß den Angaben von TRACES wurden in den beiden Jahren 2009 und 2010 zusammengefasst 8417 Pferde aus Nordamerika, 4357 Pferde aus Südamerika, 1188 Pferde aus Nord- und Südafrika, 2456 Pferde aus dem mittleren Osten und 495 aus dem übrigen Asien, sowie 456 Pferde aus Australien und Ozeanien nach Europa importiert. Das entspricht 81 importierten Pferden pro Woche aus Nordamerika, 42 pro Woche aus Südamerika, 11 pro Woche aus Afrika, 28 pro Woche aus dem mittleren Osten und dem



Abb. 1 Pferdebewegungen von und nach Europa 2009 und 2010 (TRACES Daten)
Equine movements from and to Europe 2009 and 2010 (TRACES data)

übrigen Asien, sowie ca. 4 Pferden pro Woche aus Australien und Ozeanien.

In jedem Fall müssen beim Import von Equiden oder deren Produkten, die Prä- und Postquarantänebestimmungen, die durch das Empfängerland erhoben werden, erfüllt sein (Timoney 2007). Diese Bestimmungen variieren abhängig vom Seuchenstatus des Landes, in das die Pferde eingeführt werden sollen. Wenn Pferde aus nicht-EU-Ländern (mit Ausnahme Schweiz und Norwegen) gemäß Entscheidung 92/260/EWG der Kommission zeitweilig in die EU eingeführt werden, müssen die Wiederausfuhrbedingungen in das Ursprungsland oder das nächste Bestimmungsland beachtet werden. Das Gesundheitszeugnis für die Wiedereinfuhr in die EU von registrierten Pferden nach temporärer Ausfuhr in gelistete Drittländer für Rennen, Wettkämpfe oder kulturelle Anlässe findet sich in der EU Entscheidung 93/195/EWG. Die Veterinärbedingungen für die Einfuhr in die EU, die Schweiz und Norwegen von Equiden (einschliesslich Zebras, Esel und deren Kreuzungen) aus Drittländern finden sich in der Entscheidung 93/197/EWG bzw. für Schlachteequiden in der Entscheidung 93/196/EWG der Kommission (Anon 2012d).

Equine Seuchensituation weltweit

Die weltweite Situation von Januar 2010 bis Mai 2011 von vektorübertragenen und anderen equinen Seuchen, welche der OIE zu melden sind, wird in den Abbildungen 2 und 3 aufgezeigt. Die Darstellungen basieren auf der Datenbank der OIE (World Animal Health Information Database, WAHID (Anon 2012e) und des Animal Disease Notification System (ADNS) der Europäischen Union (Anon 2012f).

Bei den vektorübertragenen equinen Seuchen gab es 2010 bis Mai 2011 weltweit Ausbrüche von ansteckender Blutarmut der Einhufer (Equiner Infektiöser Anämie, EIA), Ausbrüche von Venezolanischer-, östlicher- und westlicher Encephalomyelitis (VEE, EEE, WEE) in Nord- und Südamerika und Meldungen von West-Nile Fieber-Fällen in Nord- und Südamerika sowie Europa. Ausbrüche Afrikanischer Pferdepest blieben auf den afrikanischen Kontinent beschränkt und Japanische Encephalitis wurde nur von Japan gemeldet (Abb.2). Obwohl nicht an die OIE gemeldet, hatten weitere Länder wie z.B. Hong Kong und Indien ebenfalls ein Problem mit dieser Seuche (Europäische Kommission, persönliche Mitteilung). Andere, gemäß



Abb. 2 Vorkommen von Vektor-übertragenen Equinen Seuchen von Januar 2010 bis Mai 2011
Occurrence of vector-borne equine diseases from January 2010 to May 2011
EIA: Equine Infektiöse Anämie / AHS: Afrikanische Pferdepest, WNF: West Nile Fieber / VEE, EEE, WEE: Venezolanische-, Östliche- und Westliche Equine Encephalomyelitis / EE: Equine Encephalose / JE: Japanische Encephalitis

