Risikobewertung

Einschleppung der Ansteckenden Blutarmut der Einhufer nach Deutschland über das Verbringen lebender Einhufer aus Rumänien

September 2010

Zusammenfassung

Seit dem Jahr 2006 wird in Deutschland ein gehäuftes Auftreten der Ansteckenden Blutarmut der Einhufer (ABE) festgestellt. Die bisherigen Ermittlungen ergaben, dass die Ursache häufig aus dem Ausland stammende Pferde sind, insbesondere Pferde aus Rumänien, darunter auch illegal verbrachte Tiere.
Vor diesem Hintergrund beauftragte das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) das FLI, eine Risikobewertung zur Einschleppung der ABE durch den Transport lebender Equiden aus Rumänien zu erstellen. In der Risikobewertung sollten insbesondere
- die Verschleppung der ABE in Deutschland und
- die Endemiegefahr in Deutschland untersucht werden.

Als Hazards (Gefahren) wurden das Handelsgut (lebende Pferde), das Virus der ABE (ABEV) sowie das Veterinärsystem in Rumänien definiert. In der Freisetzungsabschätzung wurden Art und Umfang des Handels, Kontrollmaßnahmen sowie die Sensitivität der Testverfahren bewertet; in der Expositionsabschätzung wurden die Pferdehaltung in Deutschland einschließlich Nutzung aus Rumänien stammender Pferde sowie die ABE-Situation in Deutschland berücksichtigt. In der Konsequenzabschätzung wurden die direkten und indirekten Auswirkungen der ABE auf die Pferdehaltung bemessen.
Es wurde deutlich, dass nur wenige Informationen über die Pferdehaltung und Pferdenutzung sowie über Art und Umfang der Verbringungen und der Prävalenz der ABE in Rumänien und Deutschland verfügbar sind. Deshalb konnte nur eine qualitative Risikobewertung erstellt werden.

Das Risiko, welches bei Einhaltung des geltenden Rechts besteht, muss klar von demjenigen unterschieden werden, das im Falle illegaler Verbringungen besteht.

Das **Freisetzungsrisiko** für das innergemeinschaftliche Verbringen von Pferden von Rumänien nach Deutschland wird für das legale Verbringen als **gering**, für das illegale Verbringen als **hoch** eingeschätzt.
Das **Expositionsrisiko** wird als **hoch** eingeschätzt.
In der **Konsequenzabschätzung** wird das Risiko als **hoch** eingeschätzt.
In der **Risikoabschätzung** wird das Risiko als **mittelgradig** (legales Verbringen) **bis hoch** (illegales Verbringen) eingeschätzt.

Summary

The number of reported cases/outbreaks of Equine Infectious Anaemia (EIA) in Germany has increased since 2006. Epidemiological investigations showed that often imported animals were the cause of disease, including animals from Romania. Some of these animals were imported illegally.
The Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection (BMELV) asked FLI to assess the risk of introducing EIA by importing live equines from Romania. The risk assessment was expected to include both

- the spread of EIA in Germany and
- the risk of EIA getting endemic

The hazards were defined as commodity (live equines), the virus of EIA and the veterinary system in Romania. The release assessment included amount and type of equine transports, control measures and sensitivity of given diagnostic tests. Exposure assessment included the characteristics of horse keeping, especially of imported animals, as well as EIA situation in Germany. Consequence assessment included the direct and indirect effects of EIA on horse keeping. The risk assessment showed that only few data are available on how horses are kept, on type and amount of equine movements as well as the prevalence of EIA in Romania and Germany. Hence, a qualitative risk assessment was carried out.

The **release risk** of movements of horses from Romania to Germany is assessed as **low for legal transport and as high for illegal transport**
The **risk of exposure** is assessed as **high**
In the **consequence assessment** the risk is estimated as **high**
The **risk estimate** is assessed as **moderate for legal transport** and as **high for illegal transport.**

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung **1**
Summary **2**
1 Einleitung **4**
2 Gefahrenidentifizierung (Hazard identification) **5**
2.1.1 Handelsgut 5
2.1.2 Ansteckende Blutarmut der Einhufer 6
2.1.3 ABE-Situation in der Welt und Europa 7
2.1.4 Evaluation des Veterinärsystems in Rumänien 9
2.1.4.1 Identifizierung und Kennzeichnung von Equiden 9
2.1.4.2 Bekämpfungsmaßnahmen gegen die ABE 9
2.1.4.3 Verbringung von Equiden 10
3 Risikobewertung **10**
3.1 Freisetzungsabschätzung (Release assessment) 10
3.1.1 ABE Situation in Rumänien 11
3.1.2 Anzahl verbrachter Pferde durch legalen und illegalen Handel 14
3.1.2.1 Legaler Handel 14
3.1.2.2 Illegaler Handel 15
3.1.3 Kontrollmaßnahmen in Rumänien und Deutschland 16
3.1.3.1 Rechtliche Grundlagen der EU 16
3.1.3.2 Rechtliche Grundlagen in Deutschland 18
3.1.4 Sensitivität der Testverfahren 20
3.1.5 Zusammenfassung der Freisetzungsabschätzung 20
3.2 Expositionsabschätzung (Exposure assessment) 21
3.2.1 Biologische Faktoren 21
3.2.2 Länderspezifische Faktoren 21
3.2.2.1 Pferdehaltung in Deutschland 21
3.2.2.2 ABE Situation in Deutschland 22
3.2.3 Zusammenfassung der Expositionsabschätzung 25
3.3 Konsequenzabschätzung (Consequence assessment) 26
3.3.1 Direkte Konsequenzen 26
3.3.2 Indirekte Konsequenzen 27
3.3.3 Zusammenfassung der Konsequenzabschätzung 27
3.4 Risikoabschätzung (Risk estimate) 29
4 Handlungsoptionen **30**
5 Literatur **32**
6 Anhang **33**
6.1 Abkürzungen 33
6.2 Risikostufen nach OIE (2004) 33
6.3 Rechtsgrundlagen 33

1

Einleitung

Die Pferdehaltung und der Pferdesport haben in Deutschland eine große Bedeutung. Insgesamt werden in Deutschland rund 530.000 Pferde (Eurostat, Daten für 2007) gehalten. Im Jahr 2010 wurden mehrere Fälle der Ansteckenden Blutarmut der Einhufer (ABE) in Deutschland festgestellt. Epidemiologische Ermittlungen zeigten, dass diese Tiere häufig aus Rumänien stammten.

Da der Handel mit lebenden Tieren bei der Verbreitung von Tierseuchen eine wichtige Rolle spielt und die ABE in Rumänien endemisch vorkommt, beauftragte das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz das Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, am 10.09.2010, eine Risikobewertung zur Einschleppung der ABE durch den Transport lebender Pferde aus Rumänien zu erstellen. In der Risikobewertung sollte insbesondere
- die Verschleppung der ABE in Deutschland und
- die Endemiegefahr in Deutschland untersucht werden.

Die Importrisikobewertung wurde in qualitativer Form nach den Grundsätzen des OIE (OIE 2004 und OIE 2009) durchgeführt.
Als Quellen für die statistischen Daten wurden Daten von Eurostat (http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/), dem statistischen Bundesamt (Destatis, http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/), TRACES (Trade Control and Expert System, https://sanco.ec.europa.eu/traces/security/askLogin.do), des OIE (World Organisation for Animal Health, http://www.oie.int/eng/en_index.htm), sowie der EU (z.B. Food and Veterinary Office (FVO), http://ec.europa.eu/food/fvo/index_en.cfm) ausgewertet. Zudem wurden andere qualitative Risikobewertungen zu ABE, beispielsweise der Defra(2010) herangezogen. Die geltenden Rechtsvorschriften wurden in EurLex (http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm) bzw. juris (http://bundesrecht.juris.de/aktuell.html) nachgeschlagen.

2 Gefahrenidentifizierung (Hazard identification)

In dieser Bewertung wird das Risiko der Einschleppung des Virus der Ansteckenden Blutarmut der Einhufer (ABEV) über das Verbringen von Equiden behandelt. Daher werden als Gefahren zum einen das Handelsgut (lebende Equiden) und zum anderen der Erreger (ABEV) betrachtet.

2.1.1 Handelsgut

Obwohl weit weniger Pferde als Rinder in der Europäischen Union (EU) gehalten werden, ist die Pferdehaltung ein bedeutender Wirtschaftszweig. Die Anzahl der in Europa gehaltenen Pferde ist Tabelle 1 zu entnehmen. Im Jahr 2007 betrug die Anzahl an Pferden, Ponys und Kleinpferden in Rumänien 905.170 Tiere. Damit liegt Rumänien in Bezug auf gehaltene Equiden in der EU an der Spitze. In Deutschland sind es nur etwas mehr als die Hälfte davon (529.920 Tiere).

Tabelle 1: Anzahl der in Europa gehaltenen Einhufer (Quelle: Eurostat)

Land	**2003**	**2005**	**2007**
Belgien	32.090	33.400	35.370
Bulgarien	269.970	167.370	138.670
Dänemark	85.420	53.510	52.700
Deutschland	514.400	500.380	529.920
Estland	10.180	10.640	11.960
Finnland	25.800	26.560	29.720
Frankreich	395.470	403.480	394.000
Griechenland	31.670	34.720	31.990
Irland	73.000	79.950	92.820
Italien	120.570	142.070	156.610
Lettland	28.760	25.660	24.120
Litauen	130.780	136.620	89.740
Luxemburg	6.900	8.380	8.660
Malta	1.700	2.640	2.120
Niederlande	126.290	133.320	133.520
Norwegen	28.530	30.020	32.950
Österreich	83.180	73.230	75.960
Polen	329.530	310.430	329.160
Portugal	80.740	61.950	52.500
Rumänien	992.140	947.200	905.170
Schweden	95.660	98.920	105.300
Schweiz		71.080	
Slowakei	6.270	6.280	7.340
Slowenien	16.880	19.250	19.620
Spanien	240.080	254.390	276.990
Tschechische Republik	22.880	24.950	27.820
Ungarn	68.910	71.900	62.060
Vereinigtes Königreich	293.460	337.050	374.500
Zypern	5.160	3.460	3.460
Gesamt	**4.116.420**	**4.068.810**	**4.004.750**

2.1.2 Ansteckende Blutarmut der Einhufer

Erreger: Die Ansteckende Blutarmut der Einhufer (ABE), auch als Infektiöse Anämie der Einhufer oder Equine infektiöse Anämie bezeichnet, ist eine systemische Viruserkrankung der Pferde, Esel, deren Kreuzungen sowie Zebras. Die ABE wird verursacht durch ein das Virus der Ansteckenden Blutarmut der Einhufer (ABEV), bei dem es sich um Lentivirus handelt, das als behülltes, einzelsträngiges RNA-Virus aus der Familie der Retroviren charakterisiert ist. Es vermehrt sich in Lymphozyten sowie Monozyten und Makrophagen. Bei einer Infektion kommt es zu einer lebenslänglichen, zell-assoziierten Virämie. Da die Mutationsrate des Virus sehr hoch ist, wird das Immunsystem ständig mit neuen Antigenvarianten der Hüllporteine konfrontiert, wodurch es zu einer lebenslang persistierenden Infektion kommen kann (Rwambo et al. 1990).

Krankheitsformen und klinische Symptome: Klinischmanifestiert sich die ABE in akuter oder chronischer Form mit jeweils vereinzelt tödlichen Verläufen (Kaiser et al. 2009). Die akute Verlaufsform äußert sich in Fieber, Blutarmut, Apathie, sowie Punktblutungen vor allem auf der Zungenunterseite sowie auf Schleimhäuten und Lidbindehäuten. Die chronische Verlaufsform ist durch Erkrankungsschübe mit rekurrierenden Fieberanfällen, Abgeschlagenheit, Abmagerung sowie Ödembildung gekennzeichnet. Klinische Episoden dauern drei bis fünf Tage und gehen mit wiederkehrenden Fieberschüben einher. Trächtige Stuten können abortieren oder lebensschwache Fohlen zur Welt bringen. Oft entwickeln die Pferde jedoch kaum Symptome, –sie bleiben aktiv, fressen gut, aber verlieren ohne ersichtlichen Grund Gewicht. Die namengebende Anämie, die durch eine immunpathologische Auflösung der roten Blutkörperchen entsteht, wird nur selten beobachtet. In 30-90 % der Fälle treten keine Krankheitssymptome auf, die Tiere bleiben klinisch gesunde Virusträger, so genannte asymptomatische Carrier.

Übertragung: Das ABEV wird mechanisch durch große blutsaugende Arthropoden wie Bremsen, Stechfliegen oder Mücken übertragen (Foil et al. 1983). Klinische Fälle werden häufiger in nassen Jahren und eher im Sommer und Herbst beobachtet (Gerber, H 1994). An den Mundwerkzeugen der Insekten scheint das Virus maximal 30 Minuten infektiös zu bleiben (Foil et al. 1987). Infizierte Pferde scheiden das ABEV mit Exkreten und Sekreten wie Speichel, Milch und Sperma aus (Eikmeier 1999), wodurch es auch bei engem Tierkontakt zur Übertragung der Infektion kommen kann. ABEV kann zudem durch nicht zertifizierte biologische Produkte sowie bei Vernachlässigung von Desinfektions- und Hygienemaßnahmen durch tierärztliche Instrumente oder Pflegegeräte übertragen werden.

Bekämpfung: Die ABE ist gegenüber dem OIE meldepflichtig. Zudem besteht innerhalb der Europäischen Union beim Auftreten des ersten Herdes innerhalb von 24 Stunden eine Mitteilungspflicht an die Kommission und die anderen Mitgliedstaaten (Richtlinie 82/894/EWG). In Deutschland unterliegt die ABE seit 01. Januar 1950 gemäß der Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen der Anzeigepflicht und wird durch die Verordnung zum Schutz gegen die ansteckende Blutarmut der Einhufer vom 2. Juli 1975, zuletzt geändert am 18. April 2000, reglementiert. Wenn ein Fall oder Ausbruch von ABE festgestellt wird, schreibt die Verordnung die Tötung positiver Tiere sowie Sperrung und Untersuchung der betroffenen Bestände und der Kontaktbetriebe vor. Eine Immunprophylaxe ist bislang nicht verfügbar. Eine Gefährdung des Menschen durch ABEV liegt nicht vor.

Diagnose: Bei Vorliegen entsprechender klinischer, hämatologischer oder pathologisch-anatomischer Befunde kann bereits der Verdacht auf eine Infektion mit ABE ausgesprochen werden. Voraussetzung für die Feststellung eines Falles ist der Antikörpernachweis. Der direkte Virusnachweis in der Zellkultur ist aufwendig und für die Fall-Feststellung nicht notwendig. Infizierte Pferde produzieren etwa ab dem 12. Tag *post infectionem* spezifische Antikörper; diese sind zwei bis drei Wochen (in Ausnahmefällen erst bis zu 60 Tage) nach der Infektion mit dem Agargel-Immunodiffusionstest (AGID) nachweisbar (Coggins, Norcross & Nusbaum 1972); König & Kramer 2010). Im Vergleich zum AGID besitzt der ELISA zwar eine etwas höhere Sensitivität (fast 100 %, (Anonymus 2010a); König, persönliche

Mitteilung), liefert jedoch auch falsch positive Befunde; diese müssen laut OIE mit dem AGID oder dem Immunoblot abgeklärt werden. Antikörper gegen ABEV können auch mit der Komplementbindungsreaktion und dem Neutralisationstest nachgewiesen werden. Diese Verfahren werden jedoch kaum verwendet, weil die Menge an komplementfixierenden Antikörper sehr schnell abnimmt und neutralisierende Antikörper erst relativ spät (unter experimentellen Bedingungen etwa einen Monat nach dem ersten Fieberschub) nachgewiesen werden können (Nakajima, Kono & Ushimi 1971).
Als Differentialdiagnosen müssen Babesiose, Ehrlichiose, Leptospirose, Borreliose sowie die Equine Virale Arteritis in Betracht gezogen werden.

2.1.3 ABE-Situation in der Welt und Europa

Die weltweite Situation wurde auf Grundlage der Meldungen an das OIE ermittelt. Abbildung 1 zeigt, dass ABE weltweit verbreitet ist und gehäuft in Nord- und Südamerika sowie in Asien auftritt, wobei in der ersten Jahreshälfte 2010 aktuelle Infektionsgeschehen hauptsächlich aus Europa gemeldet wurden (Abbildung 2).

