FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT
FLI
Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Qualitative Risikobewertung

zur Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest nach Deutschland aus Osteuropa

Qualitative Risikobewertung zur Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest nach Deutschland aus Osteuropa

Zusammenfassung

Im Juni 2007 wurden erste Fälle der Afrikanischen Schweinepest (ASP) aus Georgien gemeldet. In der nachfolgenden Zeit breitete sich die ASP in Georgien aus und wurde in die Nachbarländer Armenien, Aserbaidschan und die Russische Föderation (RF) eingeschleppt. Bereits Ende 2012 waren **426** Ausbrüche der Tierseuche bei Haus- und Wildschweinen in vielen Regionen des europäischen Teils der RF aufgetreten (FAO EMPRES, 2013). Seit 2012 bis ins Frühjahr 2014 hat sich die Afrikanische Schweinepest mit Einträgen in die Ukraine (Haus- und Wildschweine), nach Weißrussland (Hausschweine in Kleinhaltungen, Lage beim Wildschwein unbekannt) und in die EU-Mitgliedsstaaten Litauen und Polen in Richtung Westen ausgebreitet. In den beiden MS wurden im Jahr 2014 bis jetzt insgesamt vier ASP-infizierte Wildschweine im Grenzgebiet zu Weißrussland aufgefunden.

In Anbetracht der weiten geographischen Verbreitung der gemeldeten Ausbrüche auf dem Territorium der RF bei Haus- und Wildschweinen sowie der Einschleppung in die Nachbarländer Weißrussland, Ukraine, Litauen und Polen wurde das Risiko einer Einschleppung der ASP nach Deutschland durch Fahrzeug- und Personenverkehr besonders im Hinblick auf einen Eintrag in die deutsche Wildschweinpopulation bewertet.

Das Risiko des Eintrags von ASP nach Deutschland durch illegales Verbringen und Entsorgen von kontaminiertem Material wird als ***hoch*** eingeschätzt. Das Risiko des Eintrags durch kontaminiertes Schweinefleisch oder daraus hergestellte Erzeugnisse entlang dem Fernstraßennetz durch Fahrzeuge oder Personen wird im Sinne eines „***worst case scenario***“ als ***hoch*** eingeschätzt. Das Risiko einer Einschleppung durch den Jagdtourismus und das Mitbringen von Jagdtrophäen aus betroffenen Regionen wird als ***mäßig*** bewertet. Das Risiko eines Eintrags der ASP durch direkten Kontakt zwischen infizierten Wildschweinen wird als ***mäßig*** beurteilt.

Summary

First cases of African swine fever (ASF) were reported in Georgia in 2007. Subsequently, the disease spread into the neighboring countries of Armenia, Azerbaijan and to the Russian Federation (RF). By the end of 2012, **426** outbreaks had been recorded both in the domestic pig sector and in the wild boar population in the European part of the RF (FAO EMPRES, 2013). Since 2012 until early 2014 the disease has spread in westerly direction with incursions of ASF into the Ukraine (backyard pigs and wild boar) and Belarus (backyard pigs, situation in wild boar unknown) and meanwhile also into the EU member states Lithuania and Poland. In both countries, ASF infected wild boar have been found in areas bordering Belarus.

In view of the wide distribution of ASF cases and recorded outbreaks within the territory of the RF in the domestic pig sector and the wild boar population, and the incursions into the neighboring countries Belarus, Ukraine, Lithuania and Poland, the risk of introduction of ASF

into the wild boar population of Germany by transport vehicles and travellers has been evaluated.

The risk of entry of ASF into Germany through illegal transportation and disposal of contaminated material is estimated as ***high***. The risk of entry of contaminated pork meat and from pork derived products by vehicles or people along the main traffic routes is judged as ***high*** in the context of a "***worst case scenario***". The risk of entry via hunting tourism in affected areas and carrying back trophies from such areas is estimated as ***moderate***. The risk of direct spread through infected wild boar is assessed as ***moderate***.

Hintergrundinformation

Einschleppung und Ausbreitung

Im Juni 2007 wurde Afrikanischen Schweinepest (ASP) erstmals in Georgien gemeldet (http://www.promedmail.org, archive no 20070607.1845). Der Eintrag könnte bereits im April 2007 über den Hafen Poti erfolgt sein, vermutlich über unkontrollierte Entsorgung von Speiseabfällen, die den Erreger der ASP enthielten, von internationalen Schiffen. Am 04. Dezember 2007 meldete die RF an die Weltorganisation für Tiergesundheit (OIE) einen Eintrag von ASP nach Tschetschenien durch zwei infizierte Wildschweine. Diese hatten bereits im November einen Grenzfluss durchquert. Im Juni 2008 kam es dann zur Einschleppung in Hausschweinebestände in Nordossetien. Seitdem breitete sich die ASP sowohl bei Wildschweinen als auch bei Hausschweinen in der Nordkaukasus-Region im Süden der RF aus (Abbildung 1 und 2). Am 30. Juli 2012 erreichte die ASP Komyshuvatka in der Zaporozh'ye-Region an der Schwarzmeerküste der Ukraine (OIE, 31.07.2012). Es kam auch zu Verschleppungen in sehr weit entfernte Gebiete (Murmansk, Karelien, Archangelsk, St. Petersburg und Leningrad Oblast, Nischni-Nowgoroder Oblast, Saratov Oblast und Orenburg Oblast), die häufig auf das Verfüttern von infizierten Speiseabfällen zurückzuführen waren (Sanchez-Vizcaino, 2013). Für einige Ausbrüche wurden Assoziationen mit dem Militär nachgewiesen (Mitnahme von infizierten Schweinen oder Lebensmitteln,Blome, 2011; FAO EMPRES, 2013). Zwei Publikationen fassen die Epidemiologie des Seuchengeschehens in dieser Region zusammen (Gogin et al., 2013, Oganesyan et al., 2013). Molekulare Untersuchungen deuten darauf hin, dass alle untersuchten ASP-Isolate dieser Region auf einen einzigen Eintrag zurückzuführen sind. Bisher gibt es keine Hinweise auf gravierende molekulare Änderungen des ASP-Virus (Malogolovkin et al., 2012).

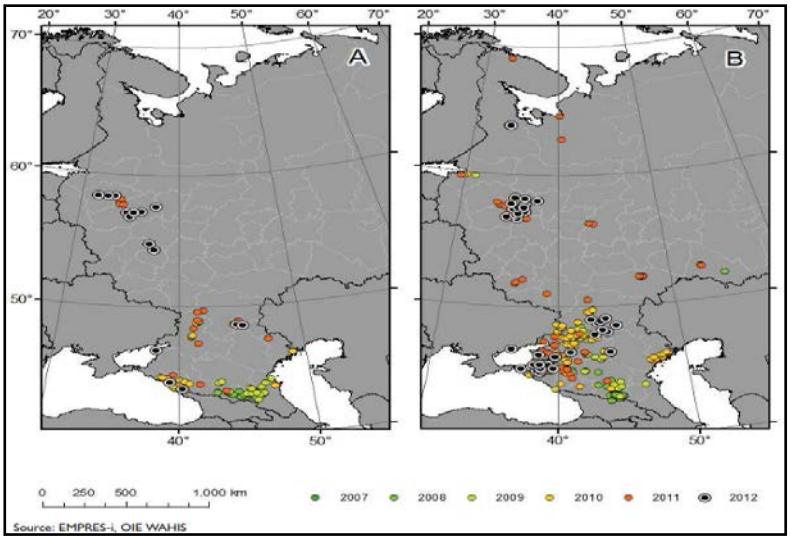


Abbildung 1: ASP-Ausbrüche in der Russischen Föderation bei Wild- (links) und Hausschweinen (rechts) zwischen dem 14. November 2007 und Mitte August 2012. Die Darstellungen verdeutlichen Langstreckenübertragungen mit Ausbrüchen, die sich teilweise in Militärbasen ereigneten und auf die Verfütterung von kontaminierten Speiseabfällen zurückzuführen sind. Quelle: FAO EMPRES, (2012).

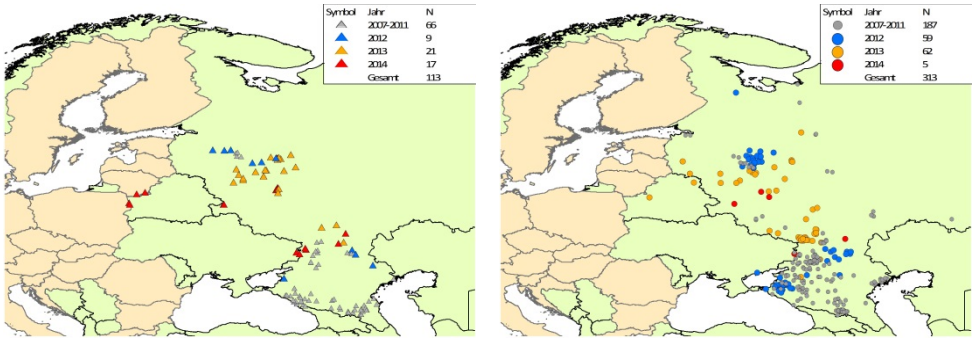


Abbildung 2: Bei FAO Empres gemeldete ASP-Fälle beim Wildschwein (links) und Hausschwein (rechts) zwischen dem 05.11.2007 und 19.03.2014 (n = 426) (Quelle: FLI nach http://empres-i.fao.org; Stand 19.03.2014).

Zusammenfassend hat sich die ASP vom ursprünglichen Eintragsgebiet an der georgischen Grenze in nördlicher und nordwestlicher Richtung ausgebreitet. Jedoch legen die Befunde bei Wildschweinen im Iran (Rahimi et al., 2010) nahe, dass auch eine Ausbreitung nach Süd/Südosten stattgefunden hat. Die Aussage von Vlasov (2011), dass das Russische Veterinär- und Pflanzenschutzamt Rosselkhoznadzor trotz Präventionsmaßnahmen nicht in der Lage ist, die Ausbreitung der ASP zu verhindern, hat weiterhin Bestand. Von 2007-2010 betrug die Ausbreitung nach Norden ca. 100-350 km pro Jahr (Vlasov, 2011; Sysoyeva, 2011; Abb. 3). In der Folge hat der Erreger die EU-Mitgliedsstaaten Litauen und Polen erreicht.

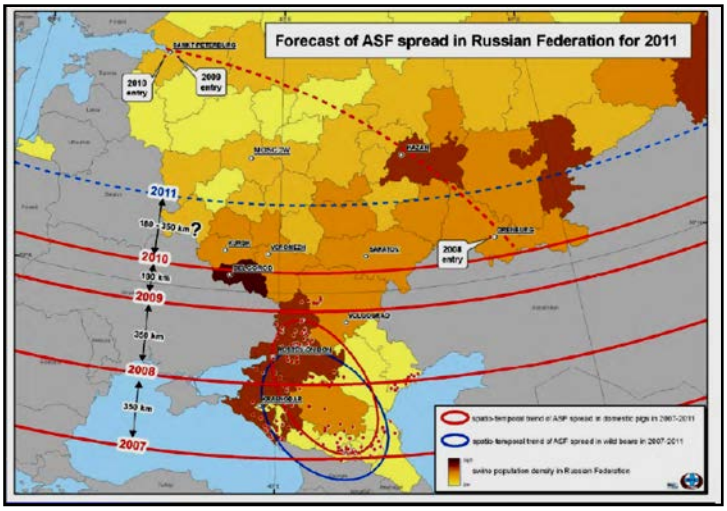


Abbildung 3: Prognostizierte Ausbreitung der ASP in der Russischen Föderation für 2011. Quelle: N. Vlasov, (2011).

Bestimmte Regionen, insbesondere die Gegenden um Rostov, Nordossetien, Krasnodarsk und Twer, sind durch ein intensiveres Seuchengeschehen charakterisiert, wobei Ausbrüche in Schweinehaltungen und in der Wildschweinpopulation auftreten. Besonders besorgniserregend sind die im weiter nördlich gelegenen Volgograd registrierten Ausbrüche, die Ausbrüche in Twer und Nischni-Nowgorod sowie die wiederholten Einträge ins Gebiet von St. Petersburg aufgrund der Nähe zu EU-Territorium, der Entstehung eines möglicherweise eigenständigen Endemiegebietes in Twer unter starker Beteiligung von Wildschweinen und der Verschleppung in weit entlegene Regionen.

Der Chief Veterinary Officer der Russischen Föderation und Stellvertretende Leiter von Rosselkhoznadzor, Dr. Yevgeny Nepoklonov, bestätigte bei einem Treffen des Regionalen Koordinationskomitees des „Global Framework for the Progressive Control of Transboundary Animal Diseases (GF-TADs)“ der OIE in Brüssel am 08.-09.10.2013 die bisherigen Einschätzungen des russischen Veterinärdienstes. Als Hürden für eine erfolgreiche ASP-Bekämpfung in der RF wurden die Zersplitterung der nationalen Veterinärstruktur verbunden mit der Dezentralisierung der Aufgaben, ein unzureichendes Veterinärrecht, eine große Anzahl von Kleinhaltungen mit empfänglichen Tieren und niedriger Biosicherheit sowie die Viruszirkulation in der Wildtierpopulation angeführt. Vor diesem Hintergrund ist auch von Bedeutung, dass eine Seuchenverschleppung aus der Tula-Region nach Orel erfolgt sein soll. In diesem Fall wurden anscheinend bereits mit ASP infizierte Schweine geschlachtet und zu Wurstwaren verarbeitet, die dann in den Orel Oblast verkauft wurden, dort auch an Schweine in Kleinhaltungen mit niedriger Biosicherheit gelangten und einen ASP-Ausbruch verursachten. Das Fleisch stammte anscheinend von einer der größten Schweinehaltungen im Tula Distrikt mit hoher Biosicherheit (ProMed-mail Archiv Nr.: 20140207.2262565, 07.02.2014).

Das Seuchengeschehen in der RF lässt sich in drei Kategorien einteilen: ein nördliches endemisches Geschehen im zentralen europäischen Teil der RF, ein südliches endemisches Geschehen in der Kaukasus-Region sowie ein davon unabhängiges Geschehen nicht endemischer Art in Form von Satelliten-Ausbrüchen (Abb. 4; Nepoklonov, 2013). Auffallend ist dabei, dass sich die Verhältnisse zwischen den beiden Endemiegebieten hinsichtlich der Beteiligung der Wildschweinpopulation stark unterscheiden. Im Kaukasus war seit dem Eintrag in die RF (November 2007) bis zum September 2013 nur ein Viertel der Ausbrüche beim Wildschwein zu beobachten, während sich im nördlichen Geschehen die Tierseuche seit

dem ersten Eintrag im April 2011 bis zum September 2013 immer mehr in die Schwarzwildpopulation verlagert hat. Hier tragen Hausschweine nur ein Drittel der Ausbrüche bei.

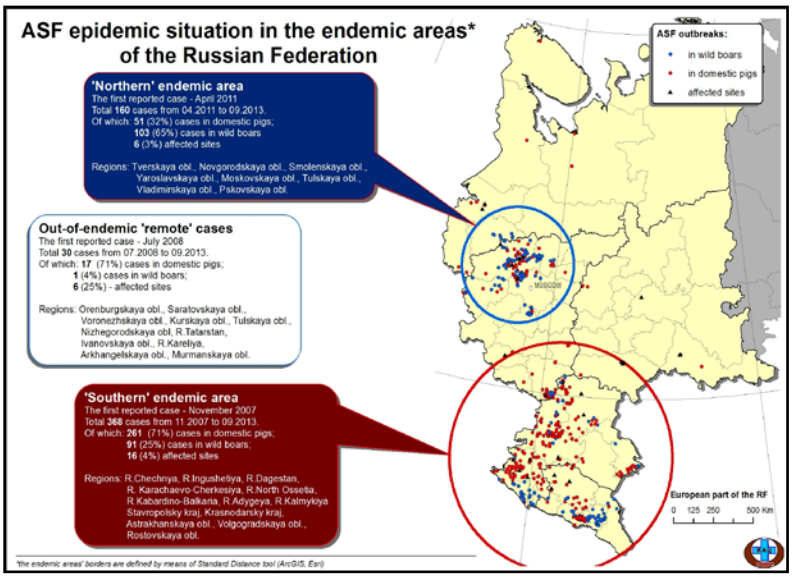


Abbildung 4: ASP-Ausbruchsgeschehen in der Kaukasus-Region der RF seit der Einschleppung 2007. Quelle: Nepoklonov (2013).

Diese Unterschiede können unter anderem auf Heterogenität in der Wildschweindichte, Unterschiede in der Haltungsform bei Hausschweinen sowie im Meldeverhalten zurückzuführen sein. Im zentralen nördlichen europäischen Teil der RF ist die Wildschweinpopulation nicht nur größer als im Süden, sondern zeigte auch über die Jahre sehr viel größere Zunahmen (Abb. 5).

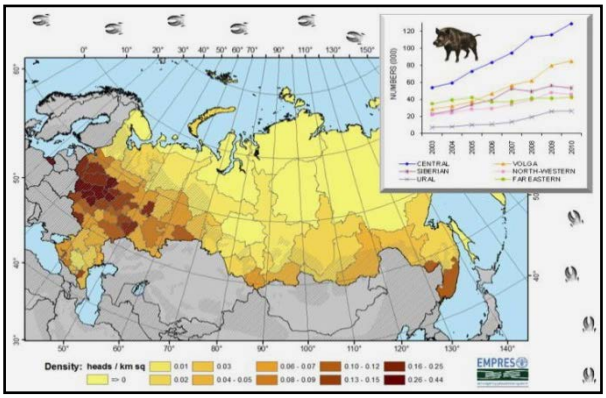


Abbildung 5: Wildschweindichteverteilungen in der RF mit Darstellung der Wachstumskurven regionaler Populationen. Quelle: ASP Report der FAO, (2013).