OIE meldepflichtige Krankheiten sind z.B. Beschlässeuche, Kontagiöse Equine Metritis, Surra, Equine Influenza und Rotz. Von Januar 2010 bis Mai 2011 meldeten Brasilien, Indien, Kuwait und die Mongolei der OIE Rotzausbrüche. Bahrain und Kuwait hatten in den Jahren 2009 und 2010 Rotzausbrüche, meldeten aber erst sehr spät an die OIE, was zur Folge hatte, dass die Europäische Kommission diese Länder umgehend von der Liste der für den Export von Pferden zugelassenen Länder strich. Gleiches gilt für Syrien, wo es auch Ausbrüche gab, Rotz aber nicht als meldepflichtige Seuche behandelt wird (Anon 2011d). Auch bei den übrigen Seuchen gab es in verschiedenen Kontinenten und Ländern Ausbrüche (Abb. 3).

Im Zusammenhang mit der Globalisierung und den zunehmenden internationalen und interkontinentalen Pferdebewegungen steigt auch das Risiko der Seuchenverbreitung.

Möglichkeiten der Seuchenverbreitung

Trotz enormer Fortschritte betreffend Wissen rund um Infektionskrankheiten und sanitäre Standards erlebt die Welt auch gegenwärtig immer wieder Seuchenausbrüche mit schwerwiegenden wirtschaftlichen Folgen (Herholz et al. 2006).

Infektiöse Krankheiten können sich auf unterschiedliche Art und Weise verbreiten. Als größtes Risiko der Seucheneinschleppung wird die (sowohl legale als auch illegale) Einfuhr von lebenden Tieren und deren Produkten angesehen. Lokale Tierbewegungen, Tier zu Tier Übertragung, die Ausbreitung und Kompetenz von Vektoren sowie Zugvögel spielen weitere wichtige Rollen (Vose 1997). Zugvögel zum Beispiel werden als wichtigster Faktor für die Einschleppung von West Nile Fieber (gemäß OIE keine reine Pferdekrankheit) in Regionen angesehen, in denen die Seuche zuvor nicht vorkam (Rappole et al. 2000). Klimabedingte Veränderungen der Größe und Aktivität von Vektorpopulationen können zudem Seuchenübertragungen in zuvor nicht endemische Gebiete ermöglichen (Khasnis und Nettelman 2005, Gould et al. 2006, Haines et al., 2006).

Einschleppung der ansteckenden Blutarmut der Einhufer (EIA) aus Rumänien

Die ansteckende Blutarmut der Einhufer (EIA) ist in Rumänien endemisch. Vom 1.1.2010 bis zum 10. April 2010 wurden



Abb. 3 Vorkommen von anderen, der Welttiergesundheitsorganisation (OIE) zu meldender Pferdeseuchen von Januar 2010 bis Mai 2011

Occurrence of other equine diseases reportable to the OIE between January 2010 and May 2011

Rotz / EVA: Equine Virale Arteritis / CEM: Kontagiöse Equine Metritis / ER: Equine Rhinopneumonitis, Surra / EI: Equine Influenza / EP: Equine Piroplasmose