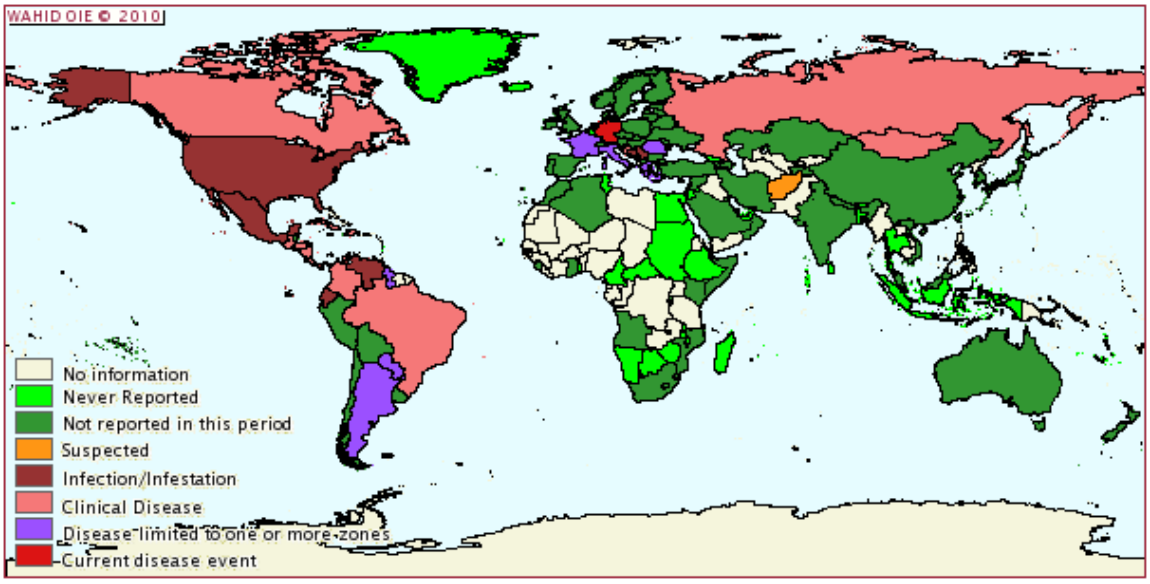

Abbildung 1: Weltweites Vorkommen von ABE in der zweiten Jahreshälfte (Juli bis Dezember) 2009 (Quelle: WAHID)

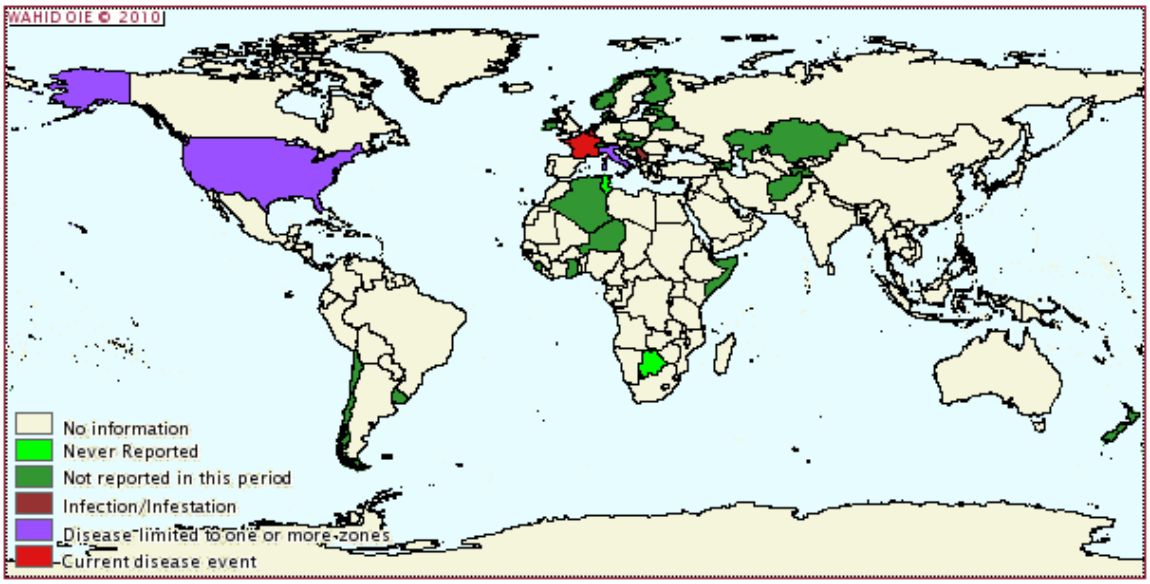

Abbildung 2: Weltweites Vorkommen von ABE in der ersten Jahreshälfte (Januar bis Juni) 2010 (Quelle: WAHID. Stand: 23. September 2010)

Die Situation innerhalb der Europäischen Union wurde auf Grundlage der Meldungen an das Animal Disease Notification Systems (ADNS) ermittelt. Hier werden die meisten ABE-Fälle aus Italien und Rumänien gemeldet (Abbildung 3).

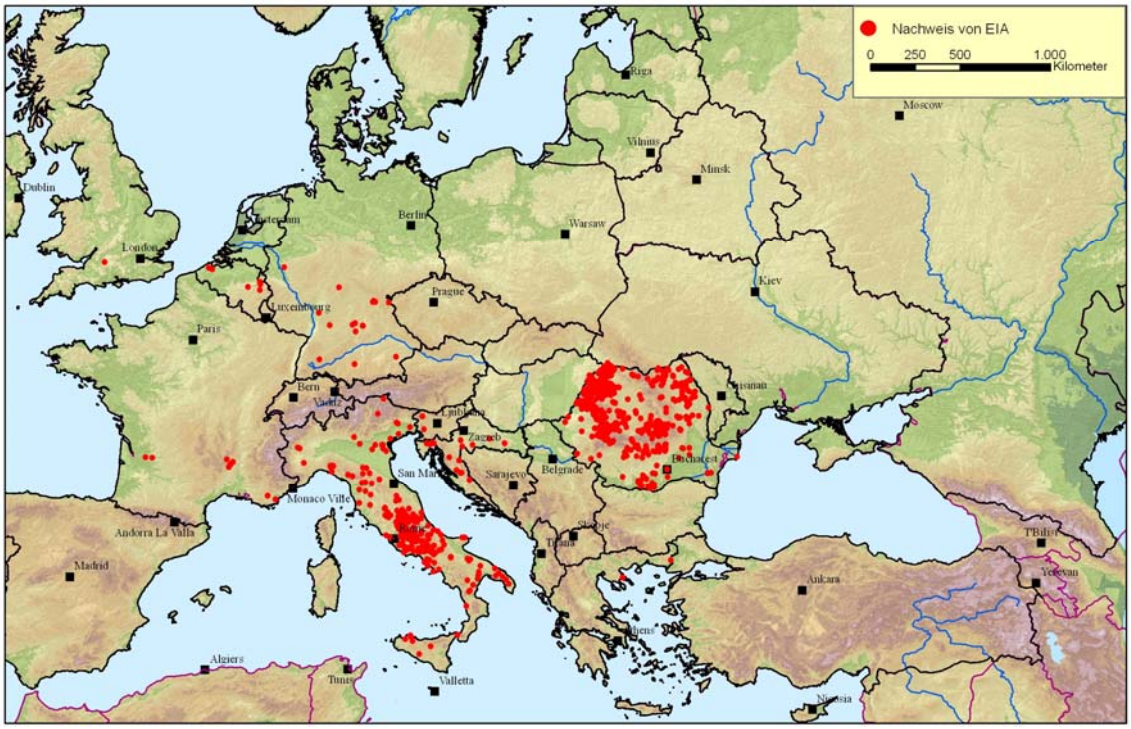

Abbildung 3: Lokalisation der seit 2007 an das ADNS gemeldeten ABE-Fälle/Ausbrüche in Europa (Stand: 31.08.2010)

Im ersten Halbjahr 2010 wurden auch Fälle aus Deutschland, Belgien und Großbritannien gemeldet, die auf aus Rumänien verbrachte Pferde zurückzuführen waren (Präsentationen zu ABE beim Standing Committee on the Food Chain and Animal Health (SCFCAH) vom 12-13. April 2010).

Großbritannien: Im Jahr 2010 wurden bis zum 14. September drei ABE-Fälle/Ausbrüche aus Großbritannien gemeldet (Quelle WAHID, OIE). Der erste Fall wurde im Januar im Rahmen einer Stichproben-Untersuchung einer Lieferung von neun klinisch unauffälligen Pferden, die über Belgien aus Rumänien gekommen waren, entdeckt. Daraufhin wurde in Belgien ein Screening aller im Jahr 2009 aus Rumänien verbrachten Pferde veranlasst (siehe unten). Der zweite Fall wurde am 07. September 2010entdeckt, als sieben klinisch gesunde, aus den Niederlanden stammende Pferde wegen Irregularitäten bei den Begleitpapieren auf ABE untersucht wurden. Der dritte Fall wurde im September gemeldet; es handelte sich um ein Pferd, das im Sommer 2008 nach Großbritannien verbracht worden war und aufgrund einer schweren Anämie mit dem Verdacht auf ABE untersucht und positiv befundet worden war. Die Herkunft des Pferdes steht bisher nicht fest.

Belgien: Aufgrund der oben genannten. Meldung aus Großbritannien vom Januar 2010 über ein ABE-positives Pferd, welches aus Rumänien über Belgien verbracht worden war, wurden in Belgien 193 Pferde und Esel ermittelt, die 2009 aus Rumänien gekommen waren (23 Lieferungen). Davon waren 117 Tiere in andere Mitgliedsstaaten (UK und NL) verbracht und zwei nach Kanada exportiert worden, zwei Tiere waren in der Zwischenzeit gestorben; von 36 Tieren waren die Besitzer zum Zeitpunkt der Meldung noch unbekannt. Von den 36 in Belgien verbliebenen Tieren wurden bisher 28 Tiere untersucht, davon waren drei positiv.

Frankreich: Zurzeit werden in Frankreich alle Pferde, die seit 2007 aus Rumänien verbracht worden sind (80 Tiere), auf ABE untersucht. Drei Pferde, die in einer Stutenmilch-Farm gehalten wurden, sind positiv befundet worden. Es gibt keinen Anlass zur Vermutung, die Tiere seien illegal verbracht worden, jedoch wurde die serologische Testung in Rumänien in Frage gestellt.

2.1.4 Evaluation des Veterinärsystems in Rumänien

2.1.4.1 Identifizierung und Kennzeichnung von Equiden

Die nationalen Rechtsgrundlagen für die Identifizierung und Registrierung von Equiden in Rumänien sind in der Notverordnung Nr. 49/2006 festgelegt und mit der Verordnung Nr. 514/2006 bestätigt worden. Das Vorgehen bei der Identifikation ist in den Verordnungen 502/2006 und 464/2006 festgelegt. Aus dem Länderprofil von Rumänien (Anonymus 2009) und einem Inspektionsbesuch im Mai 2009 (Anonymus 2010b) geht jedoch hervor, dass die Identifizierung und Registrierung von Equiden in Rumänien unzureichend ist und nicht den rechtlichen Vorgaben entspricht. Demnach gibt es folgende Schwierigkeiten:

- Die Verantwortung für die Identifizierung und Registrierung von Equiden liegt offiziell in Händen der nationalen Reitervereinigung. Diese kann jedoch aufgrund von Personalmangel diese Aufgabe nicht bewältigen; stattdessen wird sie von der nationalen Behörde für Reproduktion und zootechnische Verbesserung (NAIRZ) wahrgenommen, die jedoch dafür offenbar auch nicht über genügend Personal verfügt, zumal ihre 220 Mitarbeiter auch für weitere Aufgaben im Tiergesundheitsbereich wie z.B. die künstliche Besamung von Rindern und die Milchqualitätskontrolle verantwortlich sind.
- Die Verantwortung für die Kontrollen der Identifizierung und Registrierung von Equiden (z.B. im Rahmen der Zertifizierung von Verbringungen oder von Bekämpfungsprogrammen) obliegt der nationalen Veterinär- und Lebensmittelsicherheits-Behörde (NSVFSA). Letztlich habe aber auch diese Behörde nicht die Mittel, Rechtsvorschriften effektiv durchzusetzen.

2.1.4.2 Bekämpfungsmaßnahmen gegen die ABE

Das rumänische Bekämpfungsprogramm für ABE schreibt unter anderem vor, dass infizierte Tiere abgesondert und innerhalb von zehn Tagen nach Feststellung der Infektion getötet bzw. geschlachtet werden müssen. Betroffene Betriebe müssen so lange gesperrt bleiben, bis zwei Tests im Abstand von sechs Monaten negativ verlaufen. Außerdem sah das Bekämpfungsprogramm vor, dass bis 2009 alle über 6 Monate alten Pferde zweimal jährlich auf ABE zu untersuchen waren. Allerdings zeigte sich bei einem Inspektionsbesuch (Anonymus 2010b), dass die Entscheidung der Kommission vom 23. April 2007 über Maßnahmen zum Schutz vor der infektiösen Anämie der Pferde in Rumänien (2007/269/EG) nur unzureichend umgesetzt, durchgesetzt und überwacht wurde. Wesentliche Kritikpunkte waren:

- Unzureichende Kontrolle und Durchsetzung des Bekämpfungsprogramms für die ABE. Rumänien hatte zwar angegeben, in den Jahren 2006 bis 2008 jeweils eine Million Tiere auf ABE untersucht zu haben, jedoch konnte keine Aussage darüber getroffen werden, wie viele Tiere mit positivem Ergebnis auf ABE getestet worden waren. Die Verlässlichkeit der Untersuchungszahlen wurde von dem Inspektionsgremium infrage gestellt.

- Fehlende Durchsetzung von Bekämpfungsmaßnahmen. Infizierte Pferde wurden mit der Begründung nicht getötet bzw. geschlachtet, dass es keine Entschädigungszahlung gebe und die Schlachthöfe nicht genügend Kapazität besäßen.

- Fehlende Standardisierung der für ABE verwendeten Testsysteme.

2.1.4.3 Verbringung von Equiden

Nach Angaben der zuständigen Behörde wurde die Richtlinie 90/426/EWG bezüglich der Verbringung von Equiden durch die Verordnung Nr. 30/2006 in nationales Recht umgesetzt. Die entsprechenden Rechtstexte wurden jedoch der Inspektionskommission nicht vorgelegt und können daher in dieser Risikobewertung nicht berücksichtigt werden. Die Inspektion ergab zudem folgende Mängel:

- Fehlende Kontrolle der Einhaltung von Handelsrestriktionen. Dadurch besteht ein hohes Risiko, dass Pferde aus infizierten Betrieben unkontrolliert verbracht werden.

- Die Identität und der Gesundheitsstatus von Tieren, die in andere Mitgliedsstaaten verbracht werden sollen, sind oft unbekannt. Zudem werden alle Tiere vor der Abreise ungeachtet ihres Gesundheitsstatus in gemeinsamen Unterkünften untergebracht.

Aufgrund dieser Erkenntnisse wurden mit dem Beschluss der Kommission vom 18. Juni 2010 über Maßnahmen zum Schutz vor der infektiösen Anämie der Einhufer in Rumänien (Beschluss 2010/346/EU) die Verbringungsbestimmungen von Equiden aus Rumänien verschärft (siehe Kapitel 3.1.3). Danach darf grundsätzlich kein Pferd von Rumänien in einen anderen Mitgliedsstaat verbracht werden. Nur wenn bestimmte Voraussetzungen nach Artikel 2 und 3 erfüllt sind, können Ausnahmen genehmigt werden. Zusätzlich muss jede Verbringung dem Bestimmungsort mit Hilfe des TRACES-Systems mindestens 36 Stunden vor dem Ankunftszeitpunkt gemeldet werden.