War in den ersten Jahren seit 2007 hauptsächlich eine Ausbreitung der ASP in nördliche Richtung zu beobachten, die besonders bei Hausschweinen zunahm und zu Folgeausbrüchen beim Schwarzwild führte, so verlagerte sich die Ausbreitungsrichtung seit 2012 mehr nach Nordwesten und Westen (Abb. 6). Am 30.07.2012 kam es zu einem Ausbruch in einer Kleinhaltung in der Zaporozh`ye-Region an der ukrainischen Schwarzmeerküste. Betroffen waren 5 Hausschweine. Dieser Ausbruch trat in einer Entfernung von 170 km von der russischen Grenze in Erscheinung und war damit so weit entfernt von den vorherigen Ausbrüchen, dass eine kontinuierliche Ausbreitung aus dem russischen Geschehen unwahrschein-

lich erschien. Somit müssen Verbringungen von Schweinen oder Fleischprodukten, aber auch Fahrzeugverkehr als Ursache in Betracht gezogen werden. Im Sommer 2013 erreichten die Ausbrüche in der Wildschweinpopulation die Region Smolensk und näherten sich damit der weißrussischen Grenze im Westen sowie der Gegend um St. Petersburg und Karelien im Norden. Etwa zur selben Zeit kam es am 24.05.2013 zu einem Ausbruch in einer Kleinhaltung von Hausschweinen in der Grodno-Region, an der nordwestlichen Grenze von Weißrussland in der Nähe zu Litauen, ca. 600 km entfernt von Territorien der RF, sodass die Einschleppung nach Weißrussland auf ähnlichen Wegen erfolgt sein könnte wie die Verbreitung in die Ukraine.

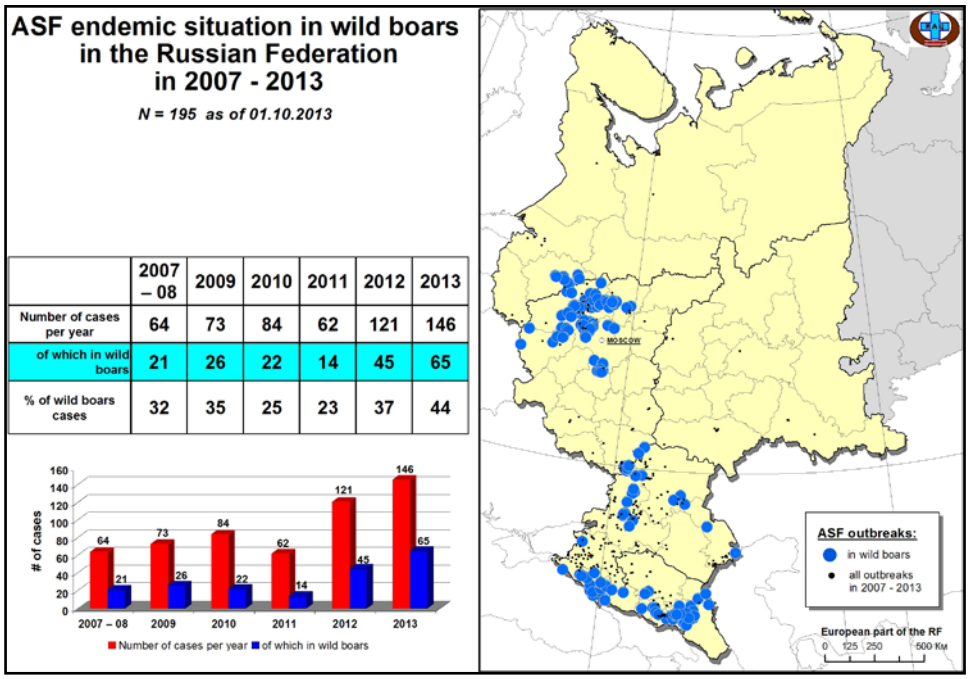


Abbildung 6: Ausbrüche in der Wildschweinpopulation in der RF. Quelle: Nepoklonov, (2013).

Sollte der ASP-Ausbruch in Weißrussland mit Infektionen in der Wildschweinpopulation auf russischer Seite zusammenhängen, müsste auch in Weißrussland die Wildschweinepopulation betroffen sein. Gesicherte Informationen hierzu liegen jedoch nicht vor (Abb. 7).

Anfang Januar 2014 wurde ein Wildschwein im Grenzfluss auf der ukrainischen Seite tot aufgefunden und als ASPV infiziert diagnostiziert (Abb. 8).

Mit dem Ausbruch in Weißrussland war die Grenzregion zu Litauen bereits erreicht. Am 24.01.2014 meldeten die litauischen Behörden den Fund zweier ASP-positiver Wildschweine in der Alytus - und Varena Region in der Nähe der Grenze zu Weißrussland (OIE, 2014a). Beide Tiere waren am 20.01.2014 aufgefunden worden. Ein einjähriges Tier wurde ca. 5 km entfernt von der Grenze zwischen Litauen und Weißrussland erlegt und ein 3-jähriges Tier ca. 40 km innerhalb Litauens tot aufgefunden. Die beiden Fälle werden als unabhängige Einträge angesehen. Es bleibt zunächst offen, ob sie als eine Ausdehnung des Wildschweingeschehens in Weißrussland gedeutet werden können oder ob andere Ursachen für den Ausbruch verantwortlich sind (z.B. Schlachtabfallverfütterung bzw. –entsorgung). Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Eintrag bereits im November 2013 erfolgte, da zu dieser Zeit bereits Presseberichte aufgegriffen wurden, in denen von einem Massenster-

ben von Wildschweinen in Litauen im November 2013 berichtet wurde, dem die Behörden, obwohl von Jägern darauf aufmerksam gemacht, nicht nachgegangen seien (ProMed-mail vom 15.01.2014 Archiv Nr.: 20140115.2175896).

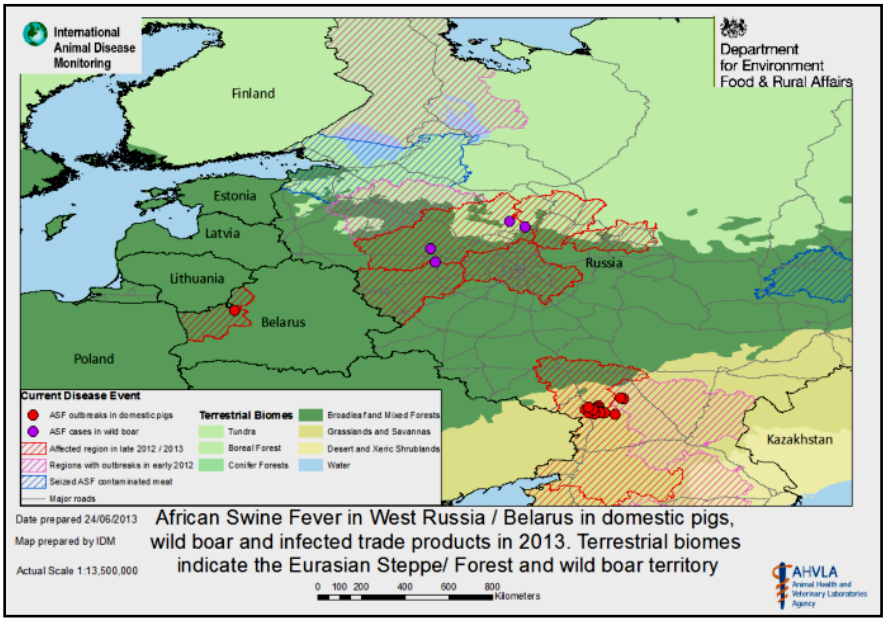


Abbildung 7: ASP bei Wildschweinen, Beschlagnahmungen infizierter Fleischwaren in der RF von 2012 bis 2013 und Lokalisation des gemeldeten ASP-Ausbruchs bei Hausschweinen in Weißrussland am 24.06.2013. Quelle: DEFRA, (2013).

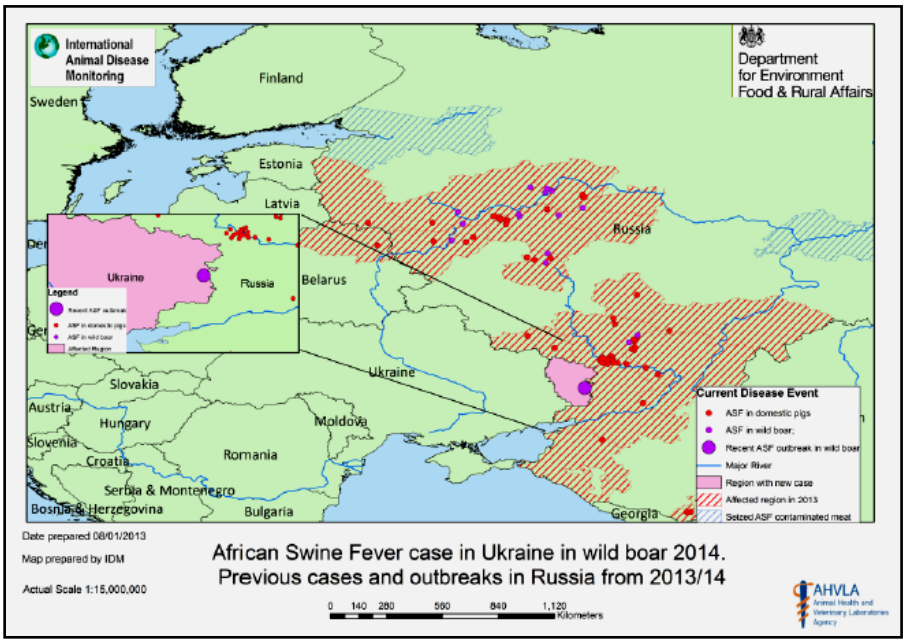


Abbildung 8: ASP-Ausbruch beim Wildschwein in der Region Lugansk in der Ukraine und damit möglicherweise zusammenhängende Ausbrüche in der RF zwischen 2013 und 2014. Quelle: DEFRA, (2014a).

Am 17.02.2014 wurde die ASP erstmals in Polen festgestellt. Auch hier waren infizierte Wildschweine in unmittelbarer Nähe zu Weißrussland (ca. 1 km von der Grenze entfernt) gefunden worden, ein Tier in Grzybowszczyzna und das andere etwas weiter südlich in Kruszyniany im Sokolski Sub-Distrikt der Podlaskie Region (OIE, 2014b). Auch diese Ausbrüche werden als eine Ausweitung des Geschehens in Weißrussland angesehen (Abb. 9 und 10). Eines der Tiere konnte erst nach Einsetzen von Tauwetter aus einem gefrorenen Sumpfgebiet geborgen werden, sodass der Tod des Tieres auf Ende Januar zurückgerechnet wurde und damit auf denselben Zeitpunkt wie der Eintrag nach Litauen fällt.

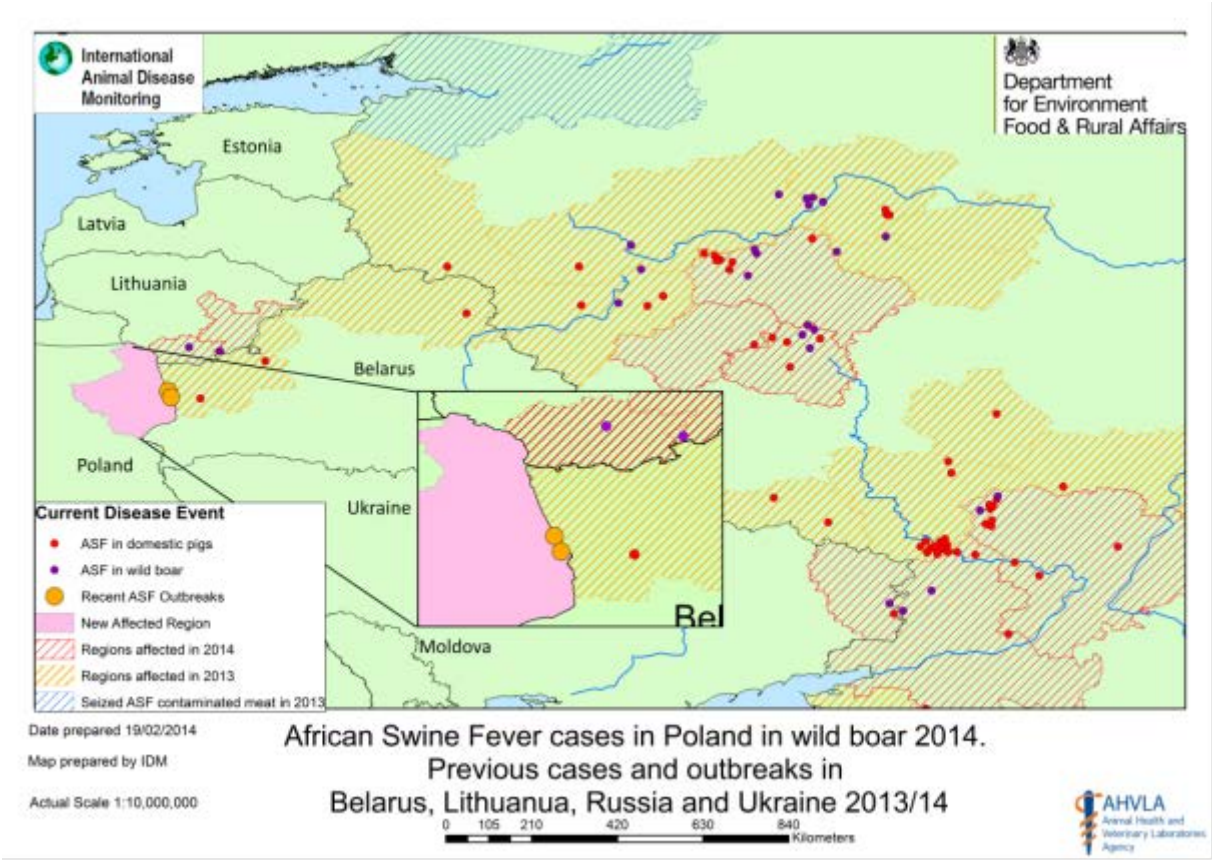


Abbildung 9: ASP beim Wildschwein in Polen, Litauen, Weißrussland und der RF zwischen 2013 und 2014. Quelle: DEFRA (2014c).

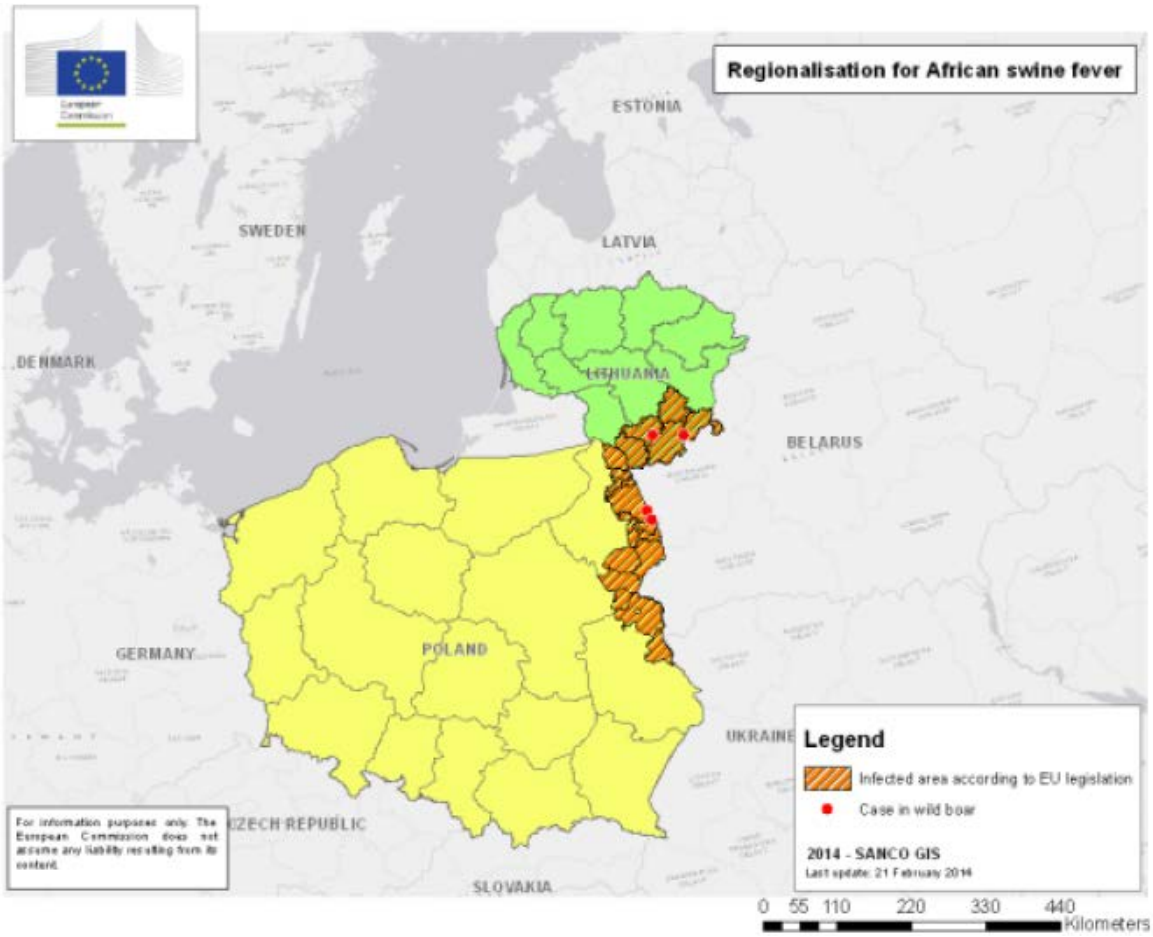


Abbildung 10: Gemeinsame Restriktionszonen zu ASP-Ausbrüchen bei Wildschweinen in Polen und Litauen. Quelle: DG SANCO GIS (2014).