der OIE und dem Animal Disease Notification System (ADNS) der EU 11 622 Fälle gemeldet. Diese Fälle von EIA kamen ausschließlich in Privathaltungen von nicht registrierten Pferden vor. Es wurden keine EIA-Fälle bei registrierten Turnier-, Reit- und Zuchtponies gemeldet. In Abbildung 4 wird die gesamte Anzahl von Pferden, die zwischen Januar 2008 und Januar 2010 aus Rumänien in andere Mitgliedstaaten der EU und EFTA Staaten exportiert wurden, dargestellt. Neben weiteren europäischen Ländern wurden beispielsweise 41 378 Pferde nach Italien, 486 nach Deutschland und 1093 nach Belgien exportiert. Der größte Teil dieser aus Rumänien exportierten Pferde waren gemäß der Kategorisierung nach TRACES Schlachtpferde. Abbildung 5 stellt dar, wie viele dieser Pferde registriert waren. Beispielsweise war von über 41 000 Pferden, die nach Italien geliefert wurden, nur ein einziges registriert, von denjenigen nach Deutschland waren es 18 und von denen nach Belgien zwei registrierte Pferde. Es ist nicht auszuschließen, dass ein Teil der verbrachten Schlachttiere nicht im Bestimmungsmitgliedstaat geschlachtet sondern weiter transportiert wurde, und dass Pferde aus diesem Kontingent illegal umgewidmet und als Zucht- oder Hobbyponies weiter genutzt wurden (BVET, Anon 2011c). Es kann aber ein Trend festgestellt werden, dass mehr registrierte und weniger Schlachtpferde transportiert werden. Das liegt nicht unbedingt daran, dass mehr Turniere besucht werden, sondern fällt zusammen mit der Abänderung des Anhangs III zur Richtlinie 2009/156/EG, die es ermöglicht registrierte Pferde als Gruppe zu zertifizieren und dennoch unter den privilegierten Transport-Tierschutzregeln für registrierte Equiden zu befördern (EU-Kommission, persönliche Mitteilung).

Es kommt immer wieder vor, dass EIA-positive Pferde illegal aus Rumänien in andere EU Mitgliedstaaten verbracht werden. Unter anderem hat die deutsche Behörde vor illegalen Pferdetransporten aus Rumänien gewarnt (BMELV, Anon 2010a). Außerdem wurden in einigen europäischen Ländern EIA-Fälle diagnostiziert, bei deren Aufarbeitung bekannt wurde, dass die Begleitpapiere teilweise nicht vorhanden oder gefälscht waren (FLI, Anon 2010b).

Zum Nachweis der EIA-Freiheit wird im internationalen Handel standardmäßig ein Agargel-Immunodiffusionstest (AGID-Test, Cogginstest) verlangt (OIE, Anon 2012a). Dieser Test muss die im Handbuch mit Normempfehlungen zu Untersuchungsmethoden und Vakzinen für Landtiere 2009 der OIE



Abb. 4 Pferde, die zwischen Januar 2008 und Januar 2010 aus Rumänien in die anderen EU Länder und EFTA Staaten exportiert wurden
Total number of horses exported from Romania to other EU or EFTA countries between January 2008 and January 2010

festgelegten Kriterien erfüllen. Die Sensitivität des Cogginstests variiert zwischen 90–98% (Probst 2010), je nach Infektionszeitpunkt der Tiere und je nach Ablesezeitpunkt der Testergebnisse. Das heißt, dass 2 bis 10 von 100 getesteten, infizierten Equiden fälschlicherweise als gesund klassifiziert werden. Die Testergebnisse sollten für ein optimales Ergebnis nach dem Ansetzen der Tests bis zur 72. Stunde alle 24 Stunden abgelesen und dokumentiert werden. Eine EU-Inspektion in Rumänien stellte fest, dass in einigen der dortigen Labors die Ergebnisse erst nach 96–120 Stunden das erste Mal abgelesen wurden. Das nationale Referenzlabor hat jedoch in internationalen Tests gut abgeschnitten (Europäische Kommission, Anon 2009). Das Problem liegt vermutlich nicht alleine beim Labortest, sondern zum Beispiel auch beim Zeitpunkt der Blutprobenentnahmen und -aufbereitung.

Aus all diesen Gründen erstaunt es nicht, dass in der letzten Zeit EIA hauptsächlich aus Rumänien in mehrere europäische Länder eingeschleppt wurde. Im Folgenden werden einige Beispiele aufgezählt (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- Irland 2006: 38 EIA-Fälle nach Einfuhr von infiziertem Plasma aus Italien (More et al. 2008). Es wird vermutet, dass das Virus ursprünglich aus Osteuropa stammte (Mooney et al. 2006).
- Großbritannien 2010: 2 EIA-Fälle nach Einfuhr von lebenden Pferden aus Rumänien via Belgien (Anon 2010d)
- Belgien 2010: 3 EIA-Fälle nach Verbringen von Pferden aus Rumänien (Anon 2010e)
- Frankreich 2010: 1 EIA-Fall nach Verbringen von Pferden aus Rumänien via Belgien (Anon 2012e)
- Deutschland 2010: 33 EIA-Fälle nach Verbringen von Pferden aus Rumänien (Anon 2012e)



