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

Qualitative Risikobewertung

zur Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest aus Verbreitungsgebieten in Europa nach Deutschland

Qualitative Risikobewertung zur Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest aus Verbreitungsgebieten in Europa nach Deutschland

Zusammenfassung

Die Afrikanische Schweinepest (ASP) ist eine anzeigepflichtige Tierseuche, die ursprünglich auf Afrika begrenzt war.
Im Juni 2007 wurden erste Fälle der ASP aus Georgien gemeldet. In der nachfolgenden Zeit breitete sich die Tierseuche dort 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). In den Jahren 2014 und 2015 wurden weitere Ausbrüche gemeldet. In der Zeit von 2012 bis 2014 hat sich die ASP mit Einträgen in die Ukraine (Haus- und Wildschweine), nach Weißrussland (Hausschweine in Kleinhaltungen, Lage beim Wildschwein unbekannt) und in die EU-Mitgliedsstaaten Litauen, Polen, Lettland und Estland in Richtung Westen und Norden ausgebreitet. In diesen vier EU-Mitgliedsstaaten wurden seit 2014 zahlreiche Fälle von ASP bei Wildschweinen, sowie etliche Ausbrüche bei Hausschweinen festgestellt. Die Tschechische Republik meldete erste Fälle von ASP bei Wildschweinen in der Grenzregion zur Slowakei am 27. Juni 2017.

In Anbetracht der neu aufgetretenen Fälle in der Tschechischen Republik und der weiten geographischen Verbreitung der gemeldeten Ausbrüche auf dem Territorium der RF, Ukraine, Litauen, Polen, Lettland und Estland bei Haus- und Wildschweinen wurde das Risiko einer Einschleppung der ASP nach Deutschland durch Fahrzeug- und Personenverkehr bewertet, besonders im Hinblick auf einen Eintrag in die deutsche Wildschweinpopulation. Der Sprung der ASP über eine größere Entfernung in die Tschechische Republik erhöht das Risiko einer Einschleppung nach Deutschland.

Das Risiko, dass die ASP zunächst in die deutsche Wildschweinpopulation eingeschleppt wird, erscheint vor dem Hintergrund der neu aufgetretenen Fälle in der Tschechischen Republik und der Situation in den baltischen Staaten 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.

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

Qualitative Risikobewertung zur Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest aus Verbreitungsgebieten in Europa nach Deutschland

Summary

African swine fever (ASF) was a notifiable disease that was originally limited to Africa.
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). In 2014 and 2015, additional outbreaks were recorded in this region. Between 2012 and 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 into the EU member states Lithuania, Poland, Latvia and Estonia. In these four member states, numerous ASF infected wild boars have been found as well as ASF infected domestic pigs (commercial and backyard). In Sardinia, ASF has been occurring endemically since 1978. First cases of ASF in wild boar were also reported in the Czech Republic on 27 June 2017.

In view of the most recently detected ASF cases in the Czech Republic and the wide distribution of ASF 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, Poland, Latvia and Estonia, the risk of introduction of ASF into the wild boar population of Germany by transport vehicles and travelers has been evaluated. Since ASF has taken a leap over a long distance to the Czech Republic, the risk of introduction into Germany has increased as one more region is affected.

Given the newly occurred cases in the Czech Republic and the situation in the Baltic countries and Poland, the risk of ASP introduction into the German wild boar population is estimated to be higher than an incursion into the domestic pig sector. In this context, the risk factors such as the high wild boar density together with frequent pig holdings using insufficient bio safety measures in neighbouring eastern countries along with the excellent transport infrastructure (highway and railway network, navigation waterways and air traffic) that promotes access to Germany are playing a decisive role.

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***.