Die Schwarzwildpopulation hat im Laufe der Zeit für die Übertragung, Verschleppung oder eventuell auch für die Aufrechterhaltung des Infektionsgeschehens in der RF zunehmend an Bedeutung gewonnen. Betrachtet man die Zahl der Fälle im Vergleich zu den Ausbrüchen beim Hausschwein, ergibt sich ein ähnlicher Verlauf (Tab. 1 und Abb. 11). Bei unzureichendem Meldeverhalten im Hausschweinbereich können die Fälle bei Wildschweinen genutzt werden, um die epidemiologische Situation im Hausschweinbereich einzuschätzen. In der russischen Föderation hat sich der Zeitraum bis zur Meldung eines Ausbruchs von 14 Tagen (Median) im Jahre 2008 auf 5 Tage im Jahre 2009 verbessert, ist aber bis 2012 wieder auf 10 Tage abgefallen, was auf eine nachlassende Sensibilisierung der Bevölkerung zurückgeführt wird (Sanchez-Vizcaino et al., 2013). Inwieweit die Fälle bei Wildschweinen als Folge des Hausschweingeschehens anzusehen sind, lässt sich nicht mit Sicherheit klären, da Fälle beim Schwarzwild sowohl räumlich als auch zeitlich unabhängig von Ausbrüchen bei Hausschweinen in Erscheinung getreten sind (Abb. 1 und 2). Die Einschleppung der ASP in die RF aus Georgien wird jedoch auf Wildschweine zurückgeführt. Gleiches gilt für den Iran (Rahimi et al., 2010), für die Ukraine, Weißrussland, Litauen und Polen (Defra, 2012; 2013; 2014a; 2014b; 2014c). In der RF wurden auch Untersuchungen zur Saisonalität des Auftretens von Ausbrüchen beim Schwarzwild durchgeführt. Zwischen 2008 und 2012 entstand der Eindruck, es gäbe zwei Ausbruchsspitzen nämlich im Frühsommer und im Winter. Dies erklärte sich aus der Wildschweinbiologie und -ökologie, sowie durch Umweltfaktoren wie Einträgen aus Ausbrüchen im Hausschweinesektor. Mit der Auswertung zusätzlicher Daten seit

2013 ergab sich jedoch ein saisonaler Verlauf, der mehr oder weniger parallel zu dem Geschehen im Hausschweinesektor abläuft (Abb. 11) (FAO EMPRES watch, 2013; Khomenko, 2012; Dudnikov et al, 2014).

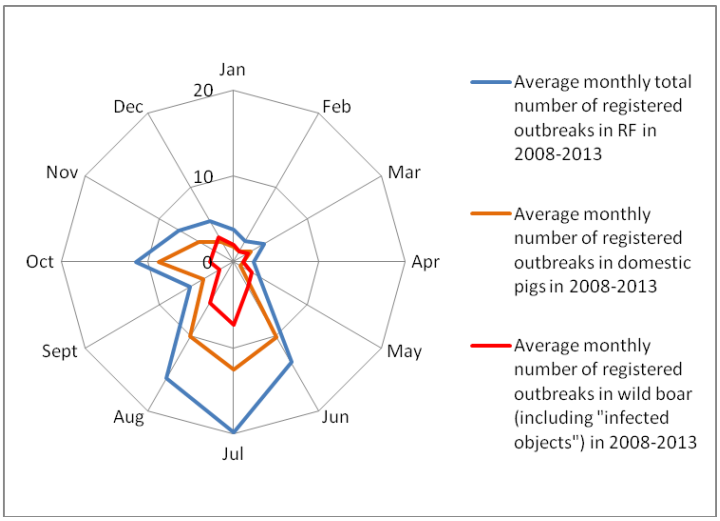


Abbildung 11: Saisonaler Verlauf von ASPV Nachweisen in der RF 2008-2013 bei Haus- u. Wildschweinen (Quelle: FAO empres watch, 2013; Khomenko, 2012; Dudnikov et al., 2014)

Tabelle 1: Zusammenfassung der ASP-Ausbrüche bei Wild- und Hausschweinen in der Russischen Föderation seit 2007 (Quelle: OIE, WAHIS, Stand 06.03.2014; http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/Immsummary/listoutbreak).

Jahr	Ausbrüche Wildschwein	Ausbrüche Hausschwein
2007	2	-
2008	21	43
2009	27	56
2010	21	70
2011	15	54
2012	49	68
2013	13	55
2014	12	4

Die wichtigsten Handelsströme lebender Tiere erfolgen im Allgemeinen aus der EU in Richtung RF. Das Lebensmittel- und Veterinäramt (Food and Veterinary Office, FVO) der Europäischen Kommission in Grange, Irland, führte zum Thema Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit im Hinblick auf Schweinefleischerzeugnisse und -zubereitungen, die aus der RF in die EU importiert werden sollen, im Jahre 2010 eine Inspektion durch. Dabei ergab sich, dass in den besuchten Betrieben die Vorgaben mit Ausnahme der Hygiene- und Desinfekti-

onsmaßnahmen eingehalten wurden (Quelle: DG(SANCO), 2011). Derzeit sind Lieferungen lebender Schweine aus der RF in die EU verboten. Deshalb hat die Risikobewertung des Friedrich-Loeffler-Instituts zur Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest (ASP) im Zusammenhang mit der Ausfuhr von lebenden Schweinen aus Deutschland in die RF am 04.07.2011 zwar grundsätzlich weiterhin Bestand, spielt aber bei der Betrachtung der aktuellen Situation nur eine untergeordnete Rolle.

Das Risiko, dass die ASP zunächst in die deutsche Wildschweinpopulation eingeschleppt wird, erscheint vor dem Hintergrund der letzten Einträge nach Litauen und Polen größer als ein Ersteintrag in die Hausschweinpopulation. Hierbei stellen hohe Wildschweindichten bei gleichzeitiger ausgeprägter Hausschweinehaltung mit niedriger Biosicherheit in unseren östlichen Nachbarländern und die sehr gut ausgebildete Verkehrsinfrastruktur (Fernstraßennetzwerk, Schifffahrtsstraßen und Wasserwege, Eisenbahnen und Flugverkehr) und damit einhergehende Anbindung an Deutschland die entscheidenden Risikofaktoren dar.

Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die in dieser Risikobewertung verwendeten Bewertungsstufen und ihre Interpretation.

Tabelle 2: Begriffe und ihre Interpretation in qualitativen Risikobewertungen (OIE, 2004).

Qualitativ	**Interpretation**
Die Eintrittswahrscheinlichkeit ist	
Vernachlässigbar	keiner weiteren Betrachtung bedürftig
Gering	liegt unterhalb des normalerweise oder im Mittel zu erwartenden Maßes
Mäßig	normalerweise oder im Mittel zu erwarten
Wahrscheinlich	vernünftigerweise zu erwarten
Hoch	liegt über dem normalerweise oder im Mittel zu erwartenden Maß

In Analogie zu Risikobewertungen der Landwirtschafts- und Ernährungsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) wird zur Bewertung zusätzlich ein Unsicherheitsgrad verwendet (Tabelle 3):

Tabelle 3: Begriffe und ihre Interpretation zur Bestimmung eines Unsicherheitsgrads.

Qualitativ	**Interpretation**
Der Unsicherheitsgrad ist	
Gering	es gibt ausreichend wissenschaftliche Erkenntnisse, die eine Aussage oder Einschätzung unterstützen
Mäßig	es gibt wissenschaftliche Erkenntnisse und / oder vergleichbare Studien, die eine Aussage oder Einschätzung unterstützen
Hoch	es gibt wenig wissenschaftliche Erkenntnisse, die eine Aussage oder Einschätzung unterstützen

Gefahrenidentifizierung

Als Gefahr wird in dieser Bewertung **die Einschleppung des Virus der Afrikanischen Schweinepest (ASPV)** aus Osteuropa bezeichnet.

Gemäß den Angaben der OIE[1] handelt es sich bei der ASP um eine hochkontagiöse, hämorrhagische Erkrankung der Schweine (*Sus scrofa domesticus*), Warzenschweine (*Phacochoerus africanus*) sowie der Europäischen und Amerikanischen Wildschweine (*Sus scrofa*). Alle Altersgruppen sind gleichermaßen empfänglich.

Im Jahr 2013/2014 waren Ausbrüche oder endemische Geschehen in folgenden Ländern bei der OIE[2] registriert (Tabelle 4).

Tabelle 4: Lagedarstellung zum weltweiten Vorkommen der ASP und zum gegenwärtigen Status in den einzelnen betroffen Ländern (Quelle: OIE, 2014).

Ohne aktive Ausbrüche 2013	Hausschwein	Wildschwein	Aktuell betroffen	Hausschwein	Wildschwein
Land	Letztes Auftreten		Land	Letztes Auftreten	
Armenien	04.2011	-	Benin	03.11.2013	-
Aserbaidschan	03.2008	-	Litauen	-	24.01.2014
Zentral Afrik. Republik	01.05.2012	-	Polen	-	13.02.2014
Georgien	2007	2007	Russische Föderation	14.01.2014	07.02.2014
Kenia	12.2012	-	Ukraine	30.01.2014	06.01.2014
Mauritius	07.2008	-	Weißrussland	01.07.2013	-
Senegal	10.2009	12.2007	Italien (Sardinien)	ja	-
Ukraine	28.12.2012	-			
ASP mit Klinik	Vorkommen		mit Klinik	Vorkommen	
Angola	ja	nein	Malawi	ja	nein
Benin	ja	nein	Mosambik	ja	nein
Burkina Faso	ja	nein	Nigeria	ja	nein
Burundi	Kein akt. Bericht	Kein akt. Bericht	Rep. Kongo	ja	nein
Demokr. Rep. Kongo	ja	nein	Sambia	ja	nein
Ghana	ja	nein	Tansania	nein	ja
Guinea Bissau	ja	nein	Togo	ja	nein
Kapverden	ja	nein	Tschad	ja	ja
Madagaskar	ja	nein	Uganda	ja	nein
Regional begrenzt	Vorkommen		Ohne Klinik	Vorkommen	
Italien	ja	nein	Süd Afrika	nein	ja
Namibia	nein	ja	Kamerun	ja	nein
Ruanda	ja	nein			
Russische Föderation	ja	ja			

Hochvirulente ASPV verursachen hohes Fieber, Appetitverlust, Hämorrhagien in der Haut und an den inneren Organen. Der Tod tritt üblicherweise nach 2-10 Tagen ein. Die Mortalität kann bis zu 100% betragen. Für die in der RF zirkulierenden Isolate wurde bisher eine nahezu 100%ige Mortalität festgestellt und bisher gibt es keine Anzeichen für eine Attenuierung des Virus.

[1] http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Media_Center/docs/pdf/Disease_cards/ASF-en.pdf
[2] http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/statuslist

Der Erreger der ASP ist ein behülltes DNA-Virus und bisher einziger Vertreter der Familie *Asfarviridae*. Die ASP ist eine OIE-gelistete Tierseuche. Ausbrüche sind der OIE obligatorisch zu melden.

Übertragung

Das Warzenschwein wird als natürliches Reservoir des ASPV angesehen. Es zeigt in der Regel keine Krankheitssymptome. Ausgehend vom Warzenschwein wird das Virus über Lederzecken der Gattung *Ornithodorus* verbreitet. Bei *O. moubata* (Vorkommen in Afrika südlich der Sahara) findet eine transovarielle Virusübertragung statt. Bei *O. erraticus* (Vorkommen auf der iberischen Halbinsel sowie im nördlichen und westlichen Afrika) erfolgt zwar keine transovarielle Übertragung, jedoch persistiert das Virus bis zu 5 Jahre in der Zecke und wird transstadial weitergegeben. Es wird in allen Körperflüssigkeiten und Geweben infizierter Tiere gefunden. Das Vorkommen von Lederzecken ist für die Übertragung bzw. die Aufrechterhaltung des Infektionszyklus allerdings nicht zwingend erforderlich. So erklärt sich beispielsweise das ASP-Geschehen in Sardinien, wo als Vektoren geeignete Lederzecken nicht vorhanden sind (Giammarioli et al., 2011). Auch in der Russischen Föderation wurden bisher keine zur zyklischen Übertragung befähigten Zeckenarten nachgewiesen.

Neben der Übertragung durch Zecken kann die Ansteckung gehaltener Schweine über (i) den direkten Kontakt mit infizierten Tieren (Sekrete, Blut, Sperma), (ii) die Aufnahme von Speiseabfällen oder Schweinefleischerzeugnissen bzw. –zubereitungen oder (iii) andere indirekte Übertragungswege (Fahrzeuge, kontaminierte Ausrüstungsgegenstände einschl. Jagdausrüstung, landwirtschaftlich genutzte Geräte und Maschinen, Kleidung) erfolgen. Eine Verschleppung mit unbelebten Gegenständen (Fahrzeuge, Geräte, Bekleidung, Schuhzeug) und kontaminierten Futtermitteln ist über weite Zeiträume und Distanzen möglich und wurde bereits in früheren Seuchengeschehen im letzten Jahrhundert beobachtet, z.B. von Angola nach Portugal (1957; 1960-1990) und Spanien (1960-1990), in die Dominikanische Republik (1978-1981), nach Haiti (1979-1984), Kuba (1971) und Südamerika (Brasilien, 1978) (Costard et. al., 2009). Nepoklonov (2013) berichtet, dass es bereits im Jahre 1977 einen Eintrag der ASP in die Schwarzmeer-region der damaligen Sowjetunion in den Hafen von Odessa gab, der in der Folge zu Verschleppungen über große Entfernungen geführt hat: nach Kiew (über 450 km) und nach Tavda in Sibirien (über 2.600 km). Dies entspricht der im aktuellen Geschehen beobachteten Ausbreitung mit „Sprüngen“ zwischen 500 km und mehr als 1.000 km in der RF (Murmansk, Archangelsk, St. Petersburg und Orenburg), in der Ukraine (Region Zaporozh`ye) oder in Weißrussland (Region Grodno) aus dem jeweiligen Kerngebiet des Seuchengeschehens heraus. Auch die Einschleppung über den Hafen von Poti in Georgien kann als Sprung über Kontinente gesehen werden, da Genomanalysen zeigten, dass das Virus wahrscheinlich aus Sambia, Mosambik oder Madagaskar stammte (Rowlands et al., 2008; Chapman et al., 2011).

Prävention und Bekämpfung

Ein Impfstoff ist nicht verfügbar. Die Verhütung der Einschleppung basiert auf Einfuhrverboten, mit denen sichergestellt werden soll, dass weder infizierte Schweine (dies gilt auch für Wildschweine) noch kontaminiertes Fleisch, Fleischerzeugnisse, Fleischzubereitungen oder Nebenprodukte infizierter Tiere eingeführt werden. Dies schließt die unschädliche Beseitigung kontaminierter Lebensmittelabfälle ein.

Beobachtende Überwachung der Wildschweinpopulation mit unverzüglicher Meldung aller Auffälligkeiten im Wald, wie Zunahme der Fallwildzahlen und/oder Ausbleiben der Rotten in

Verbindung mit einer entsprechenden Sensibilisierung der Revierinhaber und Jagdaufseher, gefallene oder krank angesprochene Tiere unverzüglich einer geeigneten Untersuchung zuzuführen, sind ebenfalls zur Früherkennung eines eventuellen Seucheneintrags geeignet.

Tenazität

Das ASPV zeichnet sich durch eine außergewöhnliche Tenazität gegenüber Umwelteinflüssen aus (Tab. 5). Eine Hitzeinaktivierung erfolgt erst bei 56°C über 70 min bzw. 60°C über 20 min Einwirkungszeit. Viele eher basische Desinfektionsmittel inaktivieren das Virus nicht, säurebasierte dagegen schon. Ameisensäure, Peressigsäure und auch Zitronensäure sind sehr wirksam, letztere sogar auf Holz, problematisch sind jedoch Eiweißfehler (Krug et al., 2012). Weitere wirksame Desinfektionsmittel sind Natriumhydroxid (0,8% NaOH, 30 min), Hypochlorid (2,3%, 30 min), Formalin (0,3%, 30 min), Orthophenylphenol (3%, 30 min) und Jod-haltige Desinfektionsmittel. Das Virus ist im pH-Bereich 3.0 bis 13.4 stabil. Fäulnis und Sonnenstrahlen inaktivieren es unzureichend. Bei der Verarbeitung von Fleisch und Fleischprodukten wird es erst bei einer erzielten Kerntemperatur von 69°C inaktiviert.

Tabelle 5: Charakteristika zur Tenazität des ASPV (Quelle: Farez & Morley, 1997).