Abb. 5 Registrierte Pferde, die zwischen Januar 2008 und Januar 2010 aus Rumänien in die anderen EU Länder und EFTA Staaten exportiert wurden
Registered horses exported from Romania to other EU or EFTA countries between January 2008 and January 2010

In betroffenen europäischen Ländern kam es seither zu zahlreichen EIA-Ausbrüchen (Anonymus 2012e). In Deutschland beispielsweise, zogen diese tausende von Untersuchungen nach sich. Die EU Kommission hat mit dem Beschluss 2010/346/EU über Maßnahmen zum Schutz vor der Infektösen Anämie der Einhufer in Rumänien reagiert (Anon 2010c). Dieser Beschluss ersetzt die Entscheidung der Kommission 2007/269/EG (Anon 2007). Entsprechende „Schutzmaßnahmen im Hinblick von Equiden aus Rumänien“ gab es aber

schon 2004 (Entscheidung 2004/825/EG, Anon 2004). Seit dem Beschluss 2010/346/EU gelten verschärfte Bedingungen für den Export von Equiden und deren Sperma, Eizellen und Embryonen aus ganz Rumänien. Exportbetriebe müssen in Rumänien als EIA-frei zugelassen sein, Equiden müssen mindestens 90 Tage in diesen Betrieben in Quarantäne verbringen und vor dem Versenden müssen 2 Blutproben im Abstand von 90 Tagen in einem akkreditierten Labor mittels Cogginstest negativ auf EIA untersucht werden. Bei Ankunft auf dem Empfängerbetrieb muss ein weiterer Test durchgeführt und die Quarantäne für weitere 30 Tage fortgesetzt werden. Zudem müssen alle Tiere mit Hilfe eines Identifizierungsdokumentes ausgewiesen sein, einen Mikrochip tragen, ein offizielles Gesundheitszeugnis aufweisen und die Resultate der Blutuntersuchungen müssen vorliegen. Die Kosten für diese Maßnahmen müssen vom Versender, bzw. Empfänger getragen werden. Für Pferde, die an internationalen Turnieren unter den Regeln der Fédération Equestre International (FEI) oder Rennen teilnehmen, gelten erleichterte Bedingungen, wenn die Haltungen in das nationale Überwachungssystem eingegliedert sind. (Beschluss 2010/346/EU, Artikel 3, Anon 2010c).

Rotzverdacht in der Schweiz

In der Schweiz gilt Rotz seit 1937 als ausgerottet. Im Juli 2011 wurde in der Schweiz ein Pferdebetrieb gesperrt, weil der Verdacht bestand, dass ein Pferd mit dem Rotzerreger *Burkholderia mallei* infiziert sein könnte. Das betroffene Pferd wurde im Januar 2011 aus dem Libanon nach Europa importiert und gelangte über Frankreich und Deutschland im Mai in die Schweiz in den Kanton Solothurn (Abb. 6). Wie jedoch erst im Juli bekannt wurde, waren bereits seit Februar im Libanon Fäl-



Abb. 6 Einfuhr eines Pferdes mit Rotzverdacht in die Schweiz im Juli 2011
Importation of a horse with suspected glanders into Switzerland in July 2011

le von Rotz aufgetreten, so dass umgehend eine Untersuchung des importierten Pferdes angeordnet wurde. Die Laboruntersuchung ergab einen Verdacht auf Rotz. Während Kuwait der OIE im Zeitraum zwischen Januar 2010 und Mai 2011 Rotzfälle gemeldet hatte, lagen aus dem Libanon keine entsprechenden Informationen vor. Nach Untersuchung dieses Vorkommnisses wurde deutlich, dass die Rotz infizierten Pferde illegal aus Syrien in den Libanon gekommen waren (DEFRA, Anon 2011d). Syrien erfüllt die Bedingungen für einen Pferdeexport