3 Risikobewertung

3.1 Freisetzungsabschätzung (Release assessment)

Prinzipiell kann das ABE-Virus auf folgenden Wegen nach Deutschland eingeschleppt werden (Abbildung 4):

- **Legale Verbringung** bzw. Import lebender Equiden sowie Samen, Eizellen und Embryonen von Equiden aus nicht ABEV-freien Mitgliedstaaten oder Drittländern
- **Illegale Verbringung** bzw. Import lebender Equiden und Samen, Eizellen, Embryonen sowie nicht lizenzierter biologischer Produkte von Equiden aus nicht ABEV-freien Mitgliedstaaten oder Drittländern (wobei z.B. gefälschte Identitätsdokumente oder Gesundheitsbescheinigungen die Kontrolle erschweren)
- **Durchfuhr** von infizierten Equiden aus nicht ABEV-freien Ländern durch Deutschland
- **Vorübergehender Aufenthalt** von Equiden in nicht ABEV-freien Mitgliedstaaten z.B. zu Sport- oder Freizeitzwecken bzw. kulturellen oder ähnlichen Veranstaltungen und anschließende Rückkehr nach Deutschland
- **Eindringen** infizierter Vektoren aus nicht ABEV-freien Nachbarstaaten bzw. Einschleppung der Vektoren
- **Mechanische Übertragung** über unbelebte Vektoren, die in nicht ABEV-freien Gebieten verwendet wurden (z.B. tierärztliche Instrumente wie Kanülen)

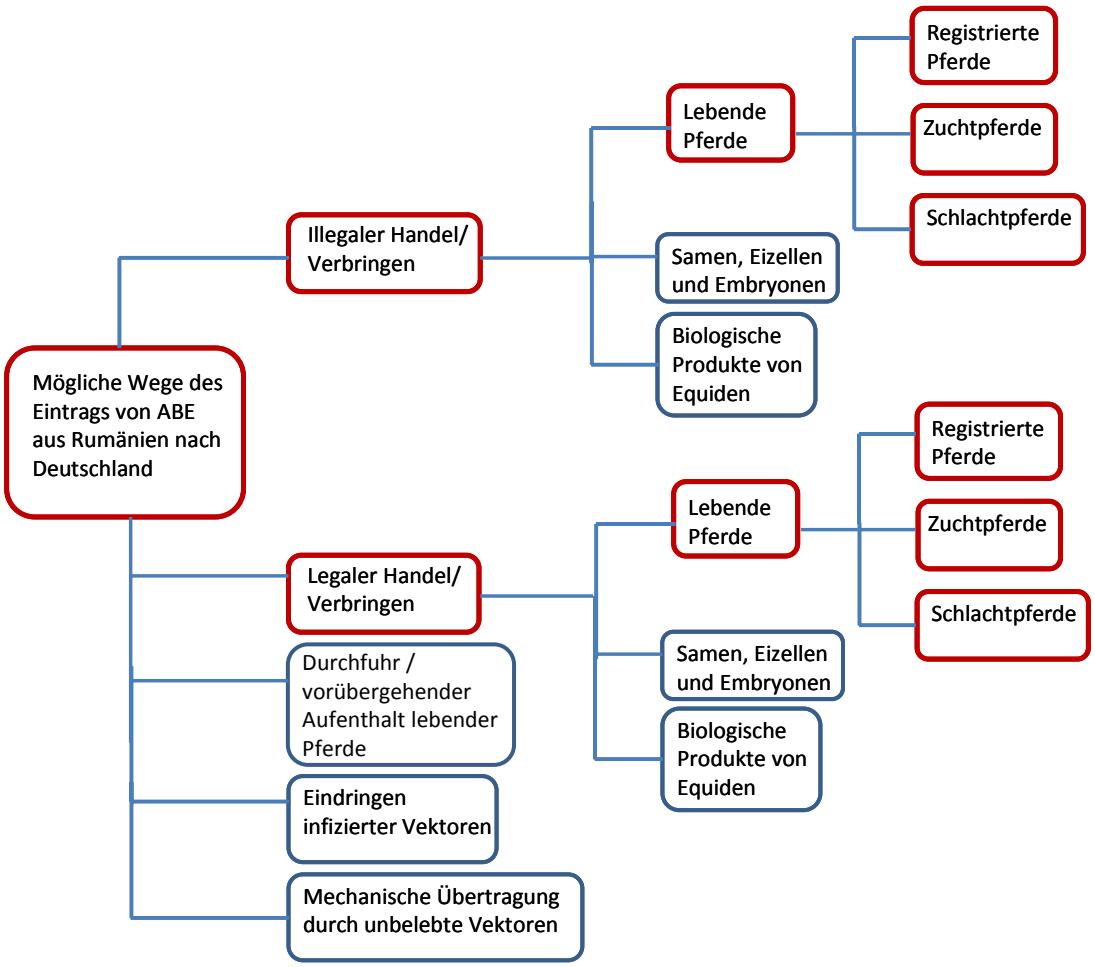

Abbildung 4: Mögliche Eintragswege von ABE von Rumänien nach Deutschland. Rot markiert sind die Wege, die in dieser Risikobewertung behandelt werden (lebende Pferde).

Die Frage, die im Rahmen der vorliegenden Risikobewertung geklärt werden soll, konzentriert sich ausschließlich auf das Risiko der Einschleppung von ABEV durch die Verbringung lebender Equiden von Rumänien nach Deutschland. Dieses Risiko hängt ab von

1. der Krankheitssituation in Rumänien,
2. der Anzahl verbrachter Pferde durch legalen und illegalen Handel,
3. den Kontrollmaßnahmen in Rumänien und in Deutschland und
4. der Sensitivität der angewandten Untersuchungsverfahren

3.1.1 ABE Situation in Rumänien

Als Informationsquellen für die ABE-Situation in Rumänien wurden die Datenbanken WAHID und ADNS sowie SCFCAH-Berichte herangezogen.

An das OIE meldet Rumänien durchschnittlich rund 340 ABE-Fälle pro Jahr. Nur das Jahr 2002 sticht heraus, in diesem wurden 8.620 Fälle mit insgesamt 11.262 betroffenen Pferden gemeldet. Warum es zu diesem sprunghaften Anstieg kam, ist nicht bekannt. Seit dem Beitritt Rumäniens am 01. Januar 2007 wurden insgesamt 1.069 ABE-Fälle gemeldet, wobei es in den letzten drei Jahren zu einem leichten Anstieg an gemeldeten Fällen gekommen ist (Abbildung 5).

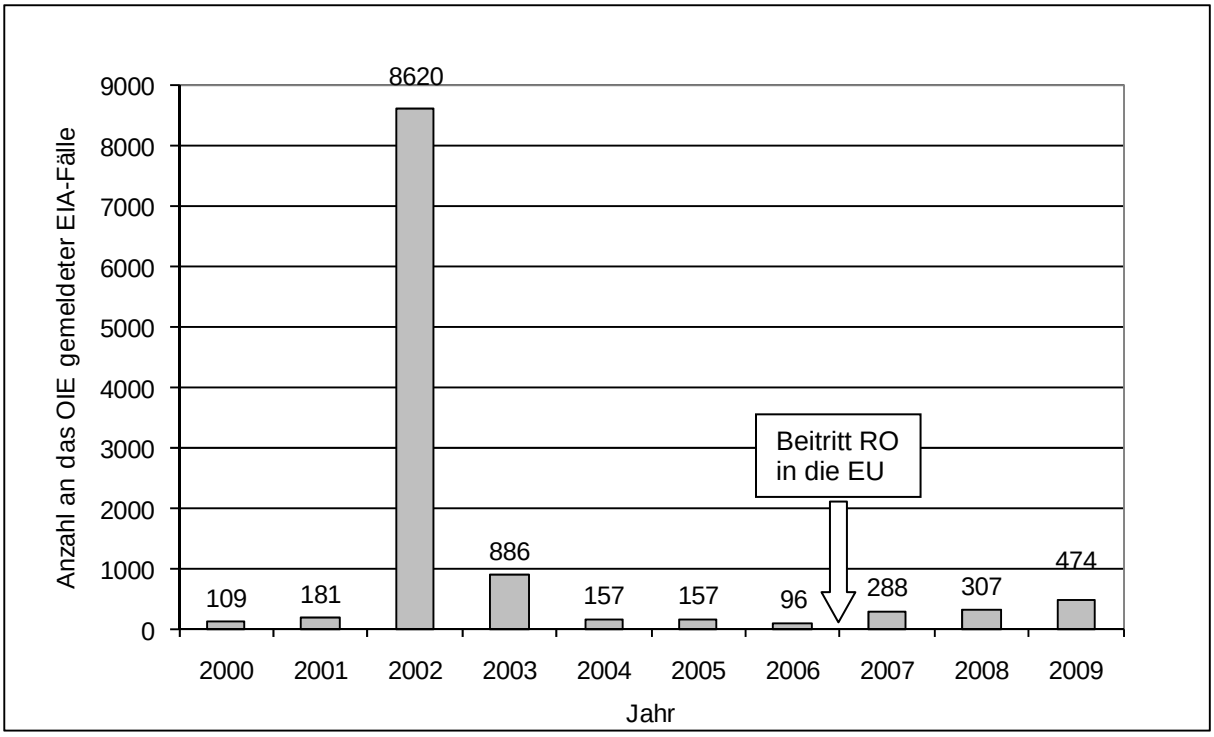

Abbildung 5: Anzahl der von Rumänien an das OIE gemeldeten ABE-Fälle/Ausbrüche von Januar 2000 bis Dezember 2009 (Quellen: HandiStatus II und WAHID; Stand: 16.09.2010).

Bezüglich des Zeitpunktes der Meldung ist keine eindeutige Saisonalität erkennbar, was bei der unterschiedlich langen Inkubationszeit und dem protrahierten Krankheitsverlauf auch nicht unbedingt zu erwarten ist. Zwischen 2005 und 2009 wurden die meisten Fälle in den Monaten März, April und November gemeldet (Abbildung 6).

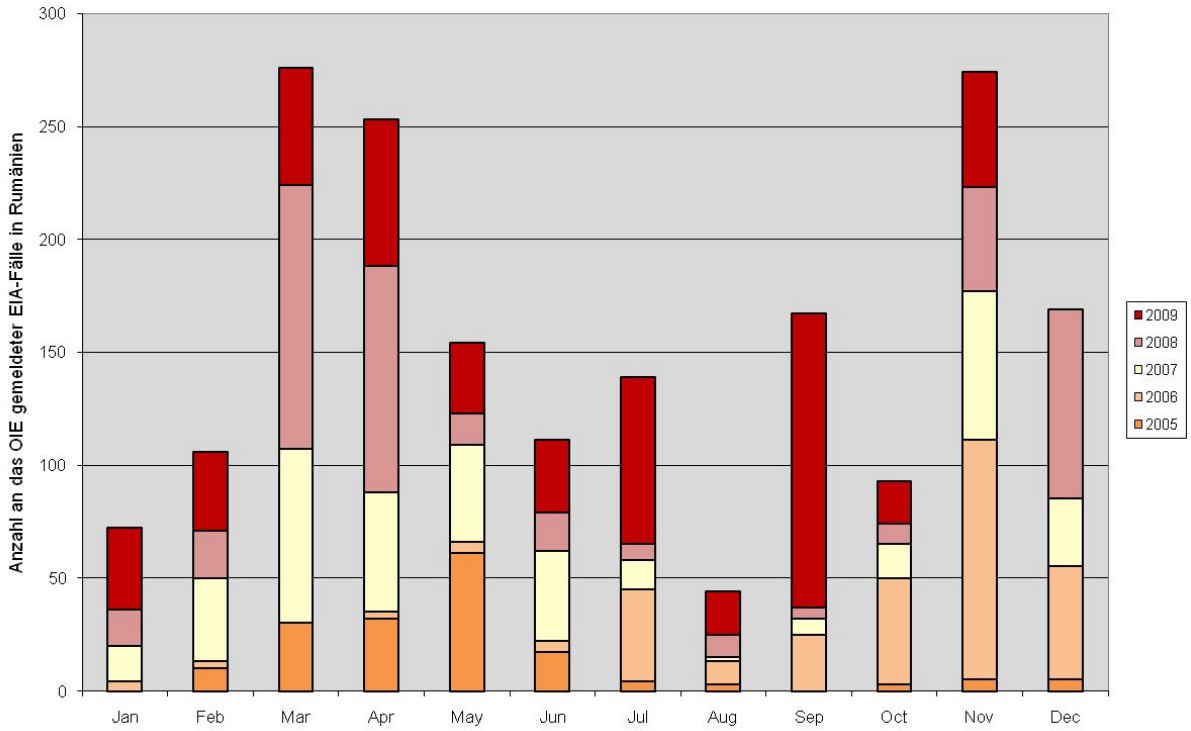

Abbildung 6: Anzahl der von Rumänien an das OIE gemeldeten ABE-Fälle bzw. Ausbrüche von 2005 bis 2009, aufsummiert nach Kalendermonaten (Quelle: WAHID).

Im Gegensatz zu den Eintragungen im WAHID ist die Zahl der im ADNS dokumentierten ABE-Fälle bzw. Ausbrüche in Rumänien seit 2007 kontinuierlich gesunken (Abbildung 7). Allerdings zeigen die Ergebnisse des im Mai 2009 durchgeführten Inspektionsbesuchs, dass die an das ADNS gemeldeten ABE-Fälle bzw. Ausbrüche nur einen Bruchteil der tatsächlichen Anzahl der Fälle repräsentieren (Anonymus 2010b).

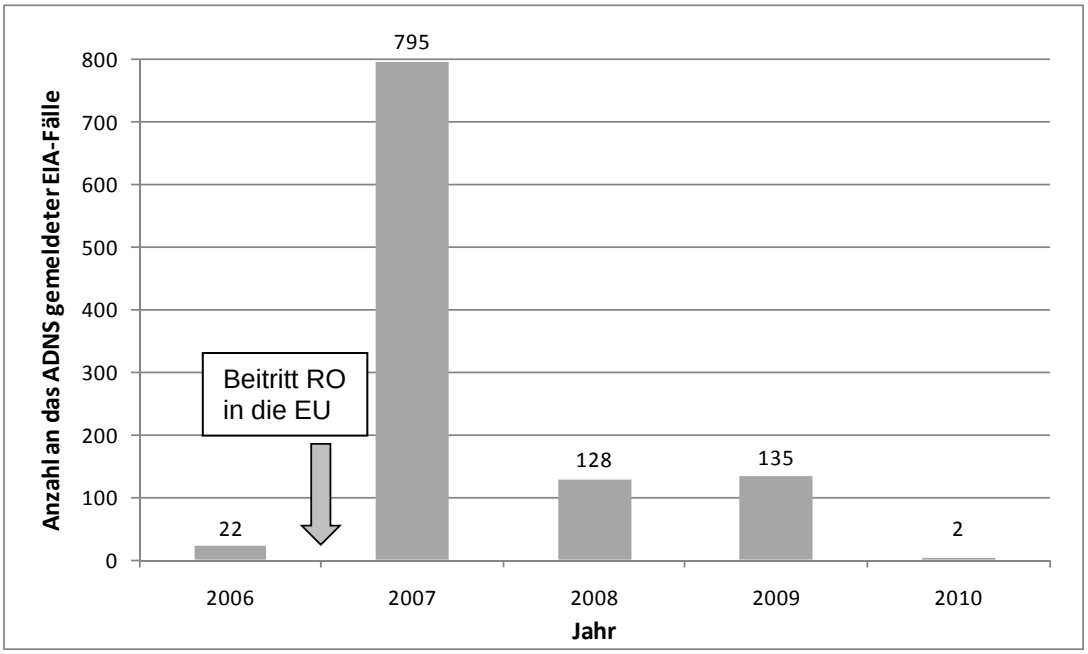

Abbildung 7: Anzahl der von Rumänien seit 2006 an das ADNS gemeldeten ABE-Fälle bzw. Ausbrüche (Stand: 23.09.2010)