Material		Überlebenszeit
Blut /Serum	(Kühlschranktemperatur)	6 Jahre
	(Zimmertemperatur)	> 4 Monate
	(Temperatur 60°C)	30 Minuten
Schlachtkörper (4-8°C)		7 Monate
Gefrierfleisch		6 Jahre
Kühlfleisch		104 Tage
Versch. spanische Schinken*		140 Tage
Schweinelende*		58 Tage
Parmaschinken*		399 Tage
Peperoni, Salami*		30 Tage
Holzteile		190 Tage
Blut verseuchter Erdboden		205 Tage

1. Risiko der Einschleppung des ASPV durch illegale Einfuhr bzw. Verbringen von infizierten Tieren (Hausschwein oder Wildschwein), von Schweinen stammenden Lebensmitteln tierischen Ursprungs oder von Schweinen stammenden tierischen Nebenprodukten aus Ländern Osteuropas, die von der ASP betroffen sind oder deren Status hinsichtlich der ASP unbekannt ist.

HINTERGRUND

Das illegale Verbringen von Hausschweinen und Wildschweinen, von Lebensmitteln tierischen Ursprungs, die vom Schwein stammen sowie von tierischen Nebenprodukten wie beispielsweise Trophäen und Felle, die von solchen Schweinen stammen, stellt ein Risiko für die Einschleppung von ASPV aus jedem von der Infektion betroffenen Land dar. Dabei kann die Wahrscheinlichkeit der Einschleppung in die EU und nach Deutschland der Höhe nach schwer eingeschätzt werden, weil das Ausmaß der illegalen Einfuhr unbekannt ist und ob damit gegebenenfalls gleichzeitig eine Einschleppung von ASPV verbunden ist. Das Risiko, welches mit für den persönlichen Bedarf (illegal oder legal, je nach bestehender Rechtslage und in Abhängigkeit der durchgeführten Kontrollen) eingeführten vom Schwein stammenden Lebensmitteln tierischen Ursprungs, die durch Erhitzen zubereitet wurden, einhergeht, ist ***gering***. Bei Rohwursterzeugnissen bzw. Trockenfleisch dagegen ist das Risiko deutlich höher einzustufen (ProMed-mail vom 07.02. 2014, Archiv Nr.: 20140207.2262565).

Wie bei Versuchen am Friedrich-Loeffler-Institut mit geringen Virusmengen an Wildschweinen gezeigt wurde (Pietschmann et al., 2014, zur Veröffentlichung eingereicht), können aus einem Kontakt von Wildschweinen zu nicht oder unzureichend erhitzten tierischen Produkten („weggeworfenes Wurstbrot“) Infektionen resultieren, wobei der Gesundheitszustand der Tiere für den Infektionserfolg eine bedeutende Rolle spielt. In dem Versuch konnten nur drei der oral infizierten Wildschweine, welche Kümmerer waren, direkt infiziert werden. Die Kontakttiere infizierten sich anschließend im weiteren Versuchsverlauf, so dass die Krankheit insgesamt 36 Tage lang in der Versuchsgruppe persistierte, was auf eine moderate Kontagiosität hinweist. Diese protrahierte Durchseuchung nach Infektion mit niedrigen Dosen könnte eine wichtige Rolle bei einem Eintrag in ASP-freie Regionen spielen. Bei Einzeltieren (Hausschweine oder Wildschweine) gibt es hingegen keine Hinweise auf einen protrahierten oder chronischen Verlauf.

Nach Informationen des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV) zu stichprobenartigen Kontrollen im internationalen Personen- und Warenverkehr am Rhein-Main Flughafen in Frankfurt erfolgen illegale Einfuhren in erheblichem Umfang (HMUELV, 2013; LHL, 2013). Auf Grund dieser Kontrollen wurde ebenfalls bekannt, dass in der Vergangenheit versucht wurde, illegal Schweinefleischprodukte auch aus von ASP betroffenen Ländern für den persönlichen Bedarf einzuführen (HMUELV, 2011, 2012, 2013).

Tabelle 6: Bei Risiko-orientierten Stichprobenkontrollen am Rhein-Main Flughafen, Frankfurt durchgeführte Reisegepäckskontrollen und beschlagnahmte Waren zwischen dem 1. Januar und dem 31. Dezember 2012 (Quelle: HMUELV, 2012).

Drittland	Zahl durchgeführter Durchsuchungen	Menge u. Art festgestellter illegal eingeführter Erzeugnisse
Türkei	5.700	Milcherzeugnisse / Honig
China	4.300	Fleischerzeugnisse
Ägypten	800	Milcherzeugnisse
Ukraine	1.120	Fleisch-/Milcherzeugnisse
Russland	2.300	Fleischerzeugnisse
Libanon	1.250	Fleisch-/Milcherzeugnisse
Indien	1.100	Fleischerzeugnisse
Thailand	1.200	Fleischerzeugnisse
Südafrika	100	Fleischerzeugnisse
Ungefähre Gesamtzahl festgestellter illegaler Fleisch- und Milcherzeugnis Einfuhren im Reisegepäck		**600**
Ungefähre Menge (in kg) an Fleisch u. Fleisch-erzeugnissen im Reisegepäck beschlagnahmt und/oder vernichtet		**600 kg**

Im Jahr 2012 wurden bei 17.870 durchgeführten Kontrollen von Flügen aus neun Drittlandstaaten 600 Fälle von illegaler Einfuhr von Fleisch- und Milcherzeugnissen im Reisegepäck entdeckt (Tab. 6). Dabei wurden insgesamt 600 kg Fleischerzeugnisse, 1.200 kg Milchprodukte und 500 kg andere Erzeugnisse tierischen Ursprungs (fertige Lebensmittel Fleisch- und Käse enthaltend und andere Waren tierischer Herkunft) beschlagnahmt. Es wurden auch in je einem Fall Jagdtrophäen, von Wolf und Braunbär, gefunden. Besonders Fleischerzeugnisse aus der RF, Kasachstan und der Ukraine gehörten zu den am häufigsten entdeckten illegal eingeführten Waren (HMUELV, 2013).

Zwischen August und Dezember 2013 wurden im Rahmen von risikoorientierten Stichproben (ROS) bei insgesamt 184 kontrollierten Flügen mit 21.598 Passagieren am Rhein-Main-Flughafen in Frankfurt bei 1.191 Gepäckkontrollen (5,5%) von 229 Passagieren insgesamt 961 kg verbotene Lebensmittel sichergestellt (HMUELV, persönliche Mitteilung im Vorgriff auf den Jahresbericht 2013). Auf Grund der epidemiologischen Situation wurden 2012 die folgenden Länder als gefährlich für die Einschleppung von Infektionserregern nach Deutschland eingestuft: Afghanistan, Ägypten, Angola, Äthiopien, Bahrain, China einschl. Hongkong, Ghana, Indien, Irak, Iran, Israel, Kasachstan, Kenia, Kongo, Kuwait, Libyen, Malaysia, Mexiko, Namibia, Nigeria, Oman, Pakistan, Russland, Saudi-Arabien, Sri Lanka, Südafrika, Sudan, Südkorea, Taiwan, Tansania, Thailand, Türkei, Ukraine, Vietnam. Die ROS-Stichproben werden aufgrund der weltweiten aktuellen Seuchenlage geplant und festgelegt. Derartige illegale Einfuhren beinhalten ein nicht vernachlässigbares permanentes Einschleppungsrisiko von ASP und anderen Tierseuchenerregern.

Die Rolle des Güterfernverkehrs auf deutschen Verkehrswegen als möglicher Eintragsweg von ASP

Im Rahmen dieser Risikobewertung soll auch die Gefährdungslage durch den allgemeinen Güterverkehr berücksichtigt werden, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass Nahrungsmittel aus heimischer Produktion mitgeführt werden, die aus infizierten Kleinhaltungen

stammen (ProMed-mail 07.02.2014, Archiv Nr.: 20140207.2262565). Eine unkontrollierte Entsorgung solcher Waren könnte insbesondere an Fernstraßen (Autobahnen etc. sowie Parkplätze, Raststellen etc. mit schlecht gesicherten Abfalltonnen) einen Eintrag in die Wildschweinpopulation verursachen.

Hintergrund zur LKW-Maut

Seit 2005 wird in Deutschland eine streckenbezogene Gebühr (Maut) für LKW ab einem zulässigen Gesamtgewicht von 12 Tonnen auf allen Bundesautobahnen (BAB), sowie auf bestimmten Abschnitten vierspuriger Bundesstraßen erhoben. Die Mautpflicht beginnt mit der Auffahrt auf den jeweiligen Straßenabschnitt.

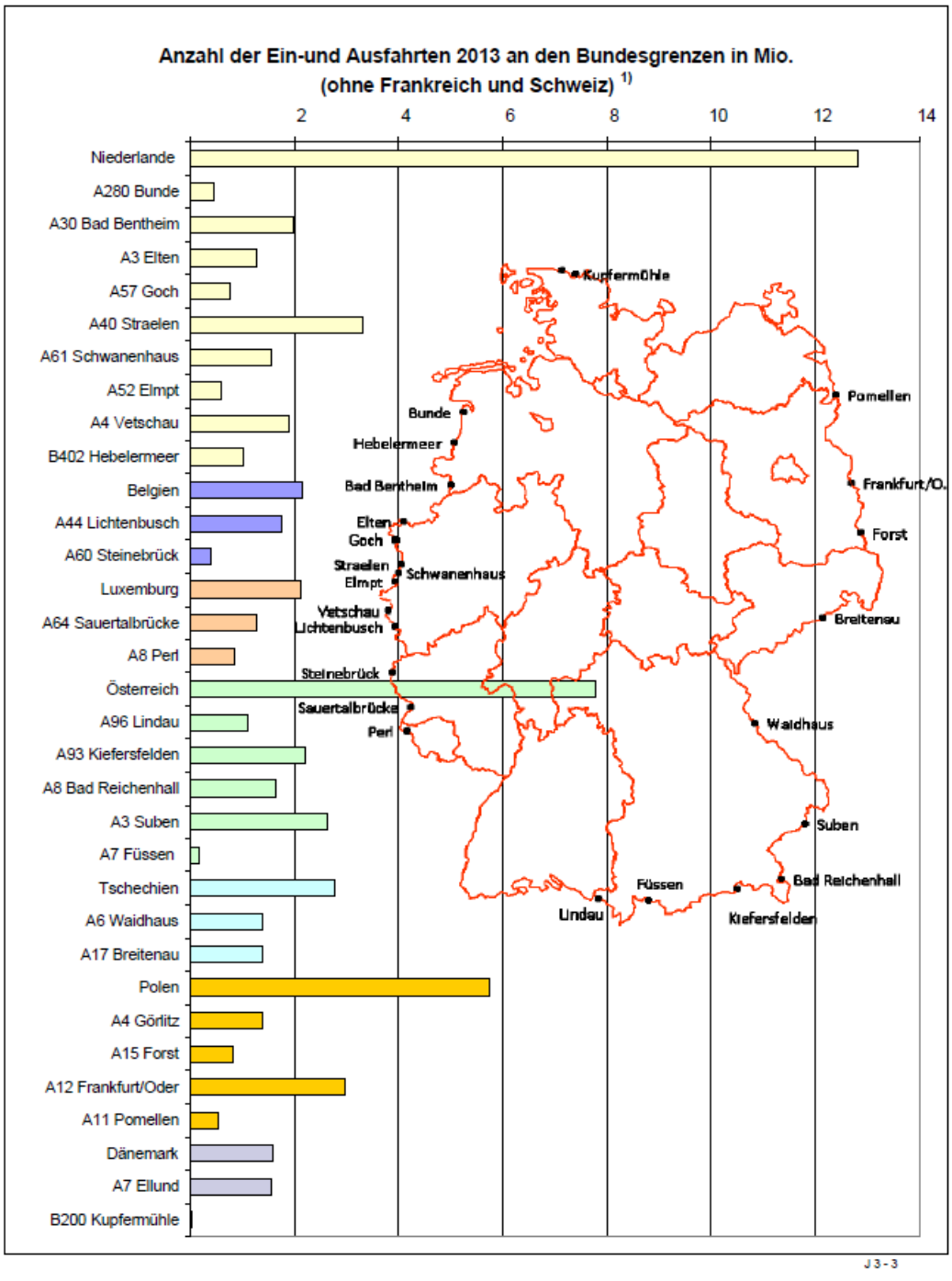
Im Rahmen der Mautstatistik werden Daten über die Fahrleistungen und Fahrten nach verschiedenen Kriterien statistisch ausgewertet. Im Jahr 2013 haben mautpflichtige schwere Nutzfahrzeuge rund 27,2 Mrd. km auf dem gebührenpflichtigen Streckennetz zurückgelegt. Damit ist die Fahrleistung gegenüber dem Vorjahr um insgesamt 2,4 % gestiegen.

Die **10** ***leistungsstärksten*** Staaten nach den erfassten Fahrleistungen waren 2013 ***Polen*** (Anteil **11,3 %**), Tschechien (4,0 %), Niederlande (3,8 %), Ungarn (2,3 %), Rumänien (2,2 %), Slowakei (1,9 %), ***Litauen*** (**1,5 %**), Österreich (1,3 %), Bulgarien (1,1 %) und Slowenien (1,0 %) (Quelle: Mautjahresstatistik 2013, Bundesamt für Güterverkehr (BAG), des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)).

Daten zum grenzüberschreitenden Straßengüterverkehr liegen nicht für alle deutschen Autobahn-Grenzübergänge vor, da verschiedene Autobahnabschnitte an den Grenzen zu Frankreich und der Schweiz mautfrei sind. Die Anzahl der mautpflichtigen Fahrten über die erfassten Grenzübergänge hat sich gegenüber dem Vorjahr von insgesamt 35,2 Mio. auf 36,1 Mio. erhöht.

Betrachtet man die einzelnen Grenzübergänge, so zeigen sich besondere Zuwächse an den Grenzübergängen A61 Schwanenhaus (+7,9 %) zu den Niederlanden und ***A4 Görlitz*** (+7,1 %) und ***A15 Forst*** (+5,2 %) zu **Polen**. Der am stärksten frequentierte Grenzübergang war Straelen (BAB A40, D/NL) mit 3,3 Mio. mautpflichtigen Fahrten, gefolgt von ***Frankfurt/Oder*** (BAB A12, D/PL) mit 3,0 Mio. und Suben (BAB A3, D/A) mit 2,6 Mio. mautpflichtigen Fahrten.

Detailliertere Angaben geben die Tabellen 7 und 8 und die Abbildung 12 und 13 wieder.



1) Auf die grafische Darstellung der Grenzübergänge zu Frankreich und der Schweiz wurde verzichtet. Zu beiden Ländern bestehen Autobahngrenzübergänge, die nicht mautpflichtig sind.

Abbildung 12: Darstellung ein- und ausfahrender Mautfahrzeuge an Grenzübergängen (in schwarzer Schrift gekennzeichnet) (Quelle: BAG, 2014, Abbildung J 3 BMVI)

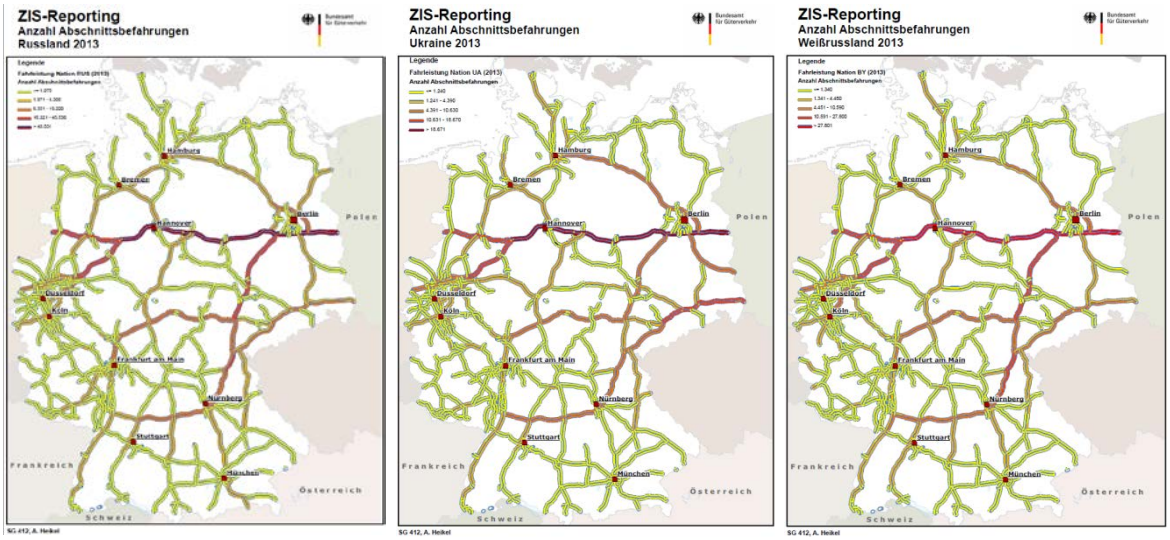
Tabelle 7: Durchschnittliche Fahrleistungen / Mautfahrten der Mautfahrzeuge nach Nationalität - Auszug aus der Tabelle J 10 der Mautjahresstatistik 2013 (Quelle: BAG, 2014).