nicht, weil Rotz dort keine meldepflichtige Seuche ist und auch keinen staatlichen Bekämpfungsmassnahmen unterliegt. Rotz ist eine meldepflichtige, auszurettende Tierseuche und Zoonose und unterliegt den Bestimmungen der Tierseuchengesetzgebung in der Schweiz (BVET, Anon 2012g). Bei einem Verdacht müssen sofort Massnahmen getroffen werden, die eine mögliche Weiterverbreitung des Erregers verhindern. Das verdächtige Pferd, aber auch diejenigen, die bereits mit ihm in Kontakt gekommen sind, müssen getestet und der betroffene Betrieb muss gesperrt werden. Jeglicher Kontakt mit Pferden aus anderen Betrieben ist verboten. Im Fall des Rotzverdachts in der Schweiz musste auch ein Pferdesportturnier, das am Wochenende auf dem betroffenen Betrieb hätte stattfinden sollen, abgesagt werden. Zudem wurde abgeklärt, ob zum gleichen Zeitpunkt auch noch andere Pferde über die EU aus dem Libanon in die Schweiz eingeführt wurden. Ein weiteres Pferd wurde in der Westschweiz gefunden und ebenfalls getestet. Diese Massnahmen führten nicht nur unter den betroffenen Pferdebesitzern zu großer Beunruhigung, auch sind die schon beim Seuchenverdacht notwendigen Massnahmen sehr arbeits-, zeit- und kostenaufwändig.

Im vorliegenden Verdachtsfall fiel die Bestätigungsuntersuchung durch das OIE-Referenzlabor in Jena, Deutschland, glücklicherweise negativ aus. Dies liess sich dadurch erklären, dass verschiedene Erregerspezies, wie z.B. Pseudomonaden und Streptokokken in der Komplementbindungsreaktion Kreuzreaktionen auslösen können, was zu falsch positiven Ergebnissen führte. Diese Kreuzreaktionen können im Referenzlabor mittels Immunoblot an den entsprechenden Seren aufgedeckt werden (FLI, Anon 2012h).

Im Seuchenfall wären zusätzliche, noch weiterreichendere Untersuchungen nötig gewesen und die Schweiz hätte den Status „Rotz-frei“ verloren. Als Folge davon wären in der ganzen Schweiz sämtliche Betriebe mit Equidenhaltung für den Export gesperrt und Pferdebewegungen aus der Schweiz mindestens ein halbes Jahr lang nicht möglich gewesen. Dies weil in den Ausfuhrzeugnissen amtlich bestätigt werden muss, dass das Land vor dem geplanten Export mindestens ein halbes Jahr Rotz-frei war. Das bedingt, dass gemäss dem „terrestrial animal health code“ der OIE ein entsprechendes Überwachungsprogramm durchgeführt wurde (Anon 2012d, Anon 2012a). Das hätte große Verluste für die Pferdehaltungen bzw. für die gesamte Pferdebranche bedeutet. Der Kostenaufwand zur Durchführung der amtlich vorgeschriebenen Massnahmen wäre zudem für die Behörden immens gewesen.

Schlussfolgerung

Internationale Transporte infizierter Tiere sind ein wesentlicher Risikofaktor für die Seuchenverbreitung. So sind in den vergangenen Jahren Seuchen in Ländern aufgetreten, die dort zuvor nicht vorkamen („emerging disease“) oder bereits als ausgerottet galten („re-emerging disease“) (Leadon und Herholz 2009).