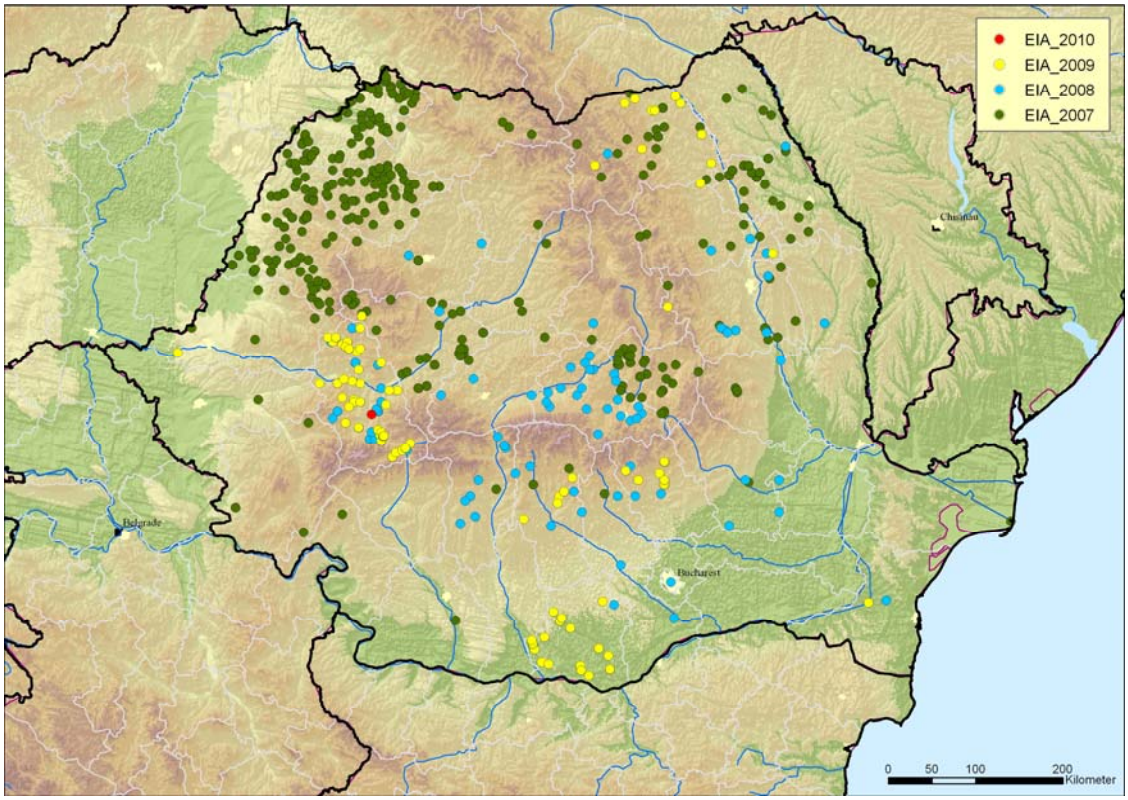

Abbildung 8: Lokalisation der von Rumänien seit 2007 an das ADNS gemeldeten ABE-Fälle bzw. Ausbrüche (Stand: 31.08.2010)

Aus der SCFCAH-Präsentation vom 12.-13. April 2010 geht hervor, dass es in Rumänien am 31.12.2009 insgesamt 6.598 ABE-Fälle mit insgesamt 11.620 betroffenen Pferden gab (Durchschnitt 1,8 Pferde pro Betrieb). Vier Monate später (am 10.04.2010) war die Anzahl um 662 auf 5.936 Fälle gesunken, jedoch die Anzahl betroffener Pferde (11.622) gleich geblieben (Durchschnitt zwei Pferde pro Betrieb). In der Präsentation ist nicht angegeben, auf welchen Zeitraum sich die Anzahl der ABE-Fälle bezieht.
Gleichzeitig ist in Rumänien die Anzahl gemeldeter Equiden von 866.483 im Jahr 2006 auf 710.978 im Jahr 2009 gesunken (Quelle: OIE). Folglich ist nicht nur die absolute Anzahl der ABE-Fälle, sondern auch die Prävalenz in den letzten Jahren gestiegen. Bei allen gemeldeten Betrieben handelte es sich um Hobbyhaltungen; weder Turnier- noch Zuchtpferde waren den Meldungen nach betroffen.

Aus den Meldungen an das OIE und ADNS sowie den Berichten der SCFCAH wird deutlich, dass die ABE in Rumänien endemisch vorkommt. Wie hoch die Prävalenz tatsächlich ist und wie sich das Vorkommen der ABE im Land verteilt, kann anhand der verfügbaren Informationen nicht zuverlässig abgeschätzt werden.

3.1.2 Anzahl verbrachter Pferde durch legalen und illegalen Handel

3.1.2.1 Legaler Handel

Die Handelsstrukturen von Pferdetransporten von Rumänien nach Deutschland wurden mithilfe des TRadeControl and Expert System (TRACES) sowie EUROSTAT ermittelt, wobei zu bedenken ist, dass die Verwendung von TRACES für den Transport von registrierten Equiden bis Juni 2010 nicht Pflicht war.

In TRACES wurden seit dem 01. Januar 2009 26 Sendungen mit insgesamt 198 Pferden von Rumänien nach Deutschland gemeldet (Tabelle 2). Alle Pferde kamen über den Straßenweg. Die üblichen Routen führten über Ungarn und dann entweder über Slovenien und die Tschechische Republik oder über Österreich nach Deutschland.

Tabelle 2: Anzahl der in TRACES und Eurostat gemeldeten, von Rumänien nach Deutschland verbrachten Pferde (Stand: September 2010).

Anzahl verbrachter Pferde	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**
TRACES	0	0	345	291	195	3
Eurostat	7.580	7.632	8.896	8.700	8.224	

Laut EUROSTAT ist die Anzahl der von Rumänien nach Deutschland verbrachten Equiden von 1995 bis 2009 um 71 % gesunken. Seit 2005 beträgt sie im Schnitt etwa 8.200 Equiden pro Jahr (Abbildung 9).Ein Großteil der Tiere wird in der Kategorie Schlachtpferd geführt; tatsächlich ist der Verbleib der Pferde in Deutschland jedoch oft unklar.
Eine Abfrage bei der Deutschen Reiterlichen Vereinigung e.V. (FN) ergab, dass dort seit dem Jahr 2000 für 165 aus Rumänien stammende Pferde Pässe ausgestellt werden. Da die FN jedoch nicht die einzige Stelle ist, die Pässe ausstellt und sie auch nicht nachprüfen kann, ob ein Pferd wirklich in Deutschland geboren wurde, ist die tatsächliche Zahl der aus Rumänien stammenden Pferde wahrscheinlich weit höher.

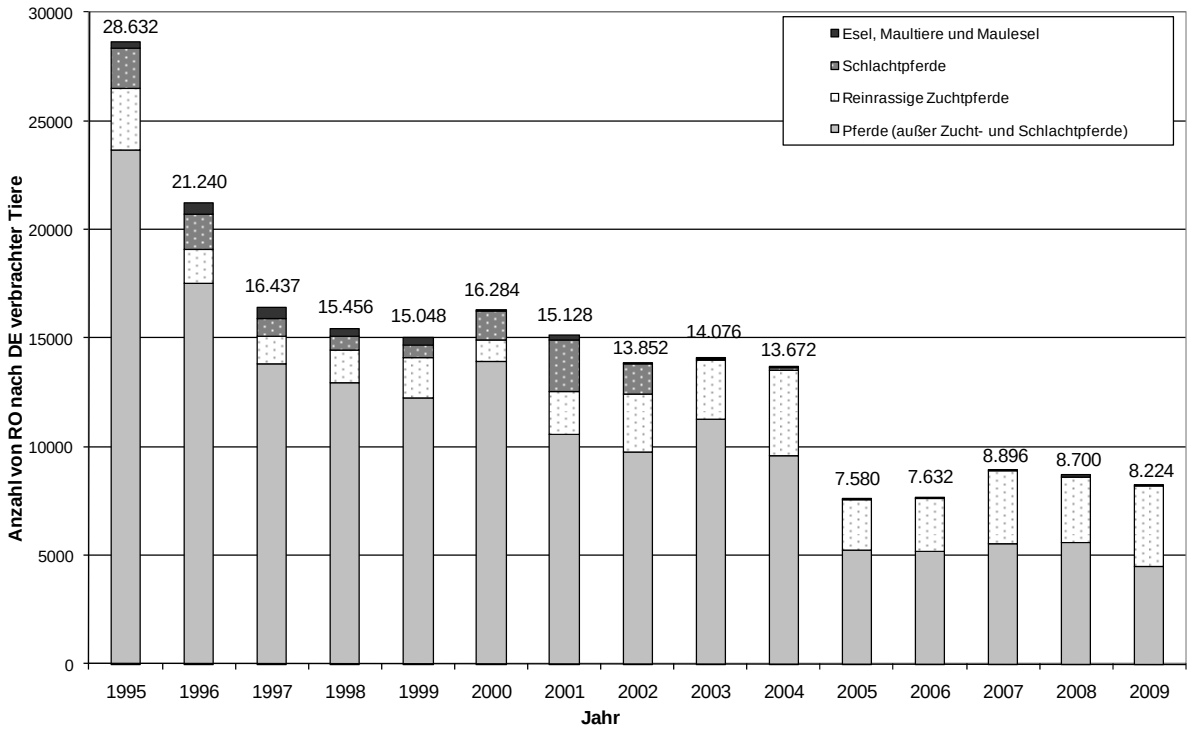

Abbildung 9: Anzahl der in Eurostat gemeldeten, von Rumänien nach Deutschland verbrachten Equiden zwischen Januar 1995 und Dezember 2009.

3.1.2.2 Illegaler Handel

Die Bewertung des illegalen Handels mit lebenden Pferden ist schwierig, da über ihn keine ausreichenden Informationen verfügbar sind. Das Ausmaß des möglichen illegalen Handels lässt jedoch an folgendem Beispiel veranschaulichen. Im Jahre 2010 wurde durch Zufall bekannt, dass eine Pferdehändlerin mindestens von 2008 bis 2010 mehr als 100 Pferde illegal von Rumänien nach Deutschland verbracht hat. Die Pferde waren nicht ausreichend oder falsch gekennzeichnet, die erforderlichen Begleitpapiere waren teilweise nicht vorhanden oder gefälscht. Keines der Pferde wurde über TRACES gemeldet.
Epidemiologische Untersuchungen ergaben, dass der illegale Handel mit Pferden aus Rumänien weit verbreitet und unter Besitzern von Pferden im Niedrigpreissektor bekannt ist. Insbesondere werden offenbar Pferde als Schlachttiere nach Deutschland verbracht, aber anschließend als Reitpferde umdeklariert und weiter verkauft. Solche Pferde wechseln anscheinend häufig ohne schriftlichen Kaufvertrag den Besitzer.
Ein illegales Verbringen von lebenden Pferden von Rumänien nach Deutschland ist prinzipiell über den Luft-, Schienen- und Straßenverkehr möglich. Viele rumänische Pferde werden vermutlich über Kleintransporte mit dem privaten PKW über die Grenze gefahren (ein bis zwei Tiere pro Hänger). Vermutlich kommen die illegal nach Deutschland verbrachten Pferde aus Rumänien überwiegend über Österreich (ca. 62 Grenzübergänge), die Tschechische Republik (ca. 31 Grenzübergänge) oder Polen (ca. 19 Grenzübergänge)., Nicht alle aufgezählten Grenzübergänge können für Pferdetransporte genutzt werden, da (einige nur für Fußgänger und Radfahrer geeignet sind.

3.1.3 Kontrollmaßnahmen in Rumänien und Deutschland

3.1.3.1 Rechtliche Grundlagen der EU

Der Warenverkehr von Equiden wird auf EU-Ebene durch vier Richtlinien reglementiert; eine Richtlinie betrifft die Identifizierung und Kennzeichnung von Equiden, drei Richtlinien die Kontrollmaßnahmen für den Import bzw. das Verbringen von Equiden.

Identifizierung und Kennzeichnung von Equiden:

(1) Richtlinie 90/427/EWG zur Festlegung der tierzüchterischen und genealogischen Vorschriften für den innergemeinschaftlichen Handel mit Equiden

Auf dieser Richtlinie basiert die Entscheidung **93/623/EWG**, in der die Form des Dokuments zur Identifizierung der Equiden (Equidenpass) festgelegt wird. Sie wurde durch die Entscheidung 2000/68/EG geändert. Zur Umsetzung der Richtlinie 90/427/EWG wurde die Verordnung 504/2008 erlassen.

Einfuhr und Verbringen von Equiden:

(2) Richtlinie 91/496/EWG zur Festlegung von Grundregeln für die Veterinärkontrollen von aus Drittländern in die Gemeinschaft eingeführten Tieren (…).

Diese Richtlinie betraf Rumänien bis zum EU-Beitritt am 01. Januar 2007. Bis dahin war Rumänien in der Entscheidung 2004/211/EG (Liste von Drittländern, aus denen die Mitgliedsstaaten die Einfuhr von lebenden Equiden zulassen) aufgeführt, d.h. es war schon damals möglich, lebende Equiden legal nach Deutschland einzuführen. In der Entscheidung 2004/825/EG wurden die möglichen Einfuhrarten sowie die vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen festgelegt; sie sind in der Abbildung 10 graphisch dargestellt.

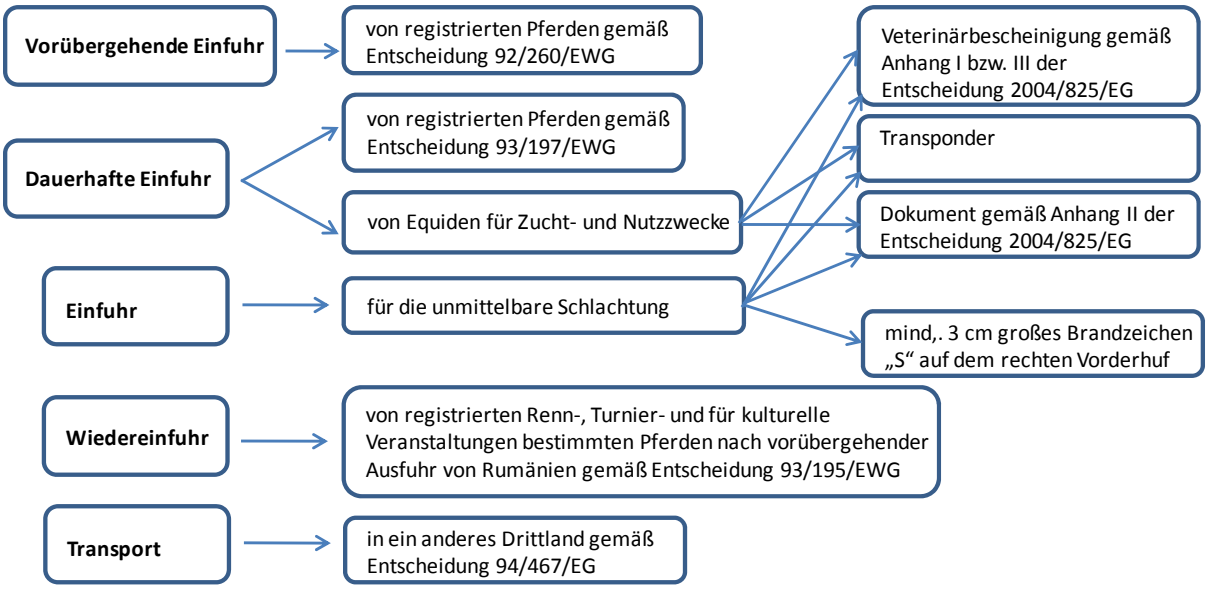

Abbildung 10: Möglichkeiten der Einfuhr von Equiden aus Rumänien nach Deutschland vor dem EU-Beitritt und vorgeschriebene Schutzmaßnahmen gemäß Entscheidung 2004/825/EG.

(3) Richtlinie 90/426/EWG zur Festlegung der tierseuchenrechtlichen Vorschriften für das Verbringen von Equiden und für ihre Einfuhr aus Drittländern.

Diese Richtlinie betraf Rumänien bis zum EU-Beitritt als Drittland und seit 01.01.2007 als Mitgliedstaat. Dabei war und ist der Pferdeverkehr von Rumänien nach Deutschland an die Erfüllung von tierseuchenrechtlichen Mindestanforderungen gebunden. Insbesondere dürfen die Tiere bei einer vorherigen Untersuchung keine klinischen Anzeichen einer Krankheit aufweisen und bei der Beförderung muss ein Equidenpass mitgeführt werden. Bis zum 31.12.2007 galten für den Import von Pferden aus Rumänien nach Deutschland folgende Bedingungen:

- Rumänien musste in der von der Kommission aufgestellten Liste der zugelassenen Herkunftsländer (Entscheidung 2004/211/EG) aufgeführt sein.
- Es musste eine von den rumänischen Veterinärbehörden ausgestellte Bescheinigung mitgeführt werden.
- Die Pferde mussten nachgewiesenermaßen frei von Krankheiten sein.