Herkunftsland	Anzahl Mautfahrzeuge	Durchschnittlich erfasste Fahrleistung je LKW	Durchschnittliche Mautfahrten je LKW
Deutschland	**581.802**	**29.091**	**486**
Bulgarien	29.531	9.977	61
Estland	4.119	13.818	90
Lettland	9.588	12.453	69
Litauen	*26.301*	*15.465*	*86*
Polen	*152.701*	*20.118*	*104*
Rumänien	53.075	11.115	64
Slowakei	28.631	18.324	111
Tschechien	49.175	22.345	136
Ungarn	26.451	23.980	130
Gesamt	**379.572**	**16.399**	**95**
Nicht-EU	**82.819**	**8.232**	**44**
Russische Föderation*			
Ukraine*			
Weißrussland*			

*) Vergleichbare Daten zu Drittländern stehen nicht zur Verfügung, jedoch gibt Tabelle 8 die Anzahl der jeweiligen Fahrzeuge wieder, die über die verschiedenen Grenzübergänge in die BRD 2013 eingefahren sind.

Tabelle 8: Einfahrten mautpflichtiger Fahrzeuge nach Deutschland aus den Drittländern RF, Ukraine und Weißrussland über die Grenzübergänge von Österreich, Tschechien und Polen – Aufbereitete Daten des BMVI, erstellt vom BAG für das Jahr 2013, modifiziert nach Tabelle J4 der Mautstatistik 2013.

Grenzübergänge nach	Mautfahrzeuge aus Russische Föderation	% Anteil an gesamt einfahrenden Fahrzeugen	Mautfahrzeuge aus Ukraine	% Anteil an gesamt einfahrenden Fahrzeugen	Mautfahrzeuge aus Weißrussland	% Anteil an gesamt einfahrenden Fahrzeugen	Mautfahrzeuge der 3 Drittländer	% Anteil an gesamt einfahrenden Fahrzeugen	Gesamtzahl einfahrender Mautfahrzeuge an den Grenzübergängen nach
Österreich									
A96 Lindau	242	0,04	97	0,02	294	0,05	633	0,11	566.032
A93 Kiefersfelden	3.118	0,28	296	0,03	614	0,06	4.028	0,37	1.094.723
A8 Bad Reichenhall	723	0,08	427	0,05	335	0,04	1.485	0,17	853.359
A3 Suben	455	0,04	357	0,03	355	0,03	1.167	0,09	1.280.307
A7 Füssen	14	0,02		0,00	9	0,01	23	0,03	88.898
Gesamt	**4.552**	**0,12**	**1.177**	**0,03**	**1.607**	**0,04**	**7.336**	**0,19**	**3.883.319**
Tschechien									
A6 Waidhaus	1.473	0,21	1.829	0,26	679	0,10	3.981	0,57	703.018
A17 Breitenau	462	0,07	416	0,06	454	0,07	1.332	0,20	669.255
Gesamt	**1.935**	**0,14**	**2.245**	**0,16**	**1.133**	**0,08**	**5.313**	**0,39**	**1.372.273**
Polen									
A4 Görlitz	5.730	0,86	13.431	2,01	4.045	0,60	23.206	3,47	668.968
A15 Forst	751	0,16	8.136	1,73	779	0,17	9.666	2,05	471.010
A12 Frankfurt/Oder	97.052	6,79	52.270	3,66	65.553	4,59	214.875	15,04	1.428.338
A11 Pomellen	5.113	1,77	353	0,12	233	0,08	5.699	1,97	289.415
Gesamt	**108.646**	**3,80**	**74.190**	**2,60**	**70.610**	**2,47**	**253.446**	**8,87**	**2.857.731**
Insgesamt	**115.133**	**1,42**	**77.612**	**0,96**	**73.350**	**0,90**	**266.095**	**3,28**	**8.113.323**



(a) (b) (c)

Abbildung 13 a-c: Abschnittsfahrten auf mautpflichtigen Straßen und Autobahnen in Deutschland in quantitativer farblicher Abstufung je nach Nutzung für mautpflichtige Fahrzeuge aus den Drittländern RF (a), Ukraine (b) und Weißrussland (c) im Jahr 2013 (Quelle: BAG, 2014, BMVI).

Die Karten in Abbildung 13 liefern Anhaltspunkte, entlang welcher Transportwege das Risiko einer Freisetzung des ASPV erhöht sein könnte.

Obwohl derzeit Lieferungen von Schweinen, deren Produkten oder Nebenprodukten aus den Drittländern RF, Ukraine und Weißrussland in die EU verboten sind, wurde die Einhaltung der Bestimmungen in TRACES überprüft. Die Anzahl der Transporte mit lebenden Tieren und von Schweinen stammenden tierischen Nebenprodukten aus der RF, der Ukraine und aus Weißrussland nach Deutschland wurde am 10.02.2014 für den Zeitraum 01.10.2013 bis 10.02.2014 abgefragt. Die relevanten Ergebnisse sind im Folgenden aufgeführt.

Lebende Tiere

Im genannten Zeitraum wurden nach TRACES-Angaben nur Hunde und Pferde eingeführt (4 Hunde, jeweils 2 aus RF und 2 aus Weißrussland). Insgesamt wurden 67 Pferde aus Polen, Litauen und Lettland eingeführt, die aus der RF und der Ukraine (je 27 Tiere) und Weißrussland (13 Pferde) stammten.

Jagdtrophäen

Zwei von Schweinen stammende Trophäen mit einem Nettogewicht von 40 kg sollten aus der Grodno Region in Weißrussland („**ASP Ausbruchsregion**“) über den Wiener Flughafen am 16.01.2014 laut TRACES-Zertifikat nach Frankfurt/Main eingeführt werden. Nach Rückfragen durch das zuständige Veterinäramt der Stadt Frankfurt/Main konnten diese Trophäen als gesalzene Wildschweinhäute bestimmt werden, die sich jedoch noch bei einem Wildtierpräparator in Österreich befinden und nach Recherchen des zuständigen Veterinäramts der Stadt/Frankfurt/Main noch keinem deutschen Besitzer zugeordnet werden konnten.

Tierhaare

Aus der RF wurden 49 kg Tierhaare und Borsten von Robben, Fleischfressern und Schafen für eine Pinselfabrik über Frankfurt/Main eingeführt.

Tierische Nebenprodukte

7,7 t Schweinedärme (*Sus scrofa*), Blasen und Mägen in Salzlake wurden aus der RF am 23.10.2013 über Narva in Estland mittels eines Estnischen Transporteurs in den Landkreis Heilbronn von einem Naturdarm verarbeitenden Betrieb zur weiteren Verwendung in 30 Fässern eingeführt. Nachforschungen des zuständigen Veterinäramts in Heilbronn haben zumindest die Herkunft aus Hausschweinen aufgeklärt und weiterhin festgestellt, dass die Därme inzwischen vollständig weiterverkauft und/oder verarbeitet wurden. Nach einer EFSA-Opinion zu Naturdärmen (2012) ist die Gefahr einer ASP-Verschleppung über Därme in Salzlake bzw. nach Salzbehandlung vernachlässigbar, da infektiöses ASP Virus nach einem Tag nicht mehr nachweisbar ist.

FREISETZUNGSABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der Freisetzungsabschätzung wird geprüft, wie groß das Risiko eines Eintrags von ASPV durch illegale Einfuhr bzw. Verbringen von infizierten Tieren (Hausschwein oder Wildschwein), von Schweinen stammenden Lebensmitteln tierischen Ursprungs oder von Schweinen stammenden tierischen Nebenprodukten aus Ländern, die von der ASP betroffen sind oder deren Status hinsichtlich der ASP unbekannt ist.

Bedingung	Risikoabschätzung
1. Hausschweine aus Kleinhaltungen und erlegte Wildschweine aus von ASP betroffenen Gebieten, von Schweinen stammende Lebensmittel tierischen Ursprungs oder von Schweinen stammende tierische Nebenprodukte sind mit ASPV infiziert	Für Schweine aus von ASP betroffenen Gebieten, von solchen Tieren stammende Lebensmittel tierischen Ursprungs und von solchen Tieren stammende tierische Nebenprodukte aus den Ausbruchsländern Russische Föderation (RF), Georgien, Aserbaidschan, Armenien, Iran, Weißrussland und Ukraine besteht ein nicht zu vernachlässigendes Risiko der Infektion bzw. Kontamination mit ASPV. Insbesondere bei der Herkunft aus endemisch infizierten Regionen der RF besteht ein ***hohes*** Risiko. Ähnliches gilt für Weißrussland und die Ukraine, auch auf dem Hintergrund einer unübersichtlichen Untersuchungs- und Meldelage (Costard et al., 2013). Hinsichtlich der jüngsten Fälle bei Wildschweinen in Litauen und Polen ist das Ausmaß der Infektion in der Schwarzwildpopulation nicht bekannt und die eingeleiteten Bekämpfungsmaßnahmen müssen erst wirksam werden, so dass das Risiko einer Freisetzung als ***hoch*** anzusehen ist. Das Risiko für Bedingung 1 wird aufgrund der Situation außerhalb der Europäischen Union (betroffene europäische Drittländer) insgesamt als ***hoch*** eingeschätzt. Da keine verlässlichen Daten zum Umfang des illegalen Handels vorliegen, ist diese Bewertung mit einem ***mäßigen*** Unsicherheitsgrad behaftet.
2. ASPV überlebt Lagerung und Transport nach Deutschland in Fleisch- und Wurstwaren oder kontaminiertem Material	Das Virus ist sehr resistent gegenüber niedrigen Temperaturen, wird erst bei über 50°C deaktiviert, übersteht einen sehr breiten pH-Bereich und ist relativ stabil gegenüber Fäulnisprozessen und Sonneneinstrahlung und wenig empfindlich gegenüber manchen Desinfektionsmitteln. In Rohwurstwaren (Peperoni, Salami und schwach geräuchertem Schinken) konnte vermehrungsfähiges Virus zwischen 30 und 399 Tagen nach der Herstellung nachgewiesen werden (McKercher *et al*., 1978; 1980; McVicar et

	al., 1981; Farez & Morley, 1997; Pietschmann et al., eingereicht; EFSA Opinion ASP, unpublished; ProMed-mail: 20140207.2262565). Das Risiko für Bedingung 2 wird daher als ***hoch*** eingeschätzt. Da ausreichend wissenschaftliche Erkenntnisse vorliegen, ist der Unsicherheitsgrad dieser Bewertung ***gering***.
3. ASPV infizierte Schweine, von solchen Tieren stammende Lebensmittel tierischen Ursprungs oder von solchen Tieren stammende tierische Nebenprodukte passieren die Grenzkontrolle	Im Rahmen von risikoorientierten Stichprobenkontrollen (ROS) des Reiseverkehrs am Rhein-Main Flughafen in Frankfurt wurden wiederholt unerlaubt mitgeführte Waren beschlagnahmt und vernichtet (Tab. 6). Die ROS belegen die Einfuhr von Lebensmitteln, größtenteils für den Eigenbedarf, aus von ASP betroffenen Ländern. Deutsche Fernstraßen werden täglich intensiv für den Personen- und Gütertransport aus Ländern (MS und Drittländer) genutzt, die von ASP betroffen sind. Bordverpflegung wird unkontrolliert mitgeführt und kann unkontrolliert entsorgt werden (Tab. 7 und 8; Abb. 13 a-c). Das Risiko für Bedingung 3 wird deshalb als ***hoch*** eingeschätzt. Der Unsicherheitsgrad dieser Bewertung ist ***mäßig***, da keine flächendeckenden und alle potenziellen Eintrittsrouten abdeckenden Kontrollen durchgeführt werden.

EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der Expositionsabschätzung wird geprüft, wie groß im Falle einer Freisetzung von ASPV durch den Eintrag infizierter Tiere, kontaminierter Lebensmittel oder tierischer Nebenprodukte nach Deutschland das Risiko einer Exposition von Haus- und Wildschweinen gegenüber dem Erreger ist.

Bedingung	**Risikoabschätzung**
Haus- und Wildschweine in Deutschland haben Kontakt zu infizierten Tieren oder zu kontaminierten von Schweinen stammenden Lebensmitteln tierischen Ursprungs oder zu kontaminierten von Schweinen stammenden tierischen Nebenprodukten	Die Wahrscheinlichkeit des Kontaktes von Haus- oder Wildschweinen zu infizierten Tieren - insbesondere infizierten Wild- oder Hausschweinen, von Schweinen stammenden Lebensmitteln tierischen Ursprungs und/oder von Schweinen stammenden tierischen Nebenprodukten - kann der Höhe nach nicht bestimmt werden. Von einer möglichen Exposition ist in erster Linie bei Freilandhaltungen, besonders in waldnahen Lagen, und bei Betrieben mit niedriger Biosicherheit (Kleinhaltungen) auszugehen. Von einem erhöhten Expositionsrisiko für Wildschweine ist entlang von Fernverkehrsstraßen, ungesicherten Rast- und Parkplätzen, Campingplätzen und im semiurbanen Großstadtraum auszugehen. Das Risiko für diese Bedingung wird daher – im Sinne eines „***worst case scenario***“ als ***hoch*** eingeschätzt. Der Unsicherheitsgrad dieser Bewertung ist ***hoch***, da es keine Daten gibt, mit denen eingeschätzt werden kann, wie hoch das Risiko ist, dass Speisereste für Wildschweine zugänglich entsorgt werden oder dass Kleinhaltungen Speiseabfälle an Schweine verfüttern.

KONSEQUENZABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der Konsequenzabschätzung wird geprüft, wie groß das Risiko schwerwiegender Folgen einer Infektion von Haus- oder Wildschweinen mit ASP ist.

Bedingung	Risikoabschätzung
Schweine infizieren sich in Deutschland mit ASPV. Es kommt zu Ausbrüchen der ASP bei Hauschweinen oder ASP-Fällen bei Wildschweinen.	Die Wahrscheinlichkeit einer Infektion von Haus- oder Wildschweinen mit ASPV kann der Höhe nach nicht bestimmt werden, ist aber ***nicht vernachlässigbar***. Die Konsequenzen wären äußerst schwerwiegend, da Schweine großräumig getötet werden müssten und insbesondere durch die Einrichtung von Restriktionszonen massive wirtschaftliche Folgen zu erwarten sind. Das Risiko wird daher als ***hoch*** eingeschätzt. Der Unsicherheitsgrad dieser Bewertung ist ***hoch***, da es keine verlässlichen Daten zum möglichen Ausmaß der Konsequenzen eines ASP-Ausbruchs in Deutschland gibt, da die ASP hier bisher nicht vorgekommen ist.

2. Risiko der Einschleppung von ASPV durch legale Einfuhr bzw. legales innergemeinschaftliches Verbringen von Hausschweinen, von Schweinen stammenden Lebensmitteln tierischen Ursprungs oder von Schweinen stammenden tierischen Nebenprodukten

HINTERGRUND

Die Verordnung über das innergemeinschaftliche Verbringen sowie die Einfuhr und Durchfuhr von Tieren und Waren (BmTierSSchV) setzt unter anderem auch die Richtlinie 97/78/EG des Rates vom 18. Dezember 1997, die Lebensmitteleinfuhr-Verordnung - LMEV und die Verordnung (EG) Nr. 206/2009 der Kommission vom 5. März 2009 vom 5. März 2009 um, die den innergemeinschaftlichen Handel mit Schweinen sowie deren Einfuhr regelt. Demnach darf innergemeinschaftlicher Handel mit Schweinen nur durch zugelassene Betriebe erfolgen, die entsprechende tierseuchenhygienische Auflagen erfüllen. Die Herkunft der Schweine aus gesunden Beständen, die keiner tierseuchenrechtlichen Maßnahme unterworfen sind, wird durch amtstierärztliche Überprüfung vor dem Versand bescheinigt. Schweine können nur dann in die EU eingeführt werden, wenn das jeweilige Herkunftsland gelistet ist, d. h. das Drittland (oder Teile des Drittlands) garantiert, dass es sanitäre Bedingungen erfüllt, die den gemeinschaftlichen Vorschriften mindestens gleichwertig sind (Verordnung (EG) Nr. 798/2008). Kontrollen des Food and Veterinary Office sind sowohl bei zugelassenen Betrieben der Gemeinschaft als auch bei zugelassenen Betrieben gelisteter Länder vorgesehen. Entsprechende amtliche Gesundheitsbescheinigungen sind sowohl beim innergemeinschaftlichen Verbringen als auch beim Transport aus Drittländern mitzuführen. Die Drittländer RF, Ukraine und Weißrussland sind nicht gelistet und dürfen daher auch keine lebenden Schweine oder deren Produkte in die EU liefern.

Analog zu den Voraussetzungen für den Handel mit Schweinen gelten entsprechende spezifische Hygienevorschriften für mit Lebensmitteln tierischer Herkunft handelnde Betriebe, die ebenfalls durch die zuständige Veterinärbehörde zugelassen sein müssen (Verordnung (EG) Nr. 853/2004). Eine Listung der zugelassenen Betriebe ist ebenfalls vorgesehen (Verord-

nung (EG) Nr. 882/2004). Aus Drittländern eingeführte Erzeugnisse tierischen Ursprungs müssen den für Gemeinschaftserzeugnisse geltenden Anforderungen entsprechen. Die Drittländer müssen analog zum Handel mit Schweinen gelistet sein. Mit der Richtlinie 2002/99/EG wurden die in verschiedenen Rechtsvorschriften verstreuten tierseuchenrechtlichen Anforderungen harmonisiert und verschärft. Alle Verarbeitungs- und Vertriebsstufen von Erzeugnissen tierischen Ursprungs, d. h. die Primärproduktion, Verarbeitung, Beförderung, Lagerung und Abgabe an den Endverbraucher werden erfasst, einschließlich der lebenden zum Verzehr bestimmten Tiere.