Seit 2006, als ein mit Rotz infiziertes Pferd aus Brasilien nach Deutschland importiert wurde (Elschner et al., 2009), ist keine Seucheneinschleppung aus einem Drittland in die EU oder EFTA Staaten mehr bekannt geworden. Diese Tatsache

bestärkt die Rolle der Tierärzte im Feld, welche an vorderster Front stehen wenn es darum geht, Symptome einer Seuche frühzeitig zu erkennen und so einer Ein- oder Verschleppung vorzubeugen. Dies trifft insbesondere für klinische Untersuchungen während der Einfuhrquarantäne zu. Die Gefahr der Seuchenein- resp. -verschleppung scheint dort am grössten, wo Tiere illegal verbracht werden können, bei Transporten innerhalb eines Landes und dort, wo keine Grenzkontrollen stattfinden. Besondere Aufmerksamkeit ist vor allem bei neu-angekommenen Pferden im Stall gefragt. Eine einstweilige Unterbringung in gesonderten Ställen wird empfohlen, insbesondere wenn der Herkunftsstall, bzw. Zwischenstationen vor Ankunft auf dem Betrieb nicht genauestens bekannt sind. Dabei sind unter anderem Fragen zur Herkunft und der korrekten Identifikation (inklusive Passkontrolle) des Tieres wichtig.

Erfahrungen in der Vergangenheit haben gezeigt, dass verschiedene Länder fälschlicherweise angegeben haben, frei von einer bestimmten Krankheit zu sein, auch wenn dem nicht so war. Folglich kann es vorkommen, dass nicht die Krankheit, sondern falsche Zertifizierung das Hauptproblem ist (EU-Kommission, persönliche Mitteilung).

Die Verantwortung beginnt für alle Beteiligten mit vorbeugenden Massnahmen zur Verhinderung einer Seucheneinschleppung. Zur Prävention gehört die vorgeschriebene Kennzeichnung und Registrierung von Equiden. Seit 2011 müssen in der Schweiz, äquivalent zur EU-Verordnung (EG) Nr. 504/2008 (Anon 2008b), alle Fohlen mit einem Mikrochip markiert und alle Equiden in der Tierverkehrs-Datenbank (TVD) registriert werden, sowie einen Pferdepäss haben. Zusätzlich muss der Aufenthaltsbetrieb des Tieres in der TVD angegeben und allfällige Stallwechsel gemeldet werden. Zur Prävention kann aber auch die Vorbereitung eines Notfallplanes für den entsprechenden Betrieb gehören. Der Notfallplan ist Bestandteil der Qualitätssicherung, dient dem Schutz des Pferdebetriebes und muss in Absprache mit einem amtlichen Tierarzt erstellt werden (Schemann et al. 2011, Sayers et al. 2012). Ein Notfallplan enthält strukturelle, personelle und bauliche Massnahmen, welche auf dem Betrieb fest eingeplant werden müssen, wie zum Beispiel ein separater Stall, der zur Quarantäne resp. Isolation von neuangekommenen oder kranken Pferden genutzt werden kann, Möglichkeit zum Händewaschen und ein Vorrat an Schutzkleidung und Desinfektionsmittel.

Mit einem durchdachten Notfallplan sollen die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Seucheneignisses verkleinert und falls es doch dazu kommt, die negativen Konsequenzen, wie zum Beispiel die Weiterverbreitung einer Krankheit verringert werden.

Zusammenfassend lässt sich folgendes feststellen: Der internationale Handel mit Pferden ist sehr bedeutend, wächst weiter und somit ist das Risiko der Seucheneinschleppung permanent präsent. Ein starkes Netzwerk zwischen Pferdebesitzern, Tierärzten, Zucht- und Pferdesport-organisationen, Pferdewissenschaftlern der Agronomie, den regionalen und zentralen Veterinärbehörden, sowie der Regierung ist von grösster Bedeutung, um das Risiko der Seucheneinschleppung zu minimieren, auf den Fall einer Seucheneinschleppung gut vorbereitet zu sein und bei Seuchenausbrüchen effizient und schnell handeln zu können.