Auf der Richtlinie 90/426/EWG basiert auch die Entscheidung **93/197/EWG**, in der die Form der Tiergesundheitsbescheinigung festgelegt wird, die für die Einfuhr von registrierten sowie Zucht- und Nutzequiden mitgeführt werden muss. Seit ihrer in Kraftsetzung wurde sie viermal geändert (siehe Anhang).

Die Richtlinie 90/426/EWG wurde mehrfach geändert und am 30. November 2009 durch die Richtlinie 2009/156/EG ersetzt.

(4) Richtlinie 90/425/EWG zur Regelung der veterinärrechtlichen und tierzüchterischen Kontrollen im innergemeinschaftlichen Handel mit lebenden Tieren und Erzeugnissen im Hinblick auf den Binnenmarkt.

Diese Richtlinie betrifft Rumänien seit dem 01. Januar 2007. Auf dieser Richtlinie basierte die Entscheidung 2007/269, in der die damals vorgeschriebenen Maßnahmen zum Schutz vor der ABE in Rumänien festgelegt wurden (Abbildung 11).

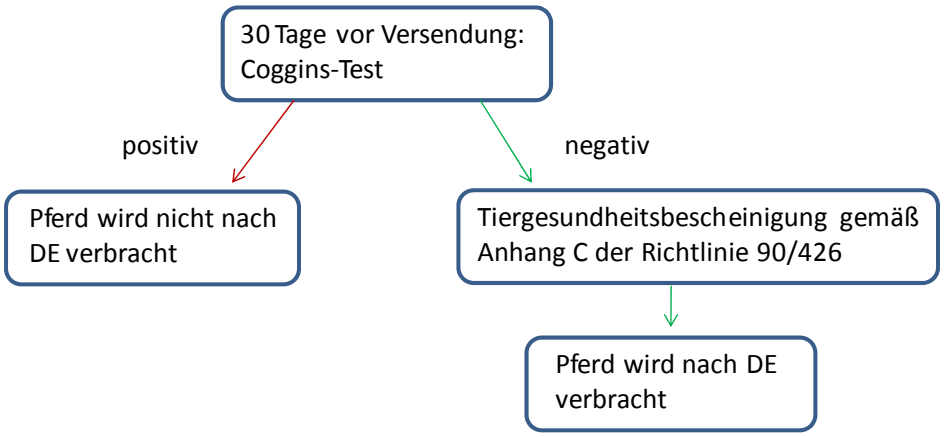

Abbildung 11: Maßnahmen zum Schutz vor der ABE in Rumänien gemäß Entscheidung 2007/269/EG.

Nach den Ergebnissen des Inspektionsbesuchs im Mai 2009 wurden die Regelungen verschärft und der Beschluss 2010/346/EU erlassen (Abbildung 12). Dieser wird durch den Beschluss 2010/57 ergänzt, der die Gesundheitsgarantien für die Durchfuhr von Equiden festlegt.

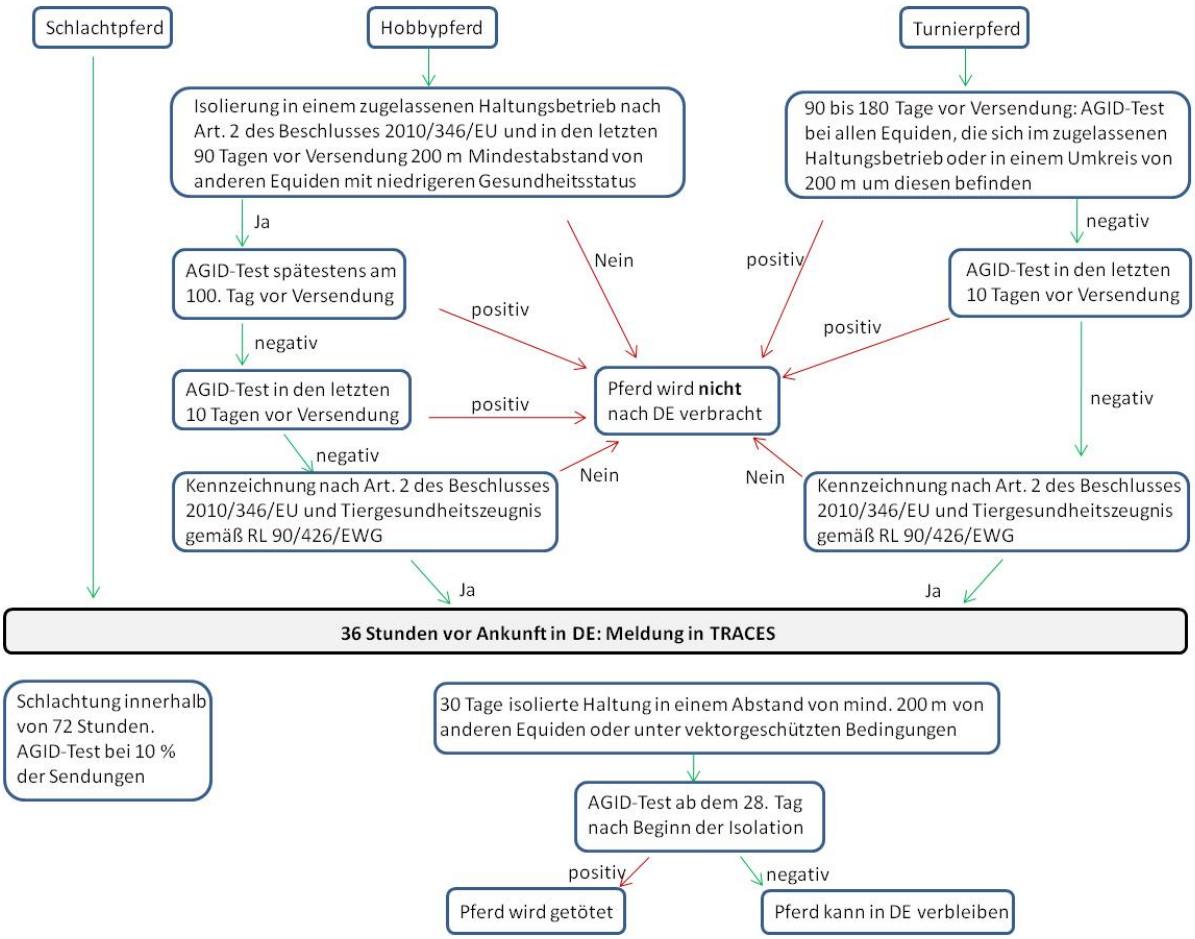

Abbildung 12: Maßnahmen zum Schutz vor der ABE in Rumänien gemäß dem Beschluss 2010/346/EU. Oberhalb des Balkens Maßnahmen in Rumänien, unterhalb in Deutschland.

3.1.3.2 Rechtliche Grundlagen in Deutschland

<u>Identifizierung und Kennzeichnung von Equiden:</u>
Die Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 504/2008 wurde im nationalen Recht durch die auf dem Tierseuchengesetz basierende Viehverkehrsverordnung (ViehVerkV) ergänzt. Demnach ist der Equidenpass seit 01. Juli 2009 ausnahmslos für alle Einhufer Pflicht, unabhängig von der Nutzungsart und der Frage, ob sie verbracht werden oder nicht. Der Equidenpass enthält unter anderem eine Darstellung der Abzeichen und unveränderbaren Kennzeichen (z.B. Narben) bzw. - wenn das Pferd nicht genug Abzeichen hat - dreier charakteristischer Wirbel.

In Deutschland liegt die Zuständigkeit für die Ausstellung des Equidenpasses bei den Ländern. Zurzeit sind mehr als 70 verschiedene Stellen zur Ausstellung von Equidenpässen berechtigt (Anonymus, 2010c). Diese werden auf Antrag des Tierhalters entweder

(1) von den tierzuchtrechtlich anerkannten Zuchtvereinigungen (41 verschiedene regionale und überregionale Stellen) oder
(2) von einer internationalen Wettkampforganisation oder der zuständigen Behörde bzw. einer von dieser beauftragten Stelle ausgestellt (zusammen 30 verschiedene Stellen) (Abbildung 13).

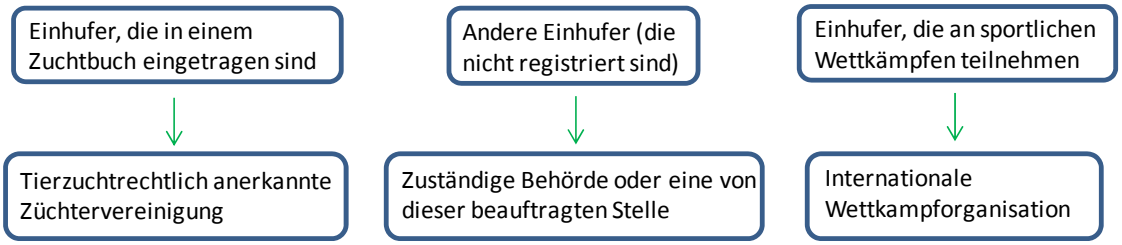

Abbildung 13: Equidenpässe ausstellende Stellen in Deutschland nach § 44a ViehVerkV

Alle Einhufer, die nach dem 1. Juli 2009 geboren wurden, müssen elektronisch durch Implantation eines Transponders gekennzeichnet sein. Equiden, die zu diesem Zeitpunkt bereits einen gültigen Pass besaßen, mussten nur dann nachträglich elektronisch gekennzeichnet werden, wenn sie als Turnierpferd eingetragen werden sollten.

Wird ein Pferd, das bereits einen Pass besitzt, aus Rumänien nach Deutschland verbracht, muss das Pferd in Deutschland von einem Tierarzt identifiziert und die Angaben im Pass durch Stempel und Unterschrift bestätigt werden. Wird der ausländische Pass bei der ausstellenden Behörde mit eingereicht und von ihr anerkannt, kann der Besitzer dokumentiert und das Pferd registriert werden, ohne dass ein neuer Equidenpass ausgestellt werden muss.

Die Änderung der Kennzeichnungspflicht bei Equiden erschwert es Tierhaltern, ihre Tiere illegal zu verbringen. Das System weist jedoch Lücken auf. So ist es möglich, für Tiere, die sich derzeit in Deutschland befinden, keinen Abstammungsnachweis haben und für die keine schriftlichen Kaufverträge vorliegen, aus denen hervorgeht, dass sie aus Rumänien stammen, Pferdepässe zu beantragen und als Ursprungsland Deutschland anzugeben. Die ausgebenden Stellen können bei der Beantragung eines Equidenpasses nicht prüfen, woher das Pferd stammt. So kommt es vor, dass aus Rumänien stammende Pferde einen deutschen Pferdepass erhalten und so zu in Deutschland geborenen Pferden deklariert werden.
Diese Regelungen verhindern auch nicht, dass Pferde ohne Transponder illegal nach Deutschland verbracht und hier registriert werden.

Verbringung von Equiden:
In Deutschland werden die Bedingungen für das Verbringen von Pferden in der Binnenmarkt-Tierseuchenschutzverordnung (BmTierSSchV) geregelt. Danach müssen eingetragene Einhufer von einer amtstierärztlichen Gesundheitsbescheinigung nach Muster des Anhangs B der Richtlinie 90/426/EWG und sonstige Einhufer von einer amtstierärztlichen Gesundheitsbescheinigung nach Muster des Anhangs C der Richtlinie 90/426/EWG begleitet sein.

Bis zum 18. Juni 2010 war die Verwendung des TRACES für Markteilnehmer, die registrierte Pferde innergemeinschaftlich verbrachten, fakultativ (SANCO-Information zur TRACES Version 2.01). So mussten beispielsweise Pferde, die auf ein Turnier gingen und danach wieder heimkehrten, nicht über TRACES gemeldet werden. Hier genügte das Zeugnis 90/426/B (Abfertigung eines Pferdes) bzw. 90/426/C (Abfertigung mehrerer Pferde) aus dieser Richtlinie. Seit dem 18. Juni 2010 muss jede Verbringung aus Rumänien dem Bestimmungsort mit Hilfe von TRACES mindestens 36 Stunden vor dem Ankunftszeitpunkt gemeldet werden.

3.1.4 Sensitivität der Testverfahren

Da keine EU-spezifischen Standardtestverfahren für ABE existieren, wird im Beschluss 2010/346/EU auf das Handbuch mit Normenempfehlungen zu Untersuchungsmethoden und Vakzinen für Landtiere 2009 der Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE) verwiesen. Im Kapitel 2.5.6 werden zum Erregernachweis die Virusisolierung und die Polymerase-Kettenreaktion (PCR) und für den Antikörpernachweis der Agargel-Immundiffusionstest (AGID-Test, Coggins) sowie der Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) beschrieben. Da der ABEV-Antikörper-ELISA in seltenen Fällen auch falsch positive Ergebnisse liefert, muss er bei einer positiven Reaktion durch den AGID-Test bestätigt werden. Der AGID-Test ist auch der vorgeschriebene Test für den internationalen Handel. Laut der Methodensammlung des FLI (http://www.fli.bund.de) ist der Test der Wahl für die Diagnosestellung von ABE der Coggins-Test. Der Untersuchungsgang wird in den Methodensammlungen des FLI und der DVG beschrieben (http://www.dvg.net). Es gibt keine systematischen Untersuchungen zur Sensitivität des Coggins-Tests, nach Einschätzung des Referenzlabors liegt die Sensitivität des Coggins-Tests bei ca. 90-98 %, je nachdem, wie lange der Infektionszeitpunkt zurückliegt.
Der ELISA besitzt eine höhere Sensitivität als der AGID-Test (Shane, Issel & Montelaro 1984). Einer der Testhersteller gibt die Sensitivität und Spezifität des von ihm vertriebenen ELISA mit je 100 % an (Anonymus 2010a). Es kann angenommen werden, dass die Sensitivität der verfügbaren ELISA tatsächlich fast 100% beträgt. Hinsichtlich der Spezifität gilt der AGID als überlegen.

Mit der Kombination von ELISA und AGID-Test kann eine ABEV-Infektion daher zuverlässig und bereits in einem sehr frühen Stadium diagnostiziert werden.

3.1.5 Zusammenfassung der Freisetzungsabschätzung

Das Freisetzungsrisiko bezüglich des **legalen Handels** wird wie folgt abgeschätzt: Insgesamt sind wenige Informationen darüber verfügbar, wie die genaue Situation bezüglich der ABE in Rumänien ist und wie viele Pferde aus Rumänien nach Deutschland verbracht werden. Die Testverfahren haben nach Aussage der Testhersteller eine bis zu 100 prozentige Sensitivität und Spezifität. Aufgrund der hohen Anforderungen, die seit 2010 zu erfüllen sind, um Equiden von Rumänien in andere Mitgliedsstaaten zu verbringen, ist das Freisetzungsrisiko **sehr gering**.

Auf der anderen Seite zeigen Berichte aus anderen Mitgliedsstaaten und Deutschland, dass immer wieder **illegal** Pferde verbracht werden. Die Anzahl der illegal verbrachten Pferde lässt sich nicht bestimmen. Erste epidemiologische Untersuchungen der Ausbrüche in Deutschland im Jahre 2010 haben jedoch gezeigt, dass in den letzten Jahren eine größere Anzahl an Pferden auf illegalem Weg nach Deutschland verbracht wurde. Insbesondere bei Pferden im unteren Preissegment (bis ca. 3.000 €), die häufig als Freizeit- oder Beistellpferd gehalten werden, muss bei den Käufern mit einem erheblichen Maß an Unwissenheit und bei den Pferdehändlern mit einem beträchtlichen Maß an krimineller Energie gerechnet werden. Es besteht der dringende Verdacht, dass die Praxis, Pferde illegal von Rumänien nach Deutschland zu verbringen, weit verbreitet ist. In Verbindung mit der Tatsache, dass auch Pferde mit gefälschten Papieren verbracht oder andere Unregelmäßigkeiten in Bezug auf die Verbringung festgestellt wurden (z.B. doppelte Kennzeichnung mit Transpondern), wird das Freisetzungsrisiko in Bezug auf die Einschleppung der ABE durch **illegal verbrachte Equiden** als **hoch** bis **sehr hoch** eingeschätzt.