Spezifische Grundregeln wurden für die Veterinärkontrollen von aus Drittländern in die Gemeinschaft eingeführte Tiere und Erzeugnisse festgelegt (Richtlinie 91/496/EWG bzw. Richtlinie 97/78/EG). Entsprechende Verzeichnisse regeln darüber hinaus, welche Tiere und Erzeugnisse in welchem Umfang an den dafür zugelassenen Grenzkontrollstellen durch entsprechende Veterinärkontrollen zu überprüfen sind (Entscheidung 2007/275/EG). Die seitens der EU für die Lebensmitteleinfuhr vorgesehenen Maßnahmen, die außer tierseuchenrechtlichen auch verbraucherschutzrechtliche Überprüfungen einbeziehen, wurden mit der Lebensmitteleinfuhrverordnung in nationales Recht umgesetzt. Zur Sicherung der Einhaltung der Regelungen für Sendungen, die für den persönlichen Verbrauch bestimmte Erzeugnisse tierischen Ursprungs enthalten, sind ebenfalls wirksame Kontrollen durch die zuständigen Behörden an den Orten des Eingangs in das Gebiet der Gemeinschaft in Zusammenarbeit mit Hafen- und Flughafenbetreibern und Betreibern anderer Eingangsorte vorgesehen (Verordnung (EG) Nr. 206/2009). Die Anzeige der Ankunft ist für Tiere ebenso wie für Erzeugnisse tierischen Ursprungs und tierische Nebenprodukte vorgeschrieben. Letztere unterliegen gesonderten seuchenhygienischen Maßnahmen zur Vorbeugung der Einschleppung von Tierseuchenerregern durch innergemeinschaftliches Verbringen oder Einfuhr (Verordnung (EU) Nr. 142/2011). Über das System TRACES werden darüber hinaus die relevanten Informationen im innergemeinschaftlichen Handel mit Tieren oder tierischen Erzeugnissen von der zuständigen Behörde im Herkunftsmitgliedstaat bzw. bei der Einfuhr von der zuständigen Grenzkontrollstelle der zuständigen Behörde des Empfänger-Mitgliedstaats übermittelt (Entscheidung 2004/292/EG).

Im Fall der Feststellung eines ASP-Ausbruchs in einem Drittland oder einem Mitgliedstaat hat die Bekanntmachung des Ausbruchs eine unmittelbare Beschränkung bzw. ein Verbot des freien Handels- und Warenverkehrs aus dem betreffenden Herkunftsland bzw. der betreffenden Region zur Folge. Die Möglichkeit eines Eintrags von ASPV nach Deutschland mit infizierten Schweinen, kontaminierten von Schweinen stammenden Lebensmitteln tierischen Ursprungs oder von Schweinen stammenden tierischen Nebenprodukten während der Zeitspanne bis zur Entdeckung des Ausbruchs der ASP im Herkunftsland ist jedoch nicht auszuschließen.

FREISETZUNGSABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der Freisetzungsabschätzung wird geprüft, wie groß das Risiko eines Eintrags von ASPV durch legale Einfuhr bzw. legales innergemeinschaftliches Verbringen von Hausschweinen, von Schweinen stammenden Lebensmitteln tierischen Ursprungs oder von Schweinen stammenden tierischen Nebenprodukten nach Deutschland ist.

Bedingung	Risikoabschätzung
ASPV gelangt durch legale Einfuhr bzw. legales innergemeinschaftliches Verbringen von Hausschweinen, von Schweinen stammenden Lebensmitteln tierischen Ursprungs oder von Schweinen stammenden tierischen Nebenprodukten nach Deutschland	Unter der Annahme, dass die tierseuchenrechtlichen Voraussetzungen, welche Regelungen und Maßnahmen zur Verhütung, Überwachung und Bekämpfung von ansteckenden Tierkrankheiten und das Vorhandensein adäquat strukturierter Veterinärsysteme in den Herkunftsländern beinhalten, vollständig erfüllt werden, wird das Risiko einer Einschleppung von ASPV über die legale Einfuhr bzw. das legale Verbringen als ***vernachlässigbar*** eingestuft. Da für legale Einfuhren und Verbringungen Vorschriften und Handelsabkommen bestehen, muss davon ausgegangen werden, dass diesen Vorschriften und Abkommen weitgehend entsprochen wird. Deshalb ist der Unsicherheitsgrad dieser Bewertung ***gering***.

EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der Expositionsabschätzung wird geprüft, wie groß im Falle einer Freisetzung von ASPV durch den Eintrag infizierter Tiere, kontaminierter Lebensmittel oder tierischer Nebenprodukte nach Deutschland das Risiko einer Exposition von Haus- und Wildschweinen gegenüber dem Erreger ist, wenn er durch legale Einfuhr bzw. legales innergemeinschaftliches Verbringen von Hausschweinen, von Schweinen stammenden Lebensmitteln tierischen Ursprungs oder von Schweinen stammenden tierischen Nebenprodukten nach Deutschland gelangt ist.

Bedingung	Risikoabschätzung
Schweine werden gegenüber ASPV exponiert, das durch legale Einfuhr bzw. legales innergemeinschaftliches Verbringen von Hausschweinen, von Schweinen stammenden Lebensmitteln tierischen Ursprungs oder von Schweinen stammenden tierischen Nebenprodukten nach Deutschland gelangt ist	Da das Freisetzungsrisiko von ASPV unter den genannten Annahmen als vernachlässigbar eingestuft wurde, ergibt sich, dass auch das Expositionsrisiko im Zusammenhang mit einer Einschleppung von ASPV über die legale Einfuhr bzw. das legale Verbringen als ***vernachlässigbar*** gelten muss. Da für legale Einfuhren und Verbringungen Vorschriften und Handelsabkommen bestehen, muss davon ausgegangen werden, dass diesen Vorschriften und entsprechenden Abkommen weitgehend entsprochen wird. Deshalb ist der Unsicherheitsgrad dieser Bewertung ***gering***.

KONSEQUENZABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der Konsequenzabschätzung wird geprüft, wie groß das Risiko schwerwiegender Folgen einer Infektion von Haus- oder Wildschweinen mit ASP ist, wenn der Erreger

durch legale Einfuhr bzw. legales innergemeinschaftliches Verbringen von Hausschweinen, von Schweinen stammenden Lebensmitteln tierischen Ursprungs oder von Schweinen stammenden tierischen Nebenprodukten nach Deutschland gelangt ist und es zu Ausbrüchen der ASP bei Hauschweinen oder ASP-Fällen bei Wildschweinen kommt.

Bedingung	Risikoabschätzung
Schweine infizieren sich in Deutschland mit ASPV. Es kommt zu Ausbrüchen der ASP bei Hauschweinen oder ASP-Fällen bei Wildschweinen.	Die Wahrscheinlichkeit einer Infektion von Haus- oder Wildschweinen mit ASPV kann der Höhe nach nicht bestimmt werden, ist aber ***nicht vernachlässigbar***. Die Konsequenzen wären äußerst schwerwiegend, da Schweine großräumig getötet werden müssten und insbesondere durch die Einrichtung von Restriktionszonen massive wirtschaftliche Folgen zu erwarten sind. Das Risiko wird daher als ***hoch*** eingeschätzt. Der Unsicherheitsgrad dieser Bewertung ist ***hoch***, da es keine verlässlichen Daten zum möglichen Ausmaß der Konsequenzen eines ASP-Ausbruchs in Deutschland gibt, da die ASP hier bisher nicht vorgekommen ist.

3. Risiko der Einschleppung von ASPV mittels kontaminierter Kleidung oder Fahrzeuge durch den Personen- und Fahrzeugverkehr

HINTERGUND

Inhalation und orale Aufnahme gelten als Hauptübertragungswege von Schwein zu Schwein. Jedoch kann die Möglichkeit einer Übertragung über kontaminierte Kleidung und Schuhwerk nicht ausgeschlossen werden (EFSA Opinion, 2014, unveröffentlicht). Das Risiko einer Einschleppung von ASPV über kontaminierte Kleidung oder Fahrzeuge ist grundsätzlich gegeben.

1. Das Virus bleibt in Kot über längere Zeiträume vermehrungsfähig.
2. Ein Eintrag über mit Schweinedung kontaminiertem Schuhwerk ist wenig wahrscheinlich, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.
3. Eine Beschäftigung von landwirtschaftlichen Hilfskräften, die aus potenziellen Ausbruchsgebieten nach Deutschland eingereist sind, kann nicht ausgeschlossen werden.

FREISETZUNGSABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der Freisetzungsabschätzung wird geprüft, wie groß das Risiko eines Eintrags von ASPV durch kontaminierte Kleidung, Schuhwerk oder Fahrzeuge nach Deutschland ist.

Bedingung	Risikoabschätzung
ASPV gelangt durch kontaminierte Kleidung, Schuhwerk oder Fahr-	In der RF, Weißrussland und der Ukraine ist seit der letzten Risikobewertung vom 04.07.2011 eine große Anzahl neuer Ausbrüche, sowohl beim Wild- wie beim Hausschwein, festge-

zeuge nach Deutschland	stellt worden. In Litauen und Polen wurden je zwei Fälle bei Wildschweinen festgestellt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich in den betroffenen Gebieten unerkannte ASPV-Infektionen bei Haus- und Wildschweinen ereignet haben und dass Kleidung und Fahrzeuge kontaminiert worden sein könnten. Das Risiko einer Einschleppung von ASPV über kontaminierte Kleidung oder Fahrzeuge mit dem Personen- und Fahrzeugverkehr wird als ***mäßig*** eingestuft. Die betroffenen Mitgliedsstaaten Litauen und Polen haben Bekämpfungsmaßnahmen wie die Einrichtung von Restriktionszonen, Wildtier-Beprobungen und die Überwachung der Hausschweinehaltungen in den gefährdeten Gebieten veranlasst. Über die Maßnahmen in Weißrussland und in der Ukraine ist wenig bekannt. Die aktuelle politische Lage in der Ukraine lässt befürchten, dass eine geregelte Seuchenbekämpfung derzeit schwierig ist. Die Maßnahmen in der RF haben bisher nicht ausgereicht, um die Ausbreitung der Tierseuche einzudämmen, sodass das Risiko einer ASP-Verschleppung über Kleidung und Fahrzeuge aus den genannten Drittländern nach Deutschland als ***hoch*** einzustufen ist, während andererseits die Gefahr einer Einschleppung aus den betroffenen MS eher als ***mäßig*** eingestuft werden kann. Die hierzu vorliegenden Informationen sind jedoch begrenzt. Deshalb ist der Unsicherheitsgrad der Einschätzung als ***hoch*** zu beurteilen. Für Afrika wird das Risiko einer Einschleppung von ASPV über kontaminierte Kleidung oder Fahrzeuge mit dem Personen- und Fahrzeugverkehr aufgrund des Vorkommens der ASP in vielen Ländern bzw. des unklaren Status eines Vorkommens in mehreren Ländern – insbesondere im Hinblick auf Flugreisende – als ***mäßig*** eingestuft (Tabelle 4, OIE, 2014 und Tabelle 6). Dies gilt auch mit Einschränkungen für nach Sardinien reisende Personen, wobei die betroffenen Regionen in Sardinien nicht zu den bevorzugten Reisezielen gehören und die dort praktizierte Art der Schweinehaltung kaum zu Kontakten mit Reisenden führen dürfte. Für den Reiseverkehr liegen unzureichende Informationen vor deshalb ist dieser Bewertung ein ***hoher*** Unsicherheitsgrad zuzuordnen.

EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der Expositionsabschätzung wird geprüft, wie groß im Falle einer Freisetzung von ASPV mittels kontaminierter Kleidung oder Fahrzeuge des Personen- und Güterverkehrs

nach Deutschland das Risiko einer Exposition von Haus- und Wildschweinen gegenüber dem Erreger ist.

Bedingung	Risikoabschätzung
Schweine werden gegenüber ASPV exponiert, das durch kontaminierte Kleidung, Schuhwerk oder Fahrzeuge nach Deutschland gelangt ist.	Grundsätzlich gelten hier die gleichen Überlegungen wie bei der Expositionsabschätzung zur illegalen Einfuhr bzw. dem Verbringen von infizierten Tieren (Hausschwein oder Wildschwein), von Schweinen stammenden Lebensmitteln tierischen Ursprungs oder von Schweinen stammenden tierischen Nebenprodukten aus Ländern, die von der ASP betroffen sind oder deren Status hinsichtlich der ASP unbekannt ist. Allerdings erscheint das Risiko einer starken Kontamination von Kleidung und Fahrzeugen sowie das Risiko eines direkten Kontaktes zwischen kontaminierter Kleidung oder Fahrzeugen mit empfänglichen Tieren (Haus- und Wildschweinen) weniger wahrscheinlich. Daher wird das Expositionsrisiko als ***mäßig*** eingestuft. Die hierzu vorliegenden Daten sind jedoch begrenzt. Deshalb ist der Unsicherheitsgrad der Einschätzung als ***hoch*** zu beurteilen.

KONSEQUENZABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der Konsequenzabschätzung wird geprüft, wie groß das Risiko schwerwiegender Folgen einer Infektion von Haus- oder Wildschweinen mit ASP ist, wenn der Erreger durch kontaminierte Kleidung, Schuhwerk oder Fahrzeuge nach Deutschland gelangt ist und es zu Ausbrüchen der ASP bei Hauschweinen oder ASP-Fällen bei Wildschweinen kommt.

Bedingung	Risikoabschätzung
Schweine infizieren sich in Deutschland mit ASPV. Es kommt zu Ausbrüchen der ASP bei Hauschweinen oder ASP-Fällen bei Wildschweinen.	Die Wahrscheinlichkeit einer Infektion von Haus- oder Wildschweinen mit ASPV kann der Höhe nach nicht bestimmt werden, ist aber ***nicht vernachlässigbar***. Die Konsequenzen wären äußerst schwerwiegend, da Schweine großräumig getötet werden müssten und insbesondere durch die Einrichtung von Restriktionszonen massive wirtschaftliche Folgen zu erwarten sind. Das Risiko wird daher als ***hoch*** eingeschätzt. Der Unsicherheitsgrad dieser Bewertung ist ***hoch***, da es keine verlässlichen Daten zum möglichen Ausmaß der Konsequenzen eines ASP-Ausbruchs in Deutschland gibt, da die ASP hier bisher nicht vorgekommen ist.

4. Risiko der Einschleppung von ASP durch Wildschweine

HINTERGRUND

Die Gefahr einer lokalen Verbreitung der ASP durch Wildschweine ist allgemein akzeptiert (Jori & Bastos, 2009; EFSA, 2014 a) und wird häufig auch als möglicher Verbreitungsfaktor genannt, wenn die genaue Ursache unklar ist (Gogin, 2013). Dennoch gibt es wenig Hinweise auf eine Verbreitung auf Metapopulationsebene. Ausbrüche waren in der Regel begrenzt und zeitlich limitiert („haben sich tot gelaufen"). Das Risiko einer Ausbreitung der Seuche von Litauen oder dem östlichen Polen nach Deutschland durch direkten Kontakt zwischen Wildschweinen kann nur sehr schwer zuverlässig eingeschätzt werden, da wenige Informationen vorliegen (EFSA, 2014 a). Insbesondere ist unklar, wie lange sich eine Durchseuchung bei hohen Wildschweindichten hinziehen kann, auch wenn von einer hohen Sterblichkeit (nahezu 100%) bei betroffenen Einzeltieren und einer kurzen Zeitspanne zwischen Infektion und Tod ausgegangen werden kann. Diese Frage muss auch vor dem Hintergrund der bestehenden zusammenhängenden Gebiete mit durchgehend hohen Wildschweinpopulationen betrachtet werden, die sich von Ostpolen bis nach Deutschland erstrecken. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Einträge in die EU-Mitgliedsstaaten Litauen und Polen durch Wildschweine erfolgt sind.

Die deutschen Wildschweinbestände sind sehr groß und nehmen seit Jahren zu. Ein langjähriger steigender Trend ist offensichtlich, auch wenn durch strenge Winter gelegentlich Einbrüche zu beobachten waren, die jedoch durch so genannte „Mastjahre" mit guten Wetter- und Futterbedingungen wieder wettgemacht wurden. Wurden während der Jagdsaison 2009/2010 402.507 Stücke erlegt, so waren es 2010/2011 bereits 585.244 Stücke Schwarzwild und danach 2011/2012 nur 440.354. Laut Jagdstatistik (Quelle: Deutscher Jagdverband, 2014) wurden im Jagdjahr (2012/2013) 644.239 Stücke Schwarzwild Deutschland-weit erlegt, das waren 203.985 Stücke mehr als im Vorjahr, eine Steigerung von 46,33 %. In den Jagdsaisonen 2009/10, 2010/11 und 2011/12 betrug die Anzahl registrierter Fallwildfälle 17.931, 25.690 bzw. 16.986. Für 2012/13 liegen keine vollständigen Angaben vor. Der mediane Anteil des Fallwilds an der Jagdstrecke lag während den Jagdsaisonen 2009/10, 2010/11 und 2011/12 bei 4,0 bis 4,3%.

Die Streckenzahlen für die einzelnen Bundesländer sind in Tabelle 9 zusammengefasst. Geht man davon aus, dass die Jagdstrecke auf einer Herausnahme von 25-30% der Gesamtpopulation beruht, so muss man annehmen, dass in Deutschland zur Zeit ca. 2,5 Mio. Wildschweine existieren. Sie sind flächendeckend vorhanden und es gibt Populationen in allen Bundesländern (Abb. 14).