Qualitative Risikobewertung zur Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest aus Verbreitungsgebieten in Europa nach Deutschland

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung **2**

Summary **3**

Hintergrundinformation **6**

Grundlagen der Risikobewertung **17**

Gefahrenidentifizierung **18**

Übertragung 20

Prävention und Bekämpfung 21

Tenazität 21

1. Risiko der Einschleppung des ASPV durch illegale Einfuhr

HINTERGRUND 22

EINTRAGSABSCHÄTZUNG 29

EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG 31

KONSEQUENZABSCHÄTZUNG 32

2. Risiko der Einschleppung von ASPV durch legale Einfuhr bzw. legales innergemeinschaftliches Verbringen

HINTERGRUND 32

EINTRAGSABSCHÄTZUNG 34

EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG 35

KONSEQUENZABSCHÄTZUNG 36

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

HINTERGUND 36

EINTRAGSABSCHÄTZUNG 37

EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG 38

KONSEQUENZABSCHÄTZUNG 38

4. Risiko der Einschleppung von ASP durch Wildschweine

HINTERGRUND 39
EINTRAGSABSCHÄTZUNG 41
EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG 42
KONSEQUENZABSCHÄTZUNG 43

RISIKOEINSCHÄTZUNG (Risk Statement) 44

HANDLUNGSOPTIONEN 44

I. Präventivmaßnahmen im Schweinehaltungssektor 45
II. Einfuhr und innergemeinschaftliches Verbringen 45
III. Maßnahmen bei Wildschweinen 45
IV. Besondere Maßnahmen der zuständigen Veterinärbehörden 46

Quellennachweis 48

Zitierte Rechtsvorschriften 53

Abkürzungen 56

Qualitative Risikobewertung zur Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest aus Verbreitungsgebieten in Europa nach Deutschland

Hintergrundinformation

Fälle von ASP bei Wildschweinen wurden am 27.06.2017 erstmals aus der Tschechischen Republik in der Grenzregion zur Slowakei gemeldet. Somit ist eine weitere Region in Europa betroffen.
Für die Ausbreitung in der kaukasischen Region und in der Russischen Föderation, die seit dem Eintrag von ASP nach Georgien im Juni 2007 stattfand, wird auf die Risikobewertung von Mai 2016 verwiesen, ebenso für die Einschleppung und Ausbreitung in den Nordosten der Europäischen Union in den Jahren 2014/2015 (baltische Staaten und Polen).

Ausbreitung in der Europäischen Union

Seit 2014 haben sich die betroffenen Gebiete in Estland/Lettland/Litauen und in einem geringeren Maße auch in Polen langsam ausgedehnt. Eine wirksame Bekämpfung der ASP bei Wildschweinen ist bisher nicht gelungen (EFSA, 2015). Die Tierseuche ist in den betroffenen EU-Mitgliedsstaaten sowie in der Ukraine und Russland inzwischen in der Wildschweinpopulation endemisch. Seit 27. Juni 2017 ist mit der Tschechischen Republik ein weiterer EU-Mitgliedsstaat betroffen. Die Slowakei hat bisher keine Fälle gemeldet. Das dort durchgeführte Monitoring umfasste bisher jedoch fast ausschließlich den Osten des Landes (Grenzgebiet zur Ukraine).
Tabelle 1 stellt die Anzahl der Ausbrüche in den betroffenen Mitgliedsstaaten (außer Italien) für die Jahre 2014-2017 (Daten aus ADNS; Stand 11.07.2017) und die Anzahl der Ausbrüche in den benachbarten Ländern (Daten aus Empres-i (FAO); Stand 11.07.2017) dar.
Die Meldungen aus Russland und der Ukraine betrafen überwiegend Hausschweinebestände. In der Moldawischen Republik wurde die ASP erstmals im September 2016 gemeldet. Sie hat sich dort anscheinend nicht in der Wildschweinpopulation etabliert, allerdings ist dort die Wildschweindichte auch sehr gering (Abb. 6). Die Ukraine meldete seit Anfang 2017 zahlreiche Ausbrüche bei Hausschweinen. Die Lage in Weißrussland ist mangels verfügbarer Daten schwer einzuschätzen. Aufgrund der erheblichen Zahl von Fällen bei Wildschweinen in unmittelbarer Nähe der Grenze zwischen Polen und Weißrussland ist jedoch davon auszugehen, dass die ASP in Weißrussland weiterhin verbreitet ist.