3.2 Expositionsabschätzung (Exposure assessment)

Wird die ABE mit einem infizierten Tier nach Deutschland eingeschleppt, hängt die Exposition einheimischer Tiere ab von

- der Zeitspanne, die vergeht, bis der infizierte Einhufer entdeckt wird
- der Dichte an empfänglichen Tieren in der näheren Umgebung des infizierten Tieres
- der Abundanz von kompetenten Vektoren
- der Anzahl Tiere, die bis zum Zeitpunkt der Feststellung infiziert worden sind und ihrerseits als Infektionsquelle für andere Equiden dienen konnten und
- der Transporthäufigkeit und -reichweite der infizierten Pferden innerhalb Deutschlands

3.2.1 Biologische Faktoren

Da der Hauptübertragungsweg die Verbreitung hauptsächlich über größere blutsaugende Arthropoden erfolgt, hängt das Risiko der Übertragung im Wesentlichen von deren Aktivität ab. Die belebten Vektoren werden erst ab einer Temperatur von ca. 13°C aktiv. Deshalb steigt das Risiko der Übertragung im späten Frühjahr, ist am höchsten im Sommer, sinkt wieder im Herbst und ist im Winter am geringsten (Blank 2007). So wurden von den 39 seit 1998 im Tierseuchennachrichtensystem (TSN) gemeldeten Fällen/Ausbrüchen in Deutschland 32 in den Monaten Mai bis Oktober festgestellt. Da andererseits das ABEV an den Mundwerkzeugen nur kurze Zeit infektiös bleibt, ist eine Übertragung durch Insektenvektoren über größere Entfernungen (200 m) unwahrscheinlich (König und Kramer, 2010). Das Virus kann aber auch durch Injektionskanülen, tierärztliche Instrumente (Maulgatter, Thermometer) oder Pflegezubehör sowie über Blut- und Plasmaprodukte übertragen werden. Ein weiterer, aber seltener Übertragungsweg ist die Infektion über engen Tierkontakt.

Wie in Kapitel 3.1 beschrieben, treten in 30-90 % der Fälle keine Krankheitssymptome auf, die Tiere bleiben klinisch gesunde Virusträger, sogenannte asymptomatische Carrier.
Das führt dazu, dass viele der infizierten, nach Deutschland verbrachten Pferde auch in Deutschland unentdeckt bleiben und über ihre gesamte Lebensdauer (bis 20 Jahre) zu einer Verbreitung des ABE-Virus führen können.

3.2.2 Länderspezifische Faktoren

3.2.2.1 Pferdehaltung in Deutschland

In Deutschland waren im Jahr 2007 etwas über eine halbe Million Pferde offiziell gemeldet (529.920 nach Eurostat und 541.890 nach Destatis) (Tabelle 3). Allerdings ergaben die Hochrechnungen einer Marktanalyse der Deutschen Reiterlichen Vereinigung (Fédération Equestre Nationale, FN) für das Jahr 2001, dass schon damals deutlich mehr als eine Million Pferde und Ponys in Deutschland gehalten wurden (IPSOS 2002).

Tabelle 3: Anzahl der zwischen 1990 und 2007 in Deutschland gehaltenen Pferde, Ponys und Kleinpferde (Quelle: Destatis)

Jahr	Anzahl Tiere						Anzahl Betriebe		
	Ponys und Klein-pferde	Pferde unter 1 Jahr	Pferde 1 bis unter 3 Jahre	Pferde 3 bis unter 14 Jahre	Pferde 14 Jahre und älter	**Summe**	Pferde	Ponys und Klein-pferde	**Summe**
1990	126.101	30.407	57.785	229.841	46.820	**490.954**			
1992	134.468	35.334	64.471	241.566	55.118	**530.957**	115063	50884	**165.947**
1994	155.573	38.853	73.328	265.294	65.800	**598.848**	116444	53843	**170.287**
1996	170.919	37.327	77.465	291.228	75.505	**652.444**	118323	56512	**174.835**
2003	116.869	23.749	57.259	252.599	74.277	**524.753**	73149	30737	**103.886**
2007	123.187	22.425	57.919	257.226	81.133	**541.890**	70177	31341	**101.518**

Die Unterbringung erfolgt fast ausschließlich (rund 95 %) in privaten Pensionsbetrieben, Reitvereinen, bei Verwandten/Bekannten oder bei den Besitzern zuhause (FN Marktanalyse "Pferdesportler Deutschland 2001") (IPSOS 2002).

Die Nutzung von Pferden in Deutschland ist vielfältig, wobei sich die verschiedenen Nutzungsarten überschneiden oder ineinander übergehen. So gibt es die Nutzung als Sportpferd, Freizeitpferd, zur Zucht, als landwirtschaftlich genutztes Tier (z.B. als Rückpferd, Kutschpferd etc.), im Polizei- oder Bundesgrenzschutzdienst, Schlachtpferd etc. Zudem gibt es eine Vielzahl an Pferdesportarten (z.B. Springreiten, Dressur, Pferderennen, Polo, Distanzreiten, Fahrsport, Vielseitigkeitsreiten, Voltigieren, Westernreiten, Horseball, etc.) in denen jeweils Wettkämpfe über ganz Deutschland (und Europa) verteilt ausgetragen werden. Zusätzlich werden unzählige Zuchtschauen, Auktionen oder Pferdemärkte abgehalten. Aber auch Urlaubsreisen mit Pferden oder Ausritte in grenznahe Gebiete sind üblich.

Über die Nutzung speziell der aus Rumänien stammenden Equiden gibt es keine genauen Informationen. Untersuchungen bisheriger Ausbruchsfälle ergaben jedoch Hinweise darauf, dass viele dieser Pferde als sogenannte „Beistellpferde“ genutzt werden, also Equiden, die zur Vergesellschaftung von bis dahin einzeln gehaltenen Tieren dienen sollen. Eine Nutzung als Reitpferd insbesondere im Freizeitbereich ist ebenso anzunehmen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Tiere über lange Zeit engen Kontakt zu anderen Pferden haben, so dass die Intensität und Dauer der Exposition sehr lange sein kann. Da viele Pferde in Pensionsställen gehalten und diese Ställe auch öfter gewechselt werden, kann es schnell zu einer starken räumlichen Verbreitung infizierter Pferde kommen.

Leider ist es im Rahmen dieser Risikobewertung wegen der kurzen Zeit nicht möglich, genaue Zahlen für die Pferdesportveranstaltungen, Verkaufsveranstaltungen oder andere Verbreitungswege zu ermitteln, um das Risiko genauer abschätzen zu können.

3.2.2.2 ABE Situation in Deutschland

In Deutschland ist das ABE-Virus nicht endemisch, es kommt jedoch sporadisch zu einzelnen Fällen bzw. Ausbrüchen. So ist die Anzahl jährlich gemeldeter Fälle seit 1966 stets im einstelligen Bereich geblieben. Seit Einführung des TSN im Jahr 1995 wurden bis 2005 nur fünf Fälle gemeldet. Seitdem ist ein leichter Anstieg zu verzeichnen; von 2006 bis heute sind insgesamt 36 Fälle bzw. Ausbrüche gemeldet worden, wobei die meisten Fälle 2010 aufgetreten sind (Tab. 1).

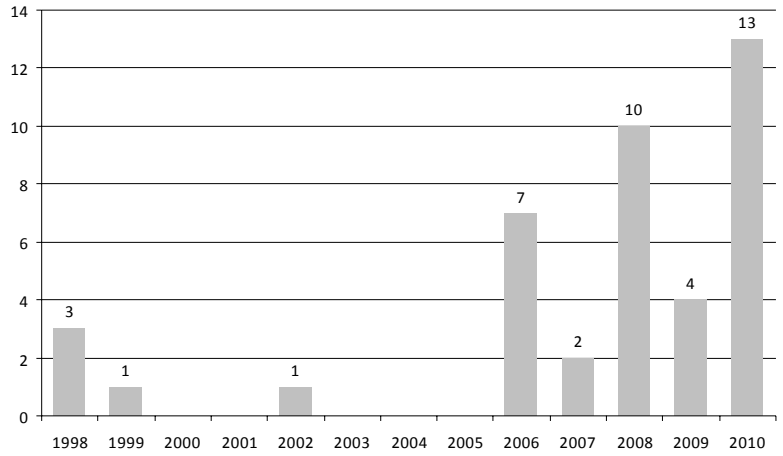

Abbildung 14: Anzahl festgestellter ABE-Fälle bzw. Ausbrüche in Deutschland seit 1998 (Quelle: TSN. Stand: 30. September 2010).

Untersuchungsgrund: In 13 der 36 Fälle seit 2006 wurde als Grund für die Untersuchung auf ABE klinischer Seuchenverdacht im Tierbestand angegeben. In elf Fällen gaben sonstige Gründe (z.B. Einsendung verendeter Tiere) Anlass zu den Untersuchungen. In neun Fällen wurde aufgrund einer angewiesenen Bestandsuntersuchung auf ABE untersucht (Tabelle 4).

Tabelle 4:Im TSN seit 1998 angegebene Gründe für die Untersuchung auf ABE (Stand 30.09.2010)

Jahr	**Untersuchungsgrund**	**Ergebnis**
1998	Bestandsuntersuchung (angewiesen)	1
	klinischer Seuchenverdacht im Tierbestand	2
1999	klinischer Seuchenverdacht im Tierbestand	1
2002	Bestandsuntersuchung (angewiesen)	1
2006	Bestandsuntersuchung (angewiesen)	3
	klinischer Seuchenverdacht im Tierbestand	2
	Sonstige Diagnose (z.B. Einsendung verendeter Tiere)	2
2007	klinischer Seuchenverdacht im Tierbestand	2
2008	Bestandsuntersuchung (angewiesen)	2
	klinischer Seuchenverdacht im Tierbestand	3
	Monitoring	1
	Sonstige Diagnose (z.B. Einsendung verendeter Tiere)	4
2009	klinischer Seuchenverdacht im Tierbestand	3
	Sonstige Diagnose (z.B. Einsendung.verendeter Tiere)	1
2010	Bestandsuntersuchung (angewiesen)	4
	klinischer Seuchenverdacht im Tierbestand	3
	Monitoring	1
	Sonstige Diagnose (z.B. Einsendung verendeter Tiere)	4
	Handelsuntersuchung	1
Gesamt		**41**

Einschleppungsweg: Die ABE führt bei 10-70 % der infizierten Pferde zu klinischen Symptomen. Aufgrund des hohen Prozentsatzes an Pferden, die keine klinischen Erscheinungen zeigen, aber lebenslang als Carrier das Virus weiterverbreiten können, ist die Wahrscheinlichkeit der Weiterverbreitung sehr hoch. Da Pferde im Gegensatz zu Nutztieren wie etwa Rinder viel häufiger und in einem nicht zu kontrollierenden Maße ihren Standort wechseln (z.B. durch Ausritte von Freizeitreitern, Mitnahme von Pferden auf Urlaubsreisen oder Ausleihung von Deckhengsten) ist eine stärkere räumliche Verbreitung der Seuche wahrscheinlich. Eine Auswertung der Ausbruchsursachen der 41 seit 1998 in Deutschland gemeldeten Fälle ergab, dass in 14 Fällen der Zukauf von Tieren und bei fünf Fällen der Kontakt zu einem anderen Tier als Ursache vermutet wurde, wobei folgende Hintergründe bekannt sind:

- Im **September 2006** wurde in Thüringen bei einem nach schwerer Erkrankung verendeten Pferd ABE diagnostiziert. Bei der Bestandsuntersuchung wurden acht weitere Tiere und bei der vorgeschriebenen Folgeuntersuchung nach vier Wochen zwei weitere Tiere positiv befundet. Die Auswertung der Kontakte und Pferdebewegungen sowie der hohe Anteil aus Rumänien stammender Pferde deuteten darauf hin, dass es sich bei dem Erstausbruchsbetrieb auch um den Indexbestand handelte. Für die Tiere aus Rumänien lagen Gesundheitszeugnisse und ABEV-Antikörpertests vor, jedoch wurde die Kennzeichnung der Pferde (Transponder, Pferdepässe) teilweise bemängelt. Insgesamt 21 Pferde aus sieben verschiedenen Haltungen mussten getötet werden; fünf von ihnen waren klinisch auffällig (König et al. 2006).
- Im **Mai 2007** wurde in Hessen ein Fall von ABE bei einem Criollo amtlich festgestellt, welcher ursprünglich aus Argentinien importiert worden war.
- Im **August 2007** wurde bei einem Pferd ABE bestätigt, das aus Rumänien stammte und seit 1998 im selben Bestand gehalten worden war. Möglicherweise war das Pferd bereits (subklinisch) infiziert aus Rumänien gekommen.
- Bei einem im **Juli 2008** festgestellten Fall handelte es sich um ein Pferd, das ca. acht Jahre zuvor gekauft worden war und wahrscheinlich ursprünglich aus Rumänien stammte.
- Bei einem am **17. Juli 2008** festgestellten Fall wurde vermutet, dass es sich bei der Infektionsquelle um ein erkranktes und mittlerweile verstorbenes Pferd handelte, das bis Februar 2007 im Stall gestanden hatte.
- Ein im **September 2008** festgestellter Fall wurde bei der ersten Aufhebungsuntersuchung eines infizierten, in Quarantäne befindlichen Bestandes ermittelt und kann somit als Sekundärausbruch gewertet werden.
- Im **September 2010** wurde in Deutschland die bislang höchste Anzahl ABE-Fälle nachgewiesen. Die meisten dieser Fälle scheinen epidemiologisch miteinander in Verbindung zu stehen. Anlass für die Untersuchungen war ein Pferd aus Hessen, das durch Zufall für ABE-positiv befundet worden war. Das Pferd war drei Monate zuvor von einer Pferdehändlerin aus Rumänien nach Hessen verbracht worden. Im Laufe der Ermittlungen stellte sich heraus, dass die Händlerin seit 2008 über 100 Pferde aus Rumänien nach Deutschland verbracht und hier weiterverkauft hatte. Da die Transporte nicht in TRACES gemeldet worden waren und auch sonst keine Dokumentation vorlag, war man bei den weiteren Ermittlungen auf die von der Händlerin handschriftlich erstellten Liste von verbrachten Pferden angewiesen. Bezüglich der Kennzeichnung und Dokumentation wurden erhebliche Mängel festgestellt (die Transponderidentifikation stimmte nicht immer mit den Equidenpässen überein; manche Tiere hatten keinen Transponder oder zwei Transponder). Einige Pferde waren mittlerweile auch in andere Bundesländer verbracht worden, wo weitere ABE-Infektionen aufgedeckt wurden. Wegen dieses Geschehens werden im Rahmen der Nachverfolgung alle Pferde in Bayern mit Herkunft aus Rumänien, die einen Equidenpass von der FN bekommen haben, auf ABE untersucht. Dabei wurden Ende September zwei weitere Pferde positiv auf ABE getestet. Ein Zusammenhang zu den Ausbrüchen in Hessen konnte jedoch bisher nicht festgestellt werden.

In 22 Fällen konnte der Einschleppungsweg nicht ermittelt werden (Abbildung 15).