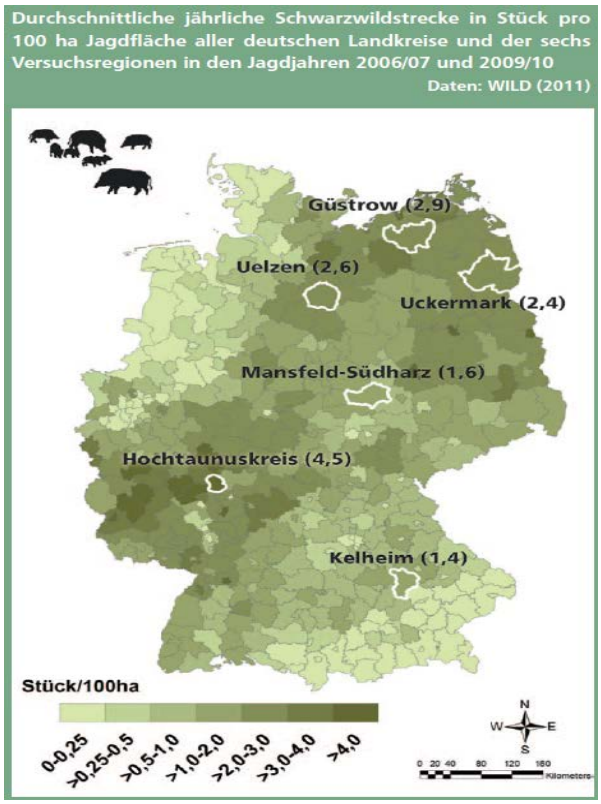


Abbildung 14: Schwarzwilddichten in Deutschland (Quelle: BMELV, 2012).

Tabelle 9: Schwarzwild-Jagdstecke für das Jagdjahr 2012/2013 (Quelle: verschiedene Landesstatistiken und Jagdzeitschriften).

Bundesland	Gesamt	Fallwild	sonstige
Schleswig-Holstein	14.743		
Hamburg	184		
Niedersachsen	49.881		
Bremen	83		
Nordrhein-Westfalen	40.076	2.054	
Hessen	70.653	3.550	525
Rheinland-Pfalz	65.576*		
Baden - Württemberg	70.171		
Bayern	65.718		
Saarland	6.864*		
Berlin	1.391	207	
Brandenburg	71.837		
Mecklenburg-Vorpommern	64.044*		
Sachsen	32.201		
Sachsen-Anhalt	33.631*		
Thüringen	37.422		

*) Zahlen beziehen sich auf das Jagdjahr 2010/2011

FREISETZUNGSABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der Freisetzungsabschätzung wird geprüft, wie groß das Risiko eines Eintrags von ASPV durch Wildschweine ist.

Bedingung	Risikoabschätzung
ASPV gelangt durch Wildschweine nach Deutschland	Das Risiko einer indirekten Einschleppung durch Jagdtourismus (mitgebrachte Trophäen, Fleischprodukte oder kontaminierte Kleidung/Werkzeuge) oder Fahrzeugverkehr ist grundsätzlich gegeben (s.o.). Das Risiko einer direkten Einschleppung durch lebende Wildschweine in die deutsche Schwarzwildpopulation wird derzeit als ***mäßig*** angesehen, da die bekannten von ASP-betroffenen Gebiete noch weit entfernt von Deutschland liegen und eine kontinuierliche Übertragung von Rotte zu Rotte auch aufgrund der durch das Virus hervorgerufenen hohen Mortalität die Ausbreitung eher verlangsamen dürfte. Die beobachteten sprunghaften Ausbreitungen über sehr große Entfernungen müssen Kontaminationsverschleppungen (Punkte 1 und 3) zugerechnet und weniger auf Rotten- oder Einzeltierwanderungen zurückgeführt werden. Andererseits ist festzuhalten, dass durchgehende Wildschweinpopulationen mit hohen Tierdichten vom Baltikum bis nach Deutschland bestehen. Das Risiko einer Freisetzung von ASPV durch migrierendes Schwarzwild wird daher derzeit als ***mäßig*** eingestuft. Da nur unzureichende Informationen zum Infektionsstatus der Wildschweine und den tatsächlichen vorhandenen Wilddichten in den betroffenen MS und Drittländern vorliegen, muss diese Einschätzung mit einem ***mäßigen*** Unsicherheitsgrad betrachtet werden.

EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der Expositionsabschätzung wird geprüft, wie groß das Risiko einer Exposition von Haus- und Wildschweinen gegenüber ASPV im Falle einer Freisetzung des Erregers durch die Zuwanderung infizierter Wildschweine nach Deutschland ist.

Bedingung	Risikoabschätzung
Schweine werden gegenüber ASPV exponiert, das durch Zuwanderung infizierter Wildschweine nach Deutschland gelangt ist.	Im Falle einer Freisetzung von ASPV durch migrierendes Schwarzwild muss mit Infektionen in der deutschen Haus- und Wildschweinpopulation gerechnet werden. Aufgrund der für Hausschweine geltenden Biosicherheitsmaßnahmen ist das Expositionsrisiko für diese Tiere grundsätzlich geringer als für Wildschweine. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass

	beim Eintrag von ASPV in größere Wildschweinpopulationen eine sich selbst erhaltende Infektions-kette entsteht, indem sich die Tierseuche durch länger über-lebende Einzeltiere nach und nach ausbreitet. Allerdings kann man davon ausgehen, dass die passive Überwachung in den MS aufgrund des Seuchengeschehens gestärkt wird, so dass zunehmend Todesfälle bei Wildschweinen während einer langsamen West-Ausbreitung innerhalb der Wildschweinpopulation entdeckt würden. Wenn ASPV durch Wildschweine freigesetzt würde, wäre in Deutschland eine große Wildschweinpopulation exponiert. Im Falle einer Freisetzung von ASPV durch migrierendes Schwarzwild wird das Expositionsrisiko bei Wildschweinen in Deutschland als ***hoch*** und bei Hausschweinen als ***mäßig*** beurteilt. Aufgrund des Kenntnisstandes zu den Jagdstrecken und Populationsdichten sowie zur Infektionsdynamik von ASP bei Schwarzwild und Hausschweinen nach experimenteller Infektion ist diese Einschätzung mit einem ***geringen*** Unsicherheitsgrad behaftet. Es ist jedoch nicht bekannt, wie sich die ASP in großen Wildschweinpopulationen, wie sie in Deutschland vorliegen, entwickeln würde (EFSA, 2014 a).

KONSEQUENZABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der Konsequenzabschätzung wird geprüft, wie groß das Risiko schwerwiegender Folgen einer Infektion von Haus- oder Wildschweinen mit ASP ist, wenn der Erreger durch infizierte Wildschweine nach Deutschland gelangt ist und es zu Ausbrüchen der ASP bei Hauschweinen oder ASP-Fällen bei Wildschweinen kommt.

Bedingung	**Risikoabschätzung**
Schweine infizieren sich in Deutschland mit ASPV. Es kommt zu Ausbrüchen der ASP bei Hauschweinen oder ASP-Fällen bei Wildschweinen.	Die Wahrscheinlichkeit einer Infektion von Haus- oder Wildschweinen mit ASPV kann der Höhe nach nicht bestimmt werden, ist aber ***nicht vernachlässigbar***. Die Konsequenzen wären äußerst schwerwiegend, da Schweine großräumig getötet werden müssten und insbesondere durch die Einrichtung von Restriktionszonen massive wirtschaftliche Folgen zu erwarten sind. Das Risiko wird daher als ***hoch*** eingeschätzt. Der Unsicherheitsgrad dieser Bewertung ist ***hoch***, da es keine verlässlichen Daten zum möglichen Ausmaß der Konsequenzen eines ASP-Ausbruchs in Deutschland gibt, da die ASP hier bisher nicht vorgekommen ist.

RISIKOEINSCHÄTZUNG (Risk Statement)

Ein mögliches ASP-Geschehen in Deutschland würde zu erheblichem Leiden bei den betroffenen Tieren führen und hätte massive wirtschaftliche Folgen für die Landwirtschaft und die nachgelagerte Verarbeitungsindustrie. Folgende Überlegungen gehen in diese Abschätzung ein:

1. Eingeschleppt in nicht verseuchte Gebiete verläuft die ASP perakut bis akut mit einer Mortalität von bis zu 100% und entsprechenden wirtschaftlichen Auswirkungen für die betroffenen Betriebe. Damit besteht grundsätzlich die Gefahr der unerkannten Ausbreitung und endemischen Etablierung der ASP.

2. Es ist kein wirksamer Impfstoff vorhanden. Nach Einschleppung der ASP kann eine erfolgversprechende Bekämpfung nur durch Tötung infizierter und ansteckungsverdächtiger Tiere erfolgen.

3. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es ggf. zur Überlappung mit Ausbruchsgebieten der Klassischen Schweinepest kommt, von der die ASP klinisch nicht zu unterscheiden ist.

4. Es besteht die Gefahr einer Endemie durch Eintrag in die Wildschweinpopulation. Deutschland gehört weltweit zu den Ländern mit der höchsten Wildschweinedichte.

5. Die ggf. einzuleitenden Maßnahmen würden nicht nur zur Tötung von Tieren in den betroffenen Betrieben in den Restriktionsgebieten und in Kontaktbeständen, sondern auch aufgrund lang anhaltender Sperrmaßnahmen aus Tierschutzgründen und wegen fehlender wirtschaftlicher Verwertbarkeit zur Tötung weiterer Tiere führen.

6. Deutschland würde in weiten Teilen selbst bei einer entsprechenden Regionalisierung des Seuchengeschehens von vielen Drittländern für den Handel mit Schweinen, deren Produkten und Nebenprodukten auf lange Zeit gesperrt werden. Damit wären sehr hohe wirtschaftliche Einbußen verbunden.

Handlungsoptionen

Die sich aus der bestehenden Rechtssetzung ergebenden Maßgaben bzw. Handlungsoptionen sind in der Verordnung zum Schutz gegen die Schweinepest und die Afrikanische Schweinepest
(SchwPestV 1988) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. September 2011 (BGBl. I S. 1959) detailliert dargelegt:

I. Präventivmaßnahmen im Schweinehaltungssektor

Wegen der fortdauernden Präsenz der ASP in Afrika, Sardinien und den Drittländern Russische Föderation, Ukraine und Weißrussland, den jüngsten Einträgen in die Wildschweinpopulationen der MS Litauen und Polen, sowie der unklaren Seuchensituation in den Kaukasus-Staaten sollte der konsequenten Durchsetzung der Vorsorgemaßnahmen (insbesondere der Biosicherheit) zur Verhinderung des Eintrags in Schweinebestände weiterhin eine hohe Priorität beigemessen werden, um das Risiko von Ausbrüchen der ASP zu minimieren.

II. Einfuhr und innergemeinschaftliches Verbringen

- Beibehaltung und Verbesserung des Informationsangebots an Grenzkontrollstellen zur aktuellen Situation und zu den Einfuhrbestimmungen
- Durchführung risikobasierter Kontrollen an Grenzkontrollstellen (Flug-, Bahn-, Schiff- und PKW-Reisende)
- Eigendeklaration von Reisenden bei der Einreise aus Ausbruchsländern über mitgeführte Waren und zu möglichen Kontakten zu Schweinen innerhalb der letzten 7 Tage vor der Einreise
- Erfassung der Reisetätigkeit von in der deutschen Landwirtschaft Tätigen aus ASP-betroffenen Ländern sowie Aufklärung dieses Personenkreises
- Verfolgungsuntersuchungen zu den Sendungen von Schweinen stammender Warengruppen aus betroffenen Ländern
- Online-Dokumentation der Einfuhr und des innergemeinschaftlichen Verbringens von Schweinen sowie von tierischen Nebenprodukten, die von Schweinen stammen (z.B. verpflichtende Dokumentation aller Einfuhren/Verbringungen in TRACES)

III. Maßnahmen bei Wildschweinen

Aufgrund der Bedeutung der Untersuchungsdaten von Wildschweinen für eine aussagekräftige Risikobewertung, aus der praktikable und akzeptable Maßnahmen zur Prävention und Bekämpfung der afrikanischen Schweinepest abgeleitet werden können, ist die zeitnahe und vollständige Meldung der Untersuchungsergebnisse der Bundesländer von großer Bedeutung.

Folgende Maßnahmen sollten in Betracht gezogen werden:

- Meldung verendeter oder krank angesprochener Wildschweine, sowie Meldung von Anstiegen der beobachteten Fallwildzahlen in einzelnen Revieren an die zuständige Veterinärbehörde und die entsprechenden Jagdbehörden
- Verstärkte Untersuchung, besonders von verendeten, verunfallten oder krank angesprochenen Wildschweinen (Fallwild)
- Einhaltung von Hygienemaßnahmen bei der Wildschweinjagd, besonders im Hinblick auf Aufbruchmaterial, evtl. Desinfektionsmaßnahmen vor Ort
- Vermeidung des direkten Kontakts von Personen und Haustieren, d.h. strikte Einhaltung von Bestandshygienemaßnahmen, insbesondere wenn Schweinehalter gleichzeitig auch Jäger sind
- Ausweisung besonderer Risikogebiete auf der Grundlage von Daten zur Wildschweindichte, auch im Zusammenhang mit dem Vorhandensein von Schweinehaltungen mit geringer Biosicherheit und besonders exponierten Verkehrswegen mit dem Ziel, zusätzlich Schutzmaßnahmen anzuwenden
- Entwicklung von Strategien zur Senkung der Wildschweinpopulationsdichte, die nicht das Risiko einer ASP-Verbreitung erhöhen (EFSA, 2014 a)

IV. Besondere Maßnahmen der zuständigen Veterinärbehörden

- Sensibilisierung von Schweinehaltern, Jagdausübenden, Viehhändlern und Transporteuren
- Überprüfung der Durchführbarkeit der in den Krisenplänen für den Seuchenfall vorgesehenen Maßnahmen und Aktualisierung der Pläne, soweit erforderlich

Greifswald-Insel Riems, den 31.03.2014

Professor Dr. Dr. h.c. Thomas C. Mettenleiter

Präsident und Professor

Quellennachweis

Alarmplan, Afrikanische Schweinepest ASP, Mecklenburg-Vorpommern, Stand: 25.10.2010

ASF Report der FAO (2013) - Powerpoint Präsentation beim “Fifth meeting of the Regional Steering Committee of the GF-TADs for Europe” (RSC5, Brussels, AFSCA, 8-9 October 2013)

Blome, S., Kramer, M., Höreth-Böntgen, D., Conraths, F.J., Depner, K., Böhle, W., Gall, Y., Selhorst, T., Micklich, A., Staubach, C., Kämer, D., Beer, M. (2011) - Die Afrikanische Schweinepest in Osteuropa – eine Gefahr auch für deutsche Schweinebestände. Tierärztliche Umschau 66, 291-296

BMELV (2012) – Schwarzwildbewirtschaftung in der Agrarlandschaft – Probleme und Maßnahmen. Ein Leitfaden für Landwirte und Jäger

Bundesamt für den Güterverkehr (2013) – Mautstatistik, Jahrestabellen 2013. Stand: Februar 2014, 1-51

Bundesamt für den Güterverkehr (2013) – Mautstatistik, Jahrestabellen 2013. Stand: Februar 2014, 1-51

Chapman, D.A.G., Darby, A.C., Da Silva, M., Upton, C., Radford, A.D., Dixon, L.K. (2011) - Genomic analysis of highly virulent isolate of African swine fever virus. Emerg Infect Dis. 2011 Apr; [Epub ahead of print]; DOI: 10.3201/eid1704.101283

Costard, S., Wieland, B., de Glanville, W., Jori, F., Rowlands, R., Vosloo, W., Roger, F., Pfeiffer, D.U., Dixon, l.K. (2009) – Review African swine fever: how can global spread be prevented? Phil. Trans. R. Soc. B (2009) 364, 2683–2696; doi:10.1098/rstb.2009.0098

Costard, S., Jones B. A., Martinez-Lopez, B., Mur, L., Martinez, M., Sanchez-Vizcaino, F., Sanchez-Vizcaino, JM., de la Torre, A., Wieland, B., Pfeiffer, D.U. (2013) - Introduction of African Swine Fever into the European Union through Illegal Importation of Pork and Pork Products. Plos one 8(4), 1-12; e61104

Defra (2012) - African Swine Fever in Ukraine http://www.defra.gov.uk/animal-diseases/files/poa-asf-ukraine-20120802.pdf

Defra (2013) - African Swine Fever in Belarus and Russia http://www.defra.gov.uk/animal-diseases/files/poa-asf-russia-20130624.pdf

Defra (2013a) – Notifiable diseases. Risk of disease spread from meat and meat products. Letters Veterinary Record, September 21, 274, doi: 10.1136/vr.f5714

Defra (2014a) - African Swine Fever in wild boar in Ukraine http://www.defra.gov.uk/animal-diseases/files/poa-asf-ukraine-20140108.pdf

Defra (2014b) - African Swine Fever in wild boar in Lithuania http://www.defra.gov.uk/animal-diseases/files/poa-asf-lithuania-20140127.pdf

Defra (2014c) - African Swine Fever in wild boar in Poland http://www.defra.gov.uk/animal-diseases/files/poa-asf-poland-140218.pdf