Tabelle 1: *Anzahl der identifizierten Wildschweine und der gemeldeten Ausbrüche bei Hausschweinen seit 01.01.2016 bis zum 11.07.2017 in den bisher betroffenen fünf europäischen Mitgliedsstaaten, sowie angrenzender Länder (Daten aus ADNS und Empres-i, FAO).*

	2014		2015		2016		2017		Gesamt	
	Haus	**Wild**	**Haus**	**Wild**	**Haus**	**Wild**	**Haus**	**Wild**	**Haus**	**Wild**
Estland	0	41	18	723	6	1052	1	384	25	2200
Lettland	32	148	10	752	3	865	2	418	47	2183
Litauen	6	45	13	111	19	303	8	271	46	730
Polen	2	30	1	53	20	80	29	231	52	394
Tschechien	0	0	0	0	0	0	0	25	0	25
Gesamt	***40***	***264***	***42***	***1639***	***48***	***2300***	***34***	***1252***	***170***	***5532***
Moldawien	0	0	0	0	2	0	2	0	4	0
Russland	31	49	45	40	214	77	8	17	298	183
Ukraine *	4	6	36	4	79	7	70	6	189	23
Weißrussland	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
Gesamt	***35***	***55***	***81***	***44***	***295***	***85***	***85***	***16***	***491***	***208***

* Die Ukraine stellt erst seit 2017 Daten in ADNS ein, davor existiert keine vergleichbare Datengrundlage.

Abbildung 1 stellt die Situation in Estland, Lettland, Litauen und Polen für die Jahre 2014 bis 2016 dar; Abbildung 2 zeigt die aktuelle Lage in diesen vier EU-Mitgliedsstaaten, in der Tschechischen Republik und der Ukraine.