Literatur

- Anonymus (2004) Europäische Gemeinschaft. Entscheidung der Kommission vom 29. November 2004 mit Schutzmaßnahmen im Hinblick auf die Einfuhr von Equiden aus Rumänien (2004/825/EG). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:358:0018:0031:DE:PDF>
- Anonymus (2007) Europäische Gemeinschaft. Entscheidung der Kommission vom 23. April 2007 über Maßnahmen zum Schutz vor der Infektösen Anämie der Pferde in Rumänien (2007/269/EG). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:115:0018:0019:DE:PDF>
- Anonymus (2008a) European Federation of Thoroughbred Breeders' Associations (EFTBA), Annual Report- Statistical Overview <http://www.eftba.eu/home/>
- Anonymus (2008b) Verordnung (EG) Nr. 504/2008 der Kommission vom 6. Juni 2008 zur Umsetzung der Richtlinien 90/426/EWG und 90/427/EWG des Rates in Bezug auf Methoden zur Identifizierung von Equiden <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:149:0003:0032:DE:PDF>
- Anonymus (2009) European Commission, Final Report of a Mission carried out in Romania from 25 to 29 May 2009, in order to evaluate the Implementation of Animal Health and Animal Welfare Rules in Respect of Trade in Horses. http://ec.europa.eu/food/fvo/rep_details_en.cfm?rep_id=2341
- Anonymus (2010a) Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), Pressemitteilung 156, 10.09.2010. Ansteckende Blutarmut bei Einhufern: Warnung an Pferdehalter. <http://www.bmelv.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/2010/156-Ansteckende-Blutarmut-Pferde.html>
- Anonymus (2010b) Friedrich Loeffler Institut (FLI), Risikobewertung - Einschleppung der Ansteckenden Blutarmut der Einhufer nach Deutschland über das Verbringen lebender Einhufer aus Rumänien, September 2010. http://www.fli.bund.de/fileadmin/dam_uploads/tierseuchen/Blutarmut/Risikobewertung%20Ansteckende%20Blutarmut%2001%2010%202010.pdf
- Anonymus (2010c) Europäische Union, Beschluss der Kommission vom 18. Juni 2010 über Maßnahmen zum Schutz vor der infektiösen Anämie der Einhufer in Rumänien. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:155:0048:0053:DE:PDF>
- Anonymus (2010d) DEFRA Equine Infectious Anemia qualitative risk assessment <http://www.defra.gov.uk/animal-diseases/files/qra-eia-update100308.pdf>
- Anonymus (2010e) Equine Infectious Anemia Belgium http://ec.europa.eu/food/committees/regulatory/scfcah/animal_health/presentations/1020405_EIA_Equine%20Infectious%20Anemia%20in%20Belgium.pdf
- Anonymus (2011a) Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), FAOSTAT <http://faostat.fao.org/>
- Anonymus (2011b) British Equestrian Trade Association (BETA), The National Equestrian Survey 2011. <http://www.beta-uk.org/pages/trade/equestrian-industry-information/market-information.php>
- Anonymus (2011c) Bundesamt für Veterinärwesen (BVET), Risikoabschätzung Pferdeimport aus Rumänien - Direkt oder über andere EU-Länder, April 2011. http://www.bvet.admin.ch/gesundheit_tiere/00315/00317/02600/index.html?lang=de
- Anonymus (2011d) Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA), Glanders in Lebanon. <http://archive.defra.gov.uk/foodfarm/farmanimal/diseases/monitoring/documents/glanders-lebanon110804.pdf>
- Anonymus (2012 a) World Organisation for Animal Health (OIE) <http://www.oie.int/>
- Anonymus (2012b) Deutsche Reiterliche Vereinigung (FN), Zahlen, Daten Fakten 2012. <http://www.pferd-aktuell.de/fn/zahlen-fakten/zahlen-fakten>
- Anonymus (2012c) Fédération Equestre Internationale (FEI), Annual Report 2011 <http://www.fei.org/media/publications/annual-report>