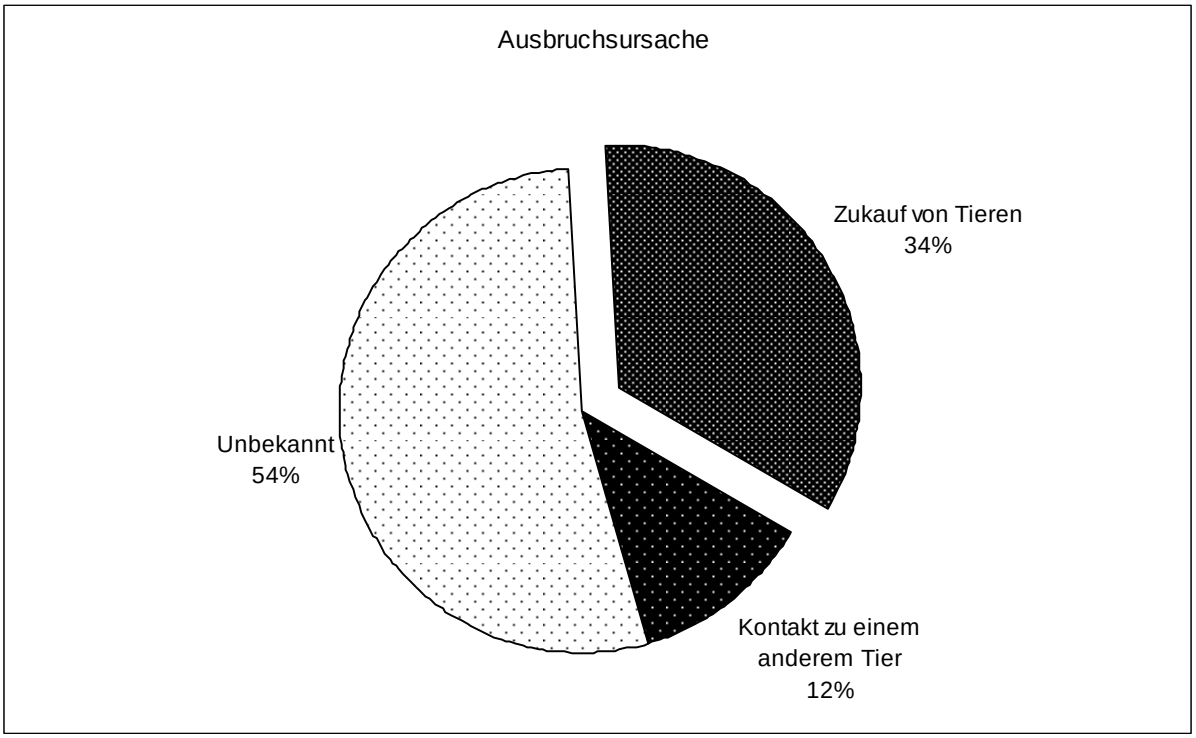

Abbildung 15: Ausbruchsursachen von ABE in Deutschland (1995-2010), Quelle TSN

a) Import und Verbringen von Pferden nach Deutschland

Wie in Kapitel 3.1.2.2 dargestellt, ist es schwierig abzuschätzen, wie viele Pferde in den letzten 15 Jahren legal oder illegal aus Rumänien nach Deutschland verbracht wurden. Grund dafür ist, dass weder beim legalen Import (bis 31.12.2006) noch beim legalen innergemeinschaftlichen Verbringen von registrierten Equiden (zwischen 01. Januar 2007 und 18.Juni 2010) die Meldung in TRACES Pflicht war.

Im Rahmen der epidemiologischen Untersuchungen der in Hessen und Nordrhein-Westfalen im Jahre 2010 festgestellten ABE-Fälle ergaben sich Hinweise darauf, dass Pferde aus Rumänien häufig illegal nach Deutschland verbracht werden. Es ist davon auszugehen, dass bei solchen Tieren die vorgeschriebenen Gesundheitsbescheinigungen nicht vorliegen oder gefälscht werden, und dass dadurch das Risiko einer unbemerkten Verbringung infizierter Tiere hoch ist.

Wird ein Pferd, das bereits einen Pass besitzt, aus Rumänien nach Deutschland verbracht, muss das Pferd in Deutschland von einem Tierarzt identifiziert und die Angaben im Pass durch Stempel und Unterschrift bestätigt werden. Wird der ausländische Pass bei der ausstellenden Behörde mit eingereicht und von ihr anerkannt, kann der Besitzer dokumentiert und das Pferd registriert werden, ohne dass ein neuer Equidenpass ausgestellt werden muss.

3.2.3 Zusammenfassung der Expositionsabschätzung

Wie schon in der Freisetzungsabschätzung ausgeführt, gibt es keine Informationen darüber, wie viele infizierte Pferde aus Rumänien nach Deutschland kommen. Da rumänische Pferde aber wesentlich günstiger als deutsche Pferde käuflich zu erwerben sind, scheint es einen

größeren Absatzmarkt dafür geben. Hinzu kommt, dass viele Pferdebesitzer in Deutschland keine Kenntnis von der ABE haben oder das ABE-Risiko ignorieren, wenn sie Pferde aus Rumänien kaufen. Da ABEV-infizierte Pferde häufig keine klinischen Symptome zeigen, wird die Krankheit selten, sehr spät oder gar nicht entdeckt. Deshalb können diese Pferde, Esel und Kleinpferde über einen langen Zeitraum zur Virusverbreitung beitragen.

Über die Nutzung von aus Rumänien verbrachten Equiden in Deutschland liegen keine genauen Angaben vor. Pferdehalter, die diesbezüglich im Rahmen der Ausbruchsuntersuchungen 2010 befragt wurden, gaben jedoch an, dass rumänische Pferde häufig als „Beistellpferde“, also zur Vergesellschaftung mit in Deutschland geborenen Pferden oder als Freizeitpferd bzw. Schulpferd genutzt werden. Eine Nutzung als Zucht- oder Turnierpferd scheint hingegen eher selten vorzukommen, da hierfür ausführliche Abstammungsnachweise beigefügt werden müssen und die nach Deutschland verbrachten rumänischen Pferde weniger auf Turniersport hin gezüchtet wurden.
Über die Pferdehaltung (Bedingungen, Lokalisation etc.), insbesondere im Freizeitbereich, gibt es kaum Informationen. Es ist jedoch bekannt, dass es eine Vielzahl an Sportveranstaltungen, Zuchtschauen, Pferdemärkten und anderen Gelegenheiten gibt, bei denen Pferde in Kontakt zueinander kommen und bei denen die Krankheit übertragen werden kann. Zusätzlich gibt es aus verschiedenen Gründen (z.B. Kostenersparnis, Entfernung zum Wohnort, andere persönliche Gründe) ein häufiges Wechseln der Pferde zwischen Betrieben und Ställen. Dies erhöht das Risiko der Verbreitung von ABE.

Aus den oben genannten Gründen wird das Expositionsrisiko, das hinsichtlich der ABE von aus Rumänien stammenden Pferden in Deutschland ausgeht, als **hoch** eingeschätzt.

3.3 Konsequenzabschätzung (Consequence assessment)

3.3.1 Direkte Konsequenzen

Tierverluste: Da der Wert eines Pferdes sehr stark schwanken kann (zwischen tausend und mehreren hunderttausend Euro, je nach Alter, Ausbildung, Zuchtwert, etc.) und nicht alle Tierseuchenkassen Entschädigungen für Pferde zahlen bzw. die Entschädigungsobergrenze mit rund 5.000 Euro relativ niedrig ist, müssen die Besitzer einen großen Teil der Kosten selbst tragen, wenn Tiere wegen ABE getötet werden müssen.

Tierärztliche Behandlung: Nach der Einhufer-Blutarmut-Verordnung sind Impfungen, Maßnahmen diagnostischer Art und Heilversuche an seuchenkranken Einhufern verboten. Ferner sind Impfungen bei verdächtigen Einhufern durch nicht tierärztlich ausgebildete Personen verboten. Deshalb sind direkte Konsequenzen in Form von erhöhten Tierarztkosten bei klinisch erkrankten Tieren nur dann zu erwarten, wenn der behandelnde Tierarzt die Krankheit nicht als solche erkennt oder die tierseuchenrechtlichen Vorschriften nicht beachtet. Eine Abschätzung dieser Kosten ist jedoch nicht möglich.

Bekämpfungsmaßnahmen: Die veterinärbehördlichen Maßnahmen, die nach Feststellung der ABE in Deutschland gemäß der Einhufer-Blutarmut-Verordnung durchgeführt werden müssen, umfassen die Tötung der positiven Pferde, Sperrung der betroffenen Bestände, epidemiologische Ermittlungen, Desinfektionsmaßnahmen und Untersuchung aller Equiden im betroffenen Bestand (Abbildung 16). Wegen der langen Zeit, die infizierte Pferde unentdeckt in Deutschland stehen können, erfordern die Ausbruchuntersuchungen einen sehr hohen Zeitaufwand. Darüber hinaus müssen auch alle Kontakt- und Umgebungsbestände untersucht werden. Diese Maßnahmen verursachen in ihrer Gesamtheit erhebliche Kosten.

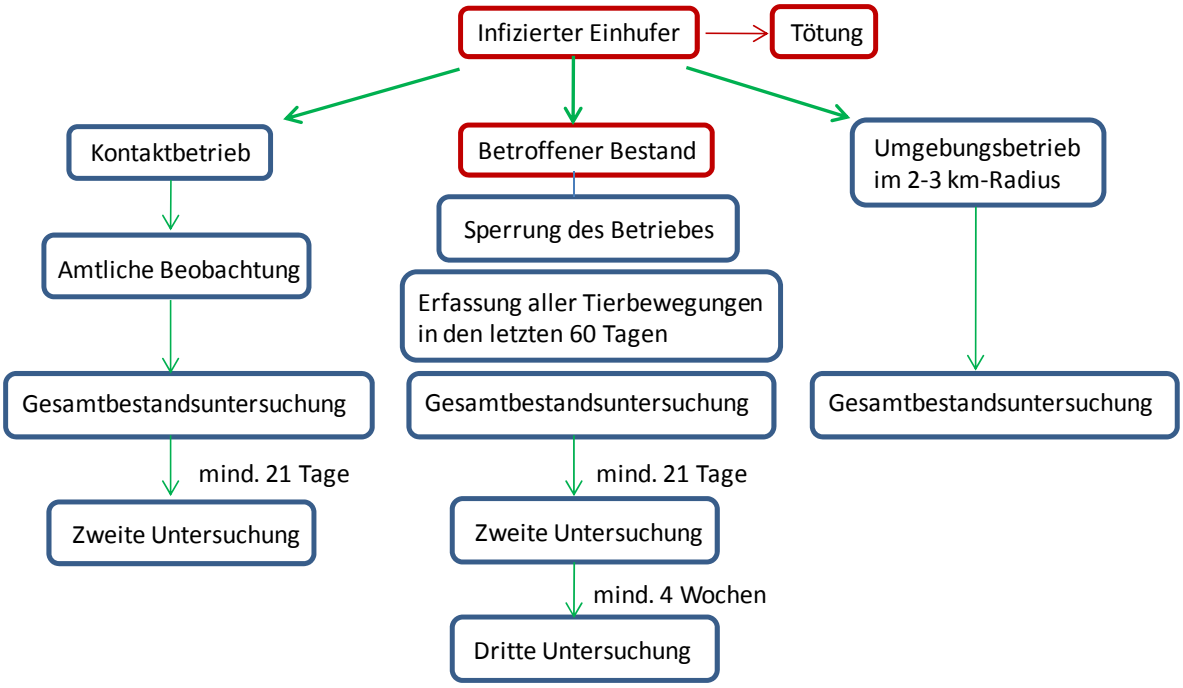

Abbildung 16: Maßnahmen, die im Falle einer Feststellung von ABE in Deutschland gemäß Einhufer-Blutarmut-Verordnung getroffen werden müssen.

3.3.2 Indirekte Konsequenzen

Neben den direkten, durch die Bekämpfung der Seuche verursachten Kosten spielen auch die Ausfälle durch den Handel, die Nichtteilnahme an Sportveranstaltungen, Körveranstaltungen etc. zu weiteren Ausfällen in den gesperrten Beständen. Auch die Durchführung von Veranstaltungen in der Nähe von Ausbruchsbetrieben wird in der Regel untersagt, um die Ausbreitung der Seuche zu verhindern. Dies kann bei großen Turnieren zu Schäden in Höhe von mehreren hunderttausend bis mehreren Millionen Euro führen. Breitet sich die Seuche aus, können sich die Summen vervielfachen.
Der durch einen Ausbruch verursachte Imageschaden kann zu einem Rückgang der Pferdehaltung und damit zu wirtschaftlichen Einbußen führen.
Pro Jahr werden aus Deutschland etwa 13-19 Tsd. Pferde (ohne Schlachttiere) in andere Länder verbracht oder exportiert. Der Wert der aus Deutschland exportierten/verbrachten Pferde hatte dabei einen Wert zwischen 85 und 152 Millionen Euro (Quelle: Eurostat). Wenn sich die ABE in Deutschland weiter ausbreitet, ist zu befürchten, dass die Anzahl exportierter Pferde zurückgeht oder die Anforderungen an den Export verschärft werden, beispielsweise dadurch, dass in jedem Einzelfall der Nachweis der Freiheit von ABE durch Vorlegen eines negativen Coggins-Tests zu erbringen ist. Dies würde erhebliche ökonomische Konsequenzen für die Pferdewirtschaft mit sich bringen. Es ist auch denkbar, dass freie Länder von Deutschland den Nachweis fordern, dass das Land frei von dieser Tierseuche ist.

3.3.3 Zusammenfassung der Konsequenzabschätzung

Pferde sind in Deutschland sowohl aus gesellschaftlicher als auch in wirtschaftlicher Sicht ein wichtiger Faktor. Deshalb führen Einschränkungen im Handel und Transport (z.B. zu Wettkämpfen, etc.) zu großen wirtschaftlichen Verlusten.
Da alle positiv auf ABE getesteten Pferde nach der Einhufer-Blutarmut-Verordnung getötet werden müssen, führt dies zu hohen Einbußen. Zusätzlich ist die Entschädigung, die von den Tierseuchenkassen gezahlt wird, nach oben beschränkt, d.h. trotz

Entschädigungszahlungen müssen viele Pferdebesitzer für einen Großteil des Schadens selber aufkommen, insbesondere bei wertvollen Zuchttieren oder Turnierpferden.

Aufgrund der Tatsache, dass viele der infizierten Pferde nicht oder nur subklinisch erkranken und lebenslang Virusträger bleiben, müssen die epidemiologischen Ermittlungen über einen sehr langen Zeitraum durchgeführt werden. Da die Rückverfolgung derzeit noch sehr schwierig ist (die genaue Anzahl der in Deutschland gehaltenen Pferde und deren Aufenthaltsorte nicht bekannt ist,, gestalten sich die Ermittlungen zudem sehr aufwändig und teuer. Da Ermittlungen mit Hilfe der Equidendatenbank noch nicht möglich sind, müssen die erforderlichen Informationen über persönliche Befragungen erhoben werden. Neben den direkten Kosten fallen gegebenenfalls noch Kosten für Monitoring- und Surveillance-Programme an.

Auf der anderen Seite verbreitet sich das Virus wesentlich langsamer als bei hoch kontagiösen Erkrankungen, wie Maul- und Klauenseuche oder Klassische Schweinepest. Deshalb müssen nicht alle Kontaktpferde getötet werden.
Insgesamt wird in der Konsequenzabschätzung das Risiko erheblicher wirtschaftlicher Schäden als **hoch** eingeschätzt.

3.4 Risikoabschätzung (Risk estimate)

Für die Risikobewertung wurde eine Risikomatrix erstellt, in der die Ergebnisse der Freisetzungsabschätzung, der Expositionsabschätzung und der Folgenabschätzung berücksichtigt werden (Tabelle 5). Hierzu wurden die Risikostufen von vernachlässigbar (0) bis sehr hoch (5) mit Punkten von 0-5 bewertet.

Tabelle 5: Risikoabschätzung

Gesamteinstufung	Punkte	Gesamteinstufung	Punkte
sehr hoch	14-15	**gering**	5-7
hoch	11-13	**sehr gering**	3-4
mittelgradig	8-10	**vernachlässigbar**	0-2

Hierraus ergibt sich für die Einschleppung von ABE durch den Transport lebender Equiden nach Deutschland:

	Freisetzungs-abschätzung	**Expositions-abschätzung**	**Folgen-abschätzung**	**Einstufung**
legales Verbringen	gering (2)	hoch (4)	hoch (4)	mittelgradig (10)
illegales Verbringene	hoch (4)	hoch (4)	hoch (4)	hoch (12)

Das Gesamtrisiko für die Einschleppung der Ansteckenden Blutarmut der Einhufer durch den legalen Transport lebender Equiden wird als **mittelgradig** und für den illegalen Transport lebender Equiden als **hoch** eingeschätzt.
Diese Risikobewertung spiegelt nur den gegenwärtigen Stand wider. Da die Voraussetzungen für das Verbringen von Pferden aus Rumänien nach Deutschland im Jahr 2010 erneut verschärft wurden, bleibt abzuwarten, wie diese Regelungen umgesetzt werden. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass wesentliche Daten zur Pferdehaltung, Pferdenutzung, Art und Umfang der Transporte und der Prävalenz der ABE in Rumänien aber auch in Deutschland fehlen. Um das Risiko der Einschleppung der ABE aus Rumänien genauer bestimmen zu können, müssten diese Daten erhoben werden.
Diese Daten konnten bezüglich der illegalen Transporte nicht erhoben werden.