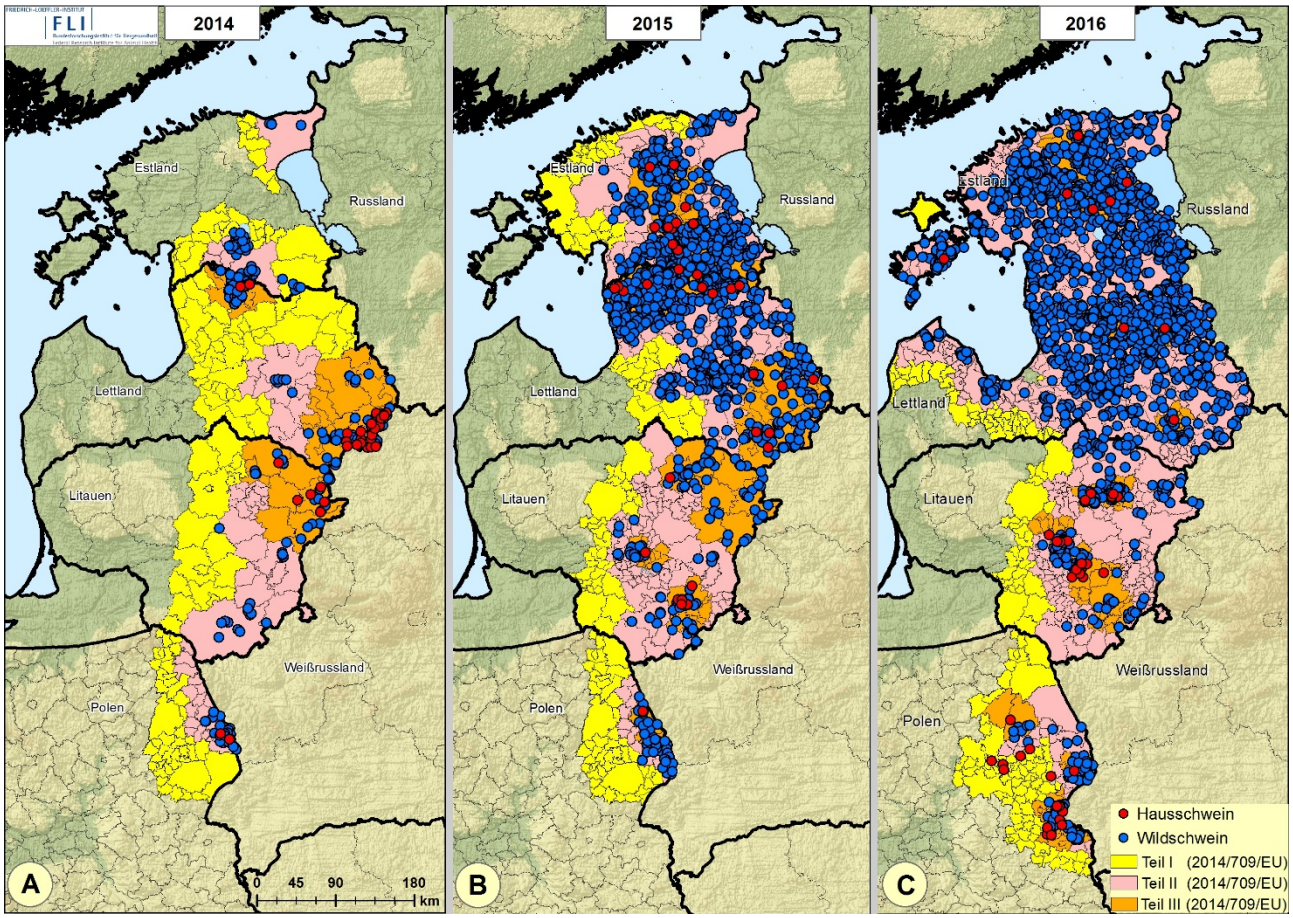


Abbildung 1: Aufgetretene Fälle von ASP bei Wild- und Hausschweinen in Estland, Litauen, Lettland und Polen. Links: im Jahr 2014; Mitte: im Jahr 2015; Rechts: im Jahr 2016 (Quelle: FLI nach ADNS-Daten).