DG (SANCO) (2011) - 2010-8832 - MR FINAL. Final report of a mission carried out in the Russian Federation from 12 to 15 October 2010 in order to evaluate food safety and public health control systems as well as certification procedures in place in relation to bovine, porcine and poultry meat preparations and meat products destined for export to the European Union. Ares (2011)162009

Dudnikov, S., Petrova, O., Karaulov, A., Korennoy, F., Bardina, N., Tatsenko, E., Gulyonkin, V. (2014) - The prediction on African swine fever in Russian Federation in 2014. Federal Service for Veterinary and Phytosanitary Surveillance. ARRIAH. IAC of Department of veterinary surveillance. Vladimir. 2014, 42 Seiten (auf Russisch). http://www.fsvps.ru/fsvps-docs/ru/iac/publications/iac_public.pdf

EFSA (2012) - Scientific Opinion on animal health risk mitigation treatments as regards imports of animal casings. EFSA Journal 2012; 10(7): 2820

EFSA (2013) - Scientific Opinion on the Role of Tick Vectors in the Epidemiology of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever and African Swine Fever in Eurasia. EFSA Journal 2010; 8(8): 1703

EFSA (2014 a) - Scientific Report of EFSA - Evaluation of possible mitigation measures to prevent introduction and spread of African swine fever virus through wild boar. EFSA Journal 2014; 12(3): 3616

EFSA (2014 b, unpublished) - Scientific Opinion on African swine fever

FAO Empres (2012) – Focus on African Swine Fever (ASF) recent developments - timely updates. Worrisome dynamics: Steady spread towards unaffected areas could have disastrous impact. Vol.; 6 (September), 1-6

FAO Empres watch (2013) – African swine fever in the Russian Federation: Risk factors for Europe and beyond. Vol., 28(May), 1-14

Farez, S. und Morley, R.S. (1997) – Potential animal health hazards of pork and pork products. Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz., 16 (1), 65-78

Giammarioli, M., Gallardo, C., Oggiano, A., Iscaro, C., Nieto, R., Pellegrini, C., De Mia, G. M. (2011) – Genetic characterisation of African swine fever viruses from recent and historical outbreaks in Sardinia (1978-2009). Virus Genes 42(3), 377-387

Gogin, A., Gerasimov, V., Malogolovkin, A. and Kolbasov, D. (2013). African swine fever in the North Caucasus region and the Russian Federation in years 2007-2012. Virus Research 173(1), 198-203

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV) Referat V2B – Tierische Nebenprodukte, Tierarzneimittel, Tierärztliches Berufsrecht, Tierschutz, Veterinärangelegenheiten beim grenzüberschreitenden Handelsverkehr. Informationen vom 06.11.2013 zu Risiko-orientierten Stichprobenkontrollen im Reiseverkehr der Tierärztlichen Grenzkontrollstelle Hessen: TGSH Frankfurt Flughafen.

Jori, F. & Bastos, A.D.S. (2009) - Role of Wild Suids in the Epidemiology of African Swine Fever. EcoHealth 6, 296–310; DOI: 10.1007/s10393-009-0248-7

Khomenko, S. (2012) - Wild boar and ASF: are there reasons for concern? Powerpoint Präsentation. Technical meeting: Threat of African Swine Fever spread in Eastern Europe: Urgent need for international collaboration. 04.-05.12.2012, Budapest, Ungarn

Korrennoy, F.I., Gulenkin, V.M., Karaulov, A.K., Dudnikov, S.A. (2010) – Cartographical analysis of African swine Fever outbreaks in Russian federation and computer modelling of basic reproduction ratio. Geovet Conference, Sydney, Australia

Krug, P.W., Larson, C.R., Eslami, A.C., Rodriguez, L.L. (2012) - Disinfection of foot-and-mouth disease and African swine fever viruses with citric acid and sodium hypochlorite on birch wood carriers. Veterinary Microbiology 156, 96–101; doi:10.1016/j.vetmic.2011.10.032

Malogolovkin, A., Yelsukova, A., Gallardo, C., Tsybanov, S. and Kolbasov, D. (2012) – Molecular characterization of African swine fever virus isolates originating from outbreaks in the Russian Federation between 2007 and 2011. Veterinary Microbiology 158(3-4), 415-419

McKercher, P.D., Hess, W.R., Hamdy, F. (1978) – Residual viruses in pork products. Applied and Environmental Microbiology, 35 (1), 142-145

McKercher, P.D., Morgan, D.O., McVicar, J.W., Shuot, N.J. (1980) – Thermal processing to inactivate viruses in meat products. Journal Proceedings of the United States Animal Health Association, Vol. 84, 320-328, USDA, Plum Island Anim. Dis. Center, Greenport, New York 11944, USA. Record Number 19822298662

McVicar, J.W., Mebus, C.A., Becker, N., Belden, R.C., Gibbs, E.P.J. (1981) – Induced African swine fever in feral pigs. JAVMA, 179 (5), 441-446

Nepoklonov, Y. (2013) - ASF epidemic situation, prevention and control of ASF in Russia. Powerpoint Präsentation beim “Fifth meeting of the Regional Steering Committee of the GF-TADs for Europe (RSC5, Brussels, AFSCA, 8-9 October 2013)

OIE, (2004) - World Organization of Animal Health (O.I.E.) 2004. Handbook on Import Risk Analysis for Animals and Animal Products. Vol. I + II. 120 pp.

OIE, (31.07.2012) – Immediate notification. African Swine Fever Ukraine
http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Reviewreport/Review?reportid=12168

OIE (2014a) – Event summary: African Swine Fever, Lithuania
http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Reviewreport/Review/viewsummary?reportid=14690

OIE (2014b) – Event summary: African Swine Fever, Poland
http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Reviewreport/Review/viewsummary?reportid=14793

Oganesyan, A. S., Petrova, O. N., Korennoy, F. I., Bardina, N. S., Gogin, A. E. and Dudnikov, S. A. (2013) – African swine fever in the Russian Federation: Spatio-temporal analysis and epidemiological overview. Virus Research 173(1), 204-211

Pietschmann, J., et al. (2014) – Course and outcome of low dose infection with the Caucasian African swine fever virus strain in domestic pigs and European wild boar. Zur Veröffentlichung eingereicht.

ProMed-mail 20140115.2175896 (2014) – Undiagnosed deaths, swine - Lithuania: Wild boar, request for information

ProMed-mail 20140207.2262565 (2014) - African swine fever - RUSSIA (04): (Orel) suspected, request for information. Epidemiology

Rahimi, P., Sohrabi, A., Ashrafihelan, J., Edalat, R., Alamdar, M., Masoudi, M., Mastofi, S., Azadmanesh, K. (2010) - Emergence of African swine fever virus, Northwestern Iran. *Emerg Infect Dis*, 16(12): 1946-1948

Rosselkhoznadzor / African swine fever (2011) – Surveillance-ASF_2011.pdf. О ситуации с распространением АЧС в 2011 году.

Rowlands, R.J., Michaud, V., Heath, L., Hutchings, G., Oura, C., Vosloo, W., Dwarka, R., Onashvili, T., Albina, E., Dixon, L.K. (2008) - African Swine Fever Virus Isolate, Georgia, 2007 Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 14, No. 12, December 2008; DOI: 10.3201/eid1412.080591

Sanchez-Vizcaino, J. M., Mur, L. and Martinez-Lopez, B. (2013) – African swine fever (ASF): Five years around Europe. Veterinary Microbiology 165(1-2), 45-50

Sysoyeva, M. (2011) - Russia Can't Stop Spread of African Swine Fever, Itar-Tass Says. http://www.bloomberg.com/news/2011-02-18/russia-can-t-stop-spread-of-african-swine-fever-itar-tass-says.html

Tierärztliche Grenzkontroll-Stelle Hessen, Stand 09. Oktober 2013. Auszug zur Reiseverkehrsabfertigung (9.3) im Jahr 2012 aus dem Jahresbericht 2012 des LHL und „ANHANG V: Durchsetzung der Vorschriften zur Einfuhr für den persönlichen Verbrauch bestimmter Mengen von Erzeugnissen tierischen Ursprungs in die Gemeinschaft - Ergebnisse in Zahlen". Hrsg.: Landesbetrieb Hessisches Landeslabor (LHL)

Vlasov, N. (2011) – ASF in Russia: current situation, threat level for neighbouring countries. Vortrag gehalten auf Expertentreffen zur Afrikanischen Schweinepest am 26. Januar 2011 im BMELV in Berlin am 26. Januar 2011. PDF

Zitierte Rechtsvorschriften

Beschluss der Kommission (2011/78/EU) vom 3. Februar 2011 mit Schutzmaßnahmen gegen eine Einschleppung des Virus der Afrikanischen Schweinepest aus Russland in die Europäische Union, ABl. EU Nr. L 30, vom 04.02.2011. S. 40

Verordnung über das innergemeinschaftliche Verbringen sowie die Einfuhr und Durchfuhr von Tieren und Waren (**BmTierSSchV**) vom 6. April 2005 (BGBl. I S. 997) zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 90 G v. 22.12.2011 I 3044 (BGBl. I S. 3044)

Verordnung über die Durchführung der veterinärrechtlichen Kontrollen bei der Einfuhr und Durchfuhr von Lebensmitteln tierischen Ursprungs aus Drittländern sowie über die Einfuhr sonstiger Lebensmittel aus Drittländern (**Lebensmitteleinfuhr-Verordnung** - LMEV) Lebensmitteleinfuhr-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. September 2011 (BGBl. I S. 1860), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 18 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044)

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 (ABl. L 268 vom 24.09.1991, S. 56-68) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2008/73/EG des Rates vom 15. Juli 2008 (ABl. L 219 vom 14.08.2008, S. 40–54), berichtigt durch die Entscheidung des Rates 2009/436/EG vom 05. Mai 2009 (ABl. Nr. L 145 vom 10.06.2009, S. 43)

Richtlinie 92/65/EWG des Rates vom 13. Juli 1992 über die tierseuchenrechtlichen Bedingungen für den Handel mit Tieren, Samen, Eizellen und Embryonen in der Gemeinschaft sowie für ihre Einfuhr in die Gemeinschaft, soweit sie diesbezüglich nicht den spezifischen Gemeinschaftsregelungen nach Anhang A Abschnitt I der Richtlinie 90/425/EWG unterliegen (ABl. L 268 vom 14.9.1992, S. 54) zuletzt geändert durch Entscheidung 2007/265/EG der Kommission vom 26. April 2007 (ABl. L 114 vom 01.05.2007, S. 17)

Richtlinie 97/78/EG des Rates vom 18. Dezember 1997 zur Festlegung von Grundregeln für die Veterinärkontrollen von aus Drittländern in die Gemeinschaft eingeführten Erzeugnissen (ABl. L 24 vom 30.1.1998, S. 1–34) zuletzt geändert durch den Durchführungsbeschluss der Kommission 2012/31/EU vom 21. Dezember 2011 (ABl. L 21 vom 24.01.2012, S. 1-29)

Richtlinie 2002/99/EG des Rates vom 16. Dezember 2002 zur Festlegung von tierseuchenrechtlichen Vorschriften für das Herstellen, die Verarbeitung, den Vertrieb und die Einfuhr von Lebensmitteln tierischen Ursprungs (ABl. L 18 vom 23.1.2003, S. 11–20)

Verordnung (EG) Nr. 853/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs (ABl. L 139 vom 30.4.2004, S. 55–205) zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 16/2012 der Kommission vom 11. Januar 2012 (ABl. L 8 vom 12.1.2012, S. 29)

Verordnung (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über amtliche Kontrollen zur Überprüfung der Einhaltung des Lebensmittel- und Futtermittelrechts sowie der Bestimmungen über Tiergesundheit und Tierschutz (ABl. L 165 vom 30.4.2004, S. 1–141) zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 563/2012 der Kommission vom 27. Juni 2012 (ABl. L 168 vom 28.06.2012, S. 24)

Verordnung (EG) Nr. 206/2009 der Kommission vom 5. März 2009 über die Einfuhr für den persönlichen Verbrauch bestimmter Mengen von Erzeugnissen tierischen Ursprungs in die Gemeinschaft und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 136/2004 (ABl. L 77 vom 24.3.2009, S. 1–19) zuletzt geändert durch die Verordnung der Kommission (EU) Nr. 519/2013 vom 21. Februar 2013 (ABl. Nr. L 158 vom 10.06.2013, S. 1-98)

Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1774/2002 (Verordnung über tierische Nebenprodukte) ABl. L 300 vom 14.11.2009, S. 1–33) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2010/63/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2010 (ABl. L 276 vom 20.10.2010, S. 33–79)

Verordnung (EU) Nr. 142/2011 der Kommission vom 25. Februar 2011 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte sowie zur Durchführung der Richtlinie 97/78/EG des Rates hinsichtlich bestimmter gemäß der genannten Richtlinie von Veterinärkontrollen an der Grenze befreiter Proben und Waren Text von Bedeutung für den EWR (ABl. L 54 vom 26.2.2011, S. 1–254) zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 555/2013 der Kommission vom 14. Juni 2013 (ABl. L 164 vom 18.06.2013, S. 11)

Entscheidung 2004/292/EG der Kommission vom 30. März 2004 zur Einführung des TRACES-Systems und zur Änderung der Entscheidung 92/486/EWG (ABl. L 94 vom 31.3.2004, S. 63–64) zuletzt geändert durch die Entscheidung 2005/515/EG der Kommission vom 14. Juli 2005 (ABl. L 187 vom 19.07.2005, S. 29)

Entscheidung 2007/275/EG der Kommission vom 17. April 2007 mit Verzeichnissen von Tieren und Erzeugnissen, die gemäß den Richtlinien 91/496/EWG und 97/78/EG des Rates an Grenzkontrollstellen zu kontrollieren sind (ABl. L 116 vom 4.5.2007, S. 9–33) zuletzt geändert durch den Durchführungsbeschluss 2012/31/EU der Kommission vom 21. Dezember 2011 (ABl. L 21 vom 24.01.2012, S. 1-29)

Geissler, A., Rojahn, A., Stein, H., Bätza, H. J., Jentsch, D. (2001). Tierseuchenrecht in Deutschland und Europa. Verlag R.S. Schulz

Verordnung zum Schutz gegen die Verschleppung von Tierseuchen im Tierverkehr (Viehverkehrsverordnung - **ViehVerkV**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.März 2010 (BGBl. I S. 203)

Verordnung zum Schutz gegen die Schweinepest und die Afrikanische Schweinepest (Schweinepest-Verordnung) **SchwPestV** 1988, in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. September 2011 (BGBl. I S. 1959), Neugefasst durch Bek. v. 29.9.2011 I 1959

Verordnung zur Erhebung, zum Nachweis der ordnungsgemäßen Entrichtung und zur Erstattung der Maut (LKW-Maut-Verordnung - LKW-MautV). LKW-Maut-Verordnung vom 24. Juni 2003 (BGBl. I S. 1003), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2550) geändert worden ist. Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 12.7.2011 I 1378.

Entscheidung 2003/422/EG vom 26. Mai 2003 zur Genehmigung eines Diagnosehandbuchs für die Afrikanische Schweinepest (ABl. L 143 vom 11.6.2003, S. 35)

Amtliche Methodensammlung des FLI – Afrikanische Schweinepest (ASP) Stand: Januar 2014

DG SANCO (2013) - SANCO/7138/2013 Working Document “Guidelines on surveillance and control of African swine fever in feral pigs and preventive measures for pig holdings”

Abkürzungen

ADNS	Animal Disease Notification System - Tierseuchen-benachrichtigungssystem der EU
ASF	African Swine Fever
ASP	Afrikanische Schweinepest
ASPV	Afrikanisches Schweinepest Virus
BAG	Bundesamt für Güterverkehr
BfR	Bundesinstitut für Risikobewertung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
DEFRA	Department for Environment, Food and Rural Affairs, Gov. U.K.
DG SANCO	Health and Consumer Protection Directorate General - Generaldirektion Gesundheit und Verbraucherschutz der Europäischen Kommission
EFSA	European Food Safety Authority
EMPRES	Emergency Prevention System der FAO
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FLI	Friedrich-Loeffler-Institut
FVO	Food and Veterinary Office der EU, Grange, Irland
GF-TAD	Global Framework for the Progressive Control of Trans-boundary Animal Diseases
GIS	Global Information System
HMUELV	Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Abteilung V – Allgemeine Tierhygiene, Tierseuchenbekämpfung und Tiergesundheitsdienste –
KSP	Klassische Schweinepest
MS	Mitgliedsstaat der Europäischen Union
OIE	World Organization for Animal Health
RF	Russische Föderation

ROS	Risiko-orientierte Stichprobenkontrollen
SCFCAH	Standing Committee on the Food Chain and Animal Health
TGSH	Tierärztliche Grenzkontrollstelle Hessen
TRACES	TRAde Control and Expert System
TSN	TierSeuchenNachrichtendienst
WAHID	World Animal Health Information Database, O.I.E.
WAHIS	World Animal Health Information System, O.I.E.

Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit

Hauptsitz Insel Riems
Südufer 10
D-17493 Greifswald – Insel Riems
Telefon +49 (0) 38351 7-0
Telefax +49 (0) 38351 7-1219

Pressestelle
Telefon +49 (0) 38351 7-1244
Telefax +49 (0) 38351 7-1226
E-Mail: elke.reinking@fli.bund.de

Fotos/Quelle: mit ASP infiziertes Wildschwein, Friedrich-Loeffler-Institut
Inhalt: Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit,
D-17493 Greifswald – Insel Riems