4 Handlungsoptionen

Wenn das EU-Recht bezüglich des Verbringens lebender Pferde aus Rumänien konsequent eingehalten wird, sind die bestehenden Maßnahmen ausreichend, um Deutschland vor weiteren ABE-Fällen durch das Verbringen von infizierten Pferden aus Rumänien zu schützen.

Da sich jedoch gezeigt hat, dass Equiden in erheblichem Umfang illegal aus Rumänien nach Deutschland verbracht werden, besteht in dieser Hinsicht Handlungsbedarf.
Pferdebesitzer sollten - z.B. über Pferdezeitschriften - über die aktuellen Bedingungen für Verbringungen sowie über die Gefahr der unbemerkten Einschleppung bestimmter Tierseuchen über den illegalen Handel informiert werden. Um künftig dem Problem der illegalen Verbringungen zu begegnen, sollten potenzielle Pferdekäufer auch im eigenen Interesse zur Wachsamkeit aufgerufen werden. Sie sollten beim Kauf eines Tieres insbesondere auf die korrekte Kennzeichnung und Dokumentation (Pferdepass, Gesundheitszeugnis) achten.

Zudem sollten verstärkt risikobasierte Kontrollen von Pferdetransporten, insbesondere an den Grenzübergängen zu Polen, der Tschechischen Republik und Österreich durchgeführt werden. Bei Betriebskontrollen sollte gezielt die Kennzeichnung, Identifizierung und Herkunft von Equiden überprüft werden. Bei Verstößen sollte konsequent gegen Pferdehändler und -halter vorgegangen werden. Der Handel mit Equiden durch nicht registrierte Viehhändler sollte frühzeitig unterbunden werden.

Bezüglich der ABE-Statusbestimmung in Deutschland wird auf die bereits im November 2008 vorgeschlagenen Maßnahmen hingewiesen:

Surveillance bei verendeten Equiden mit unklarer Todesursache: Für einen Zeitraum von einem Jahr sollten alle die an tierische Nebenprodukte-Betriebe und veterinärmedizinische Untersuchungseinrichtungen (Untersuchungsämter, Diagnostikinstitute der Tiergesundheitsdienste, Kliniken etc.) angelieferten verendeten Equiden oder Equiden, die *ad exitum* gelangten, bei denen anamnestisch der Tod infolge ABE nicht ausgeschlossen werden kann, serologisch auf ABE untersucht werden. Hierzu ist erforderlich, dass der Equidenpass, die Kennzeichnung und Identität sowie der letzte Herkunftsbestand übermittelt bzw. festgestellt wird. Die Erfahrungen im Freistaat Thüringen 2007 mit der Untersuchung verendeter Pferde auf ABE belegen, dass mit einer Quote untersuchungsfähiger Blutproben von ca. 90% gerechnet werden kann. Mögliche Probleme: (1) Gewinnung von brauchbarem Untersuchungsmaterial, (2) bei Verwendung des ELISA möglicherweise falsch positive Befunde, die mittels AGID abzuklären sind.

Erstellung eines Fragebogens zur standardisierten Erhebung epidemiologischer Daten vor Ort sowie einer Falldatenbank, in der alle relevanten Informationen zur Diagnostik und Epidemiologie hinterlegt werden können. Es ist allerdings möglich, dass die Erfolgsaussichten, ein detailliertes Bild hinsichtlich der Genesis der ABE in Deutschland zu erhalten, nicht hoch sind. Wesentlicher Hinderungsgrund dürfte der protrahierte Krankheitsverlauf und die im Zusammenhang mit den epidemiologischen Untersuchungen stehende zu kurze Aufbewahrungsfrist für Unterlagen sein.
Auch ist es vorstellbar, dass die in den letzten Jahren ergriffenen Gemeinschaftsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem innergemeinschaftlichen Equidenhandel soweit gegriffen haben, dass sich die ABE in Deutschland möglicherweise im *Stadium descendens* befindet, wogegen allerdings die Zahl der Feststellungen im Jahre 2010 spricht. Da jedoch Prävalenz, Inzidenz und größtenteils auch die Infektionsquellen und -wege unbekannt sind, ist gegenwärtig eine verlässliche, wissenschaftlich begründete Lagebeurteilung nicht möglich.

Querschnittstudie aller über zehn Jahre alten Pferde in Deutschland. Nachteil: (1) hohe Kosten, (2) bei Verwendung des ELISA großer Anteil falsch positiver Befunde.

Risikobasierte Kontrollen von Pferdetransporten an den Grenzübergängen (Pferdepass, Gesundheitsbescheinigung).

5 Literatur

Anonymus 2009, *Final Country profile of Romania on food and feed safety, animal health, animal welfare and plant health*, European Commission.

Anonymus 2010a, *Equine Infectious Anemia Virus Antibody Test Kit, ELISA*, VMRD.

Anonymus 2010b, *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*, European Commission.

Blank, J 2007, *Die Wirkung eines Insektizid-behandelten Netzzaunes zum Schutz von Pferden gegen Weidefliegen*, FU Berlin.

Coggins, L, Norcross, NL & Nusbaum, SR 1972, 'Diagnosis of equine infectious anemia by immunodiffusion test.,' *American journal of veterinary research*, vol. 33, no. 1, p. 11.

Eikmeier, H 1999, 'Infektiöse Anämie,' in *Handbuch Pferdepraxis*, 2nd edn, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, pp. 3–432.

Foil, LD, Adams, WV, McManus, JM & Issel, CJ 1987, 'Bloodmeal residues on mouthparts of Tabanus fuscicostatus (Diptera: Tabanidae) and the potential for mechanical transmission of pathogens,' *Journal of medical entomology*, vol. 24, no. 6, pp. 613–616.

Foil, LD, Meek, CL, Adams, WV & Issel, CJ 1983, 'Mechanical transmission of equine infectious anemia virus by deer flies (Chrysops flavidus) and stable flies (Stomoxys calcitrans).,' *American journal of veterinary research*, vol. 44, no. 1, p. 155.

Gerber, H 1994, 'Equine Infektiöse Anämie (EIA),' in *Pferdekrankheiten, Bd.1, Innere Medizin einschließlich Dermatologie*, 2nd edn, UTB, Stuttgart, pp. 364–368.

IPSOS 2002, *Marktanalyse Pferdesportler in Deutschland 2001*, fn-press.

Kaiser, A, Meier, HP, Straub, R & Gerber, V 2009, 'Equine Infektiöse Anämie (EIA)= Equine Infectious Anemia (EIA),' *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, vol. 151, no. 4, pp. 159–164.

König, P & Kramer, M 2010, Infektiöse Anämie der Einhufer, in *Tiergesundheitsjahresbericht 2009*, vol. 10. Jahrgang 2010, Friedrich-Loeffler-Institut, pp. 31-34.

Nakajima, H, Kono, Y & Ushimi, C 1971, 'Characterization of precipitating antibody in equine infectious anemia,' *The Journal of Immunology*, vol. 107, no. 3, p. 889.

OIE 2004, *Handbook on Import risk analysis for animals - Introduction and qualitative risk analysis Vol. I & II*, OIE - World Organisation for animal health.

OIE 2009, *Terrestrial Animal Health Code, 2004*, 18th edn, OIE - World Organisation for animal health.

Rwambo, PM, Issel, CJ, Adams, WV, Hussain, KA, Miller, M & Montelaro, RC 1990, 'Equine infectious anemia virus (EIAV) humoral responses of recipient ponies and antigenic variation during persistent infection,' *Archives of virology*, vol. 111, no. 3, pp. 199–212.

Shane, BS, Issel, CJ & Montelaro, RC 1984, 'Enzyme-linked immunosorbent assay for detection of equine infectious anemia virus p26 antigen and antibody.,' *Journal of clinical microbiology*, vol. 19, no. 3, p. 351.

6 Anhang

6.1 Abkürzungen

Für die Risikobewertung wurden nachstehende Bezeichnungen und Definitionen festgelegt:

ABE	Ansteckende Blutarmut der Einhufer
ABEV	Virus der Ansteckenden Blutarmut der Einhufer
Betrieb	Landwirtschaftlicher Betrieb, Schulungsbetrieb, Stall oder ganz allgemein jede Räumlichkeit oder Anlage, in der üblicherweise Equiden - gleichgültig zu welchem Verwendungszweck - gehalten oder aufgezogen werden im Sinne der Richtlinie des Rates 90/426/EWG
Equiden	als Haustiere gehaltene oder freilebende Pferde - einschließlich Zebras - und Esel und ihre Kreuzungen im Sinne der Richtlinie des Rates 90/426/EWG
Registrierte Equiden	Equiden, die gemäß der Richtlinie 90/427/EWG registriert und durch ein Dokument zur Identifizierung gekennzeichnet sind, das von der Tierzuchtbehörde oder einer anderen zuständigen Behörde des Ursprungslands des Equiden, die das Stutbuch oder das Zuchtregister des betreffenden Equiden führt, oder einer internationalen Vereinigung bzw. Organisation, die Pferde im Hinblick auf Wettkämpfe und Rennen führt, ausgestellt wird.
Schlachttiere	Equiden, die dazu bestimmt sind, entweder direkt oder über einen Markt bzw. eine zugelassene Sammelstelle in einen Schlachthof verbracht und dort geschlachtet zu werden;
Inkubationszeit	Längste Zeitspanne zwischen der Infektion bis zum Auftreten erster klinischer Krankheitszeichen, für ABE beträgt sie nach dem OIE eine Woche bis 45 Tage oder länger, wobei manche Pferde klinisch unauffällig bleiben können, solange sie nicht gestresst werden.

6.2 Risikostufen nach OIE (2004)

sehr hoch	der höchste oder äußerste Grad
hoch	über das normale Durchschnittsniveau hinausgehend
mittelgradig	durchschnittlich
gering	unter dem normalen Durchschnittsniveau liegend
sehr gering	geringfügig
vernachlässigbar	keiner weiteren Betrachtung bedürftig

6.3 Rechtsgrundlagen

Richtlinie 2009/156/EG des Rates vom 30. November 2009 zur Festlegung der tierseuchenrechtlichen Vorschriften für das Verbringen von Equiden und für ihre Einfuhr aus Drittländern

Richtlinie 91/496/EWG des Rates vom 15. Juli 1991 zur Festlegung von Grundregeln für die Veterinärkontrollen von aus Drittländern in die Gemeinschaft eingeführten Tieren und zur Änderung der Richtlinien 89/662/EWG, 90/425/EWG und 90/675/EWG

Darauf basierend:

2010/57: Beschluss der Kommission vom 3. Februar 2010 zur Festlegung von Gesundheitsgarantien für die Durchfuhr von Equiden durch die in Anhang I der Richtlinie 97/78/EG des Rates aufgeführten Gebiete

2004/825/EG: Entscheidung der Kommission vom 29. November 2004 mit Schutzmaßnahmen im Hinblick auf die Einfuhr von Equiden aus Rumänien

Richtlinie 90/427/EWG des Rates vom 26. Juni 1990 zur Festlegung der tierzüchterischen und genealogischen Vorschriften für den innergemeinschaftlichen Handel mit Equiden

Darauf basierend:

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

2000/68/EG: Entscheidung der Kommission vom 22. Dezember 1999 zur Änderung der Entscheidung 93/623/EWG und zur Festlegung eines Verfahrens zur Identifizierung von Zucht- und Nutzequiden

96/78/EG: Entscheidung der Kommission vom 10. Januar 1996 zur Festlegung der Kriterien für die Eintragung von Equiden in die Zuchtbücher zu Zuchtzwecken

93/623/EWG: Entscheidung der Kommission vom 20. Oktober 1993 über das Dokument zur Identifizierung eingetragener Equiden (Equidenpaß)

Richtlinie 90/426/EWG des Rates vom 26. Juni 1990 zur Festlegung der tierseuchenrechtlichen Vorschriften für das Verbringen von Equiden und für ihre Einfuhr aus Drittländern (ersetzt durch Richtlinie 2009/156/EG)

Darauf basierend:

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

2004/211/EG: Entscheidung der Kommission vom 6. Januar 2004 zur Erstellung der Liste von Drittländern und Teilen von Drittländern, aus denen die Mitgliedstaaten die Einfuhr von lebenden Equiden sowie von Equidensperma, -eizellen und -embryonen zulassen, und zur Änderung der Entscheidungen 93/195/EWG und 94/63/EG

2002/841/EG: Entscheidung der Kommission vom 24. Oktober 2002 zur Änderung der Entscheidung 93/197/EWG über die tierseuchenrechtlichen Bedingungen und die Beurkundung für die Einfuhr von registrierten Equiden sowie Zucht- und Nutzequiden

1999/252/EG: Entscheidung der Kommission vom 26. März 1999 zur Änderung der Entscheidung 93/197/EWG über die tierseuchenrechtlichen Bedingungen und die Beurkundung für die Einfuhr von registrierten Equiden sowie Zucht- und Nutzequiden

93/682/EG: Entscheidung der Kommission vom 17. Dezember 1993 zur dritten Änderung der Entscheidung 93/197/EWG über die tierseuchenrechtlichen Bedingungen und die Beurkundung für die Einfuhr von registrierten Equiden sowie Zucht- und Nutzequiden

93/510/EWG: Entscheidung der Kommission vom 21. September 1993 zur Änderung der Entscheidung 93/197/EWG über die tierseuchenrechtlichen Bedingungen und die Beurkundung für die Einfuhr von registrierten Equiden sowie Zucht- und Nutzequiden

93/197/EWG: Entscheidung der Kommission vom 5. Februar 1993 über die tierseuchenrechtlichen Bedingungen und die Beurkundung für die Einfuhr von registrierten Equiden sowie Zucht- und Nutzequiden

93/195/EWG: Entscheidung der Kommission vom 2. Februar 1993 über die tierseuchenrechtlichen Bedingungen und die Beurkundung für die Wiedereinfuhr von registrierten Renn-, Turnier- und für kulturelle Veranstaltungen bestimmten Pferden nach vorübergehender Ausfuhr

Richtlinie 90/425/EWG des Rates vom 26. Juni 1990 zur Regelung der veterinärrechtlichen und tierzüchterischen Kontrollen im innergemeinschaftlichen Handel mit lebenden Tieren und Erzeugnissen im Hinblick auf den Binnenmarkt

Darauf basierend:

2010/471/EU: Beschluss der Kommission vom 26. August 2010 über die Einfuhr von Samen, Eizellen und Embryonen von Equiden in die Union bezüglich der Listen der Besamungsstationen, Samendepots, Embryo-Entnahmeeinheiten und Embryo-Erzeugungseinheiten sowie bezüglich der Bescheinigungsanforderungen

2010/470/EU: Beschluss der Kommission vom 26. August 2010 mit Muster-Veterinärbescheinigungen für den Handel innerhalb der Union mit Samen, Eizellen und Embryonen von Pferden, Schafen und Ziegen sowie mit Eizellen und Embryonen von Schweinen

2010/346/: Beschluss der Kommission vom 18. Juni 2010 über Maßnahmen zum Schutz vor der infektiösen Anämie der Einhufer in Rumänien

2007/269/EG: Entscheidung der Kommission vom 23. April 2007 über Maßnahmen zum Schutz vor der infektiösen Anämie der Pferde in Rumänien

Nationale Rechtsgrundlagen

Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2004, zuletzt geändert am 18. Dezember 2009

Verordnung zum Schutz gegen die ansteckende Blutarmut der Einhufer (Einhufer-Blutarmut-Verordnung) vom 2. Juli 1975, zuletzt geändert durch Art. 5 der Verordnung zur Änderung der Viehverkehrsverordnung und anderer tierseuchenrechtlicher Verordnungen vom 18. April 2000

Binnenmarkt-Tierseuchenschutzverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. April 2005 (BGBl. I S. 997), die zuletzt durch Artikel 5 der Verordnung vom 14. Juli 2010 (BGBl. I S. 929) geändert worden ist