- Anonymus (2012d) Bundesamt für Veterinärwesen, Pferde (und andere Equiden), Muster der vorgeschriebenen Einfuhrzeugnisse: http://www.bvet.admin.ch/ein_ausfuhr/01210/01229/01232/index.html?lang=de
- Anonymus (2012e) World Animal Health Information Database (WAHID) Interface <http://web.oie.int/wahis/public.php?page=home>
- Anonymus (2012f) Animal Disease Notification System (ADNS) http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/adns/index_en.htm
- Anonymus (2012g) Bundesamt für Veterinärwesen (BVET), Rotz/Malleus. <http://www.bvet.admin.ch/themen/02794/02829/02852/index.html?lang=de>
- Anonymus (2012h) Friedrich Löffler Institut (FLI), OIE und Nationales Referenzlabor für Rotz <http://www.fli.bund.de/de/startseite/institute/institut-fuer-bakterielle-infektionen-und-zoonosen/referenzlabore/oie-und-nrl-fuer-rotz.html>
- Elschner M. C., Klaus C. U., Liebler-Tenorio E., Schmoock G., Wohlsein P., Tinschmann O., Lange E., Kaden V., Klopffleisch R., Melzer F., Rassback A. und Neubauer H. (2009) Case report: Burkholderia mallei infection in a horse imported from Brazil. Equine vet. Educ. 21, 147–150
- Gould E. A., Higgs S., Buckley A. and Gritsun T. S. (2006) Potential Arbovirus emergence and implications for the United Kingdom. Emerg. Infect. Dis. 12, 549–555. www.cdc.gov/eid
- Haines A., Kovats R. S., Campbell-Lendrum D. und Corvalan C. (2006) Climate change and human health: Impacts, vulnerability and public health. Public Health 120, 585–596
- Herholz C., Jemmi T., Stärk K. und Griot C. (2006) Patterns of animal diseases and their control. Vet. Ital. 42, 295–303
- Khasnis A. und Nettleman M. D. (2005) Global warming and infectious disease. Arch. Med. Res. 36, 689–696
- Leadon D. P. and Herholz C. P. (2009) Globalisation of trade and the spread of infectious disease. Equine Vet. Educ. Manual 8.
- Mooney J., Flynn O. und Sammin D. (2006) Equine infectious anaemia in Ireland: characterisation of the virus. Vet. Rec. 159, 569
- More S. J., Aznar I., Bailey D. C., Larkin J. F., Leadon D. P., Lenihan P., Flaherty U., Forgarty U. und Brangan P. (2008) An outbreak of equine infectious anaemia in Ireland during 2006: Investigation methodology, initial source of infection, diagnosis and clinical presentation, modes of transmission and spread in the Meath Cluster. Equine Vet. J. 40, 706–708
- Probst C., König P., Gethmann J., Höreth-Böntgen D., Staubach C., Conraths F. J. und Kramer M. (2010) Ansteckende Blutarmut der Einhufer – der Status quo. Eine Übersicht über die aktuelle Situation in Deutschland und Europa, Deutsches Tierärzteblatt 12/2010
- Rappole J. H., Derrickson S. R. und Hubálek Z. (2000) Migratory Birds and Spread of West Nile Virus in the Western Hemisphere. CDC 6, No. 4. <http://www.cdc.gov/ncidod/eid/vol6no4/rappole.htm>
- Sayers R. G., Syaers G. P., Mee J. F., Good M., Bermingham M. L., Grant J. und Dillon P. G. (2012) Implementing biosecurity measures on dairy farms in Ireland. Vet. J., in press
- Schemann K., Taylor M. R., Toribio J.-A. L. M. L. und Dhand N. K. (2011) Horse owner's biosecurity practices following the first equine influenza outbreak in Australia. Prev. Vet. Med. 102, 304–314
- Timoney P. J. (2007) Infectious diseases and international movement of horses. In: Equine Infectious Diseases, Sellon und Long, Saunders Elsevier, St Louis, 549–557
- Vose D. (1997) Risk analysis in relation to the importation and exportation of animal products, Rev. Sci. Tech. 16, 17–29

PD Dr. Conny Herholz
Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften
Länggasse 85
3052 Zollikofen
Schweiz
conny.herholz@bfh.ch