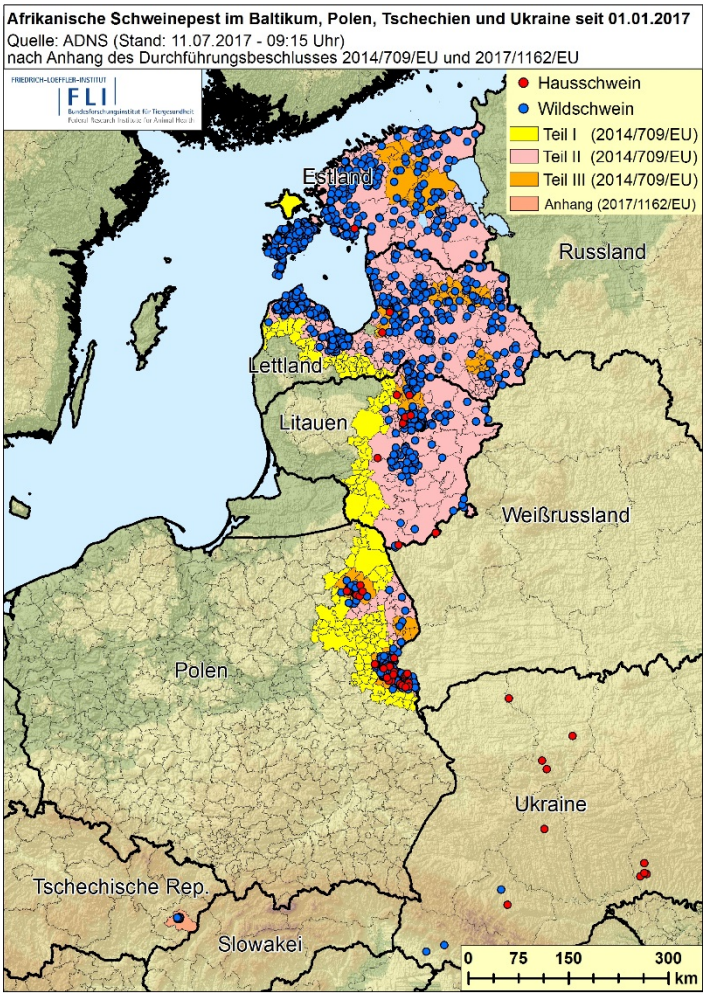


Abbildung 2: Aufgetretene Fälle von ASP bei Wild- und Hausschweinen in Estland, Litauen, Lettland, Polen und Tschechien sowie der Ukraine (Quelle: FLI nach ADNS-Daten; Stand 11.07.2017).

Von September 2014 bis Ende 2016 erfolgte eine lokal begrenzte Ausbreitung der ASP, die hauptsächlich durch Wildschweine bedingt war. Die Krankheit breitete sich in der Wildschweinpopulation ohne nennenswerte direkte Beteiligung der Hausschweine aus. In einer Analyse der EFSA (EFSA, 2015) wurde kein Zusammenhang zwischen der Wildschweindichte und der Anzahl der ASP-Meldungen gefunden. Alle Ausbrüche von ASP bei Hausschweinen traten in Gebieten mit geeignetem Wildschweinhabitat auf, jedoch wurden keine direkten Kontakte zwischen Wild- und Hausschweinen beschrieben, die den Eintrag in die Hausschweinebetriebe erklärt hätten. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass die geringe Biosicherheit bei Kleinhaltungen, einschließlich der Verfütterung von Speiseabfällen oder kontaminiertem Grünfutter, zum Eintrag geführt hat (EFSA, 2015). Die ASP-Ausbrüche bei Hausschweinen konnten in den vier betrachteten Mitgliedsstaaten während dieser Jahre schnell getilgt werden, während dies bei Wildschweinen nicht gelang.

Ein deutlicher Anstieg der Anzahl der ASP-Meldungen ist im Jahre 2017 in Polen zu verzeichnen. Während 2015 nur ein Ausbruch bei Hausschweinen und 53 Fälle von ASP bei Wildschweinen zu beobachten waren,

wurden im Jahre 2016 bei Hausschweinen 20 Ausbrüche und bei Wildschweinen 80 Fälle festgestellt. Bis zum 11.07.2017 waren schon 29 Hausschweinebestände betroffen und 231 Fälle wurden bei Wildschweinen diagnostiziert (Abb. 3, 4). In Polen waren allein im Juni 2017 insgesamt 25 Hausschweinebetriebe betroffen. Dabei handelte es sich hauptsächlich um Kleinhaltungen (Median der dort gehaltenen Schweine:11; Minimum 2; Maximum 88). Im Juli 2017 (Stand: 11.07.2017) wurde die ASP in einem größeren Bestand mit 1066 Schweinen und in fünf kleineren Beständen gemeldet.

Die Virusinzidenz scheint im Sommer höher zu sein als während des übrigen Jahres (EFSA, 2015), wobei auch die meisten Ausbrüche bei Hausschweinen während der Sommermonate festgestellt wurden (Abb. 3). Es wird vermutet, dass Biosicherheitsmängel und die Verfütterung von potentiell kontaminiertem Grünfutter für den Eintrag in die Betriebe verantwortlich sind (Olsevskis et al., 2016). Die Anzahl der Ausbrüche bei Hausschweinen korreliert jedoch nicht mit der Anzahl der gemeldeten ASP-Fälle bei Wildschweinen (Abb. 3 und 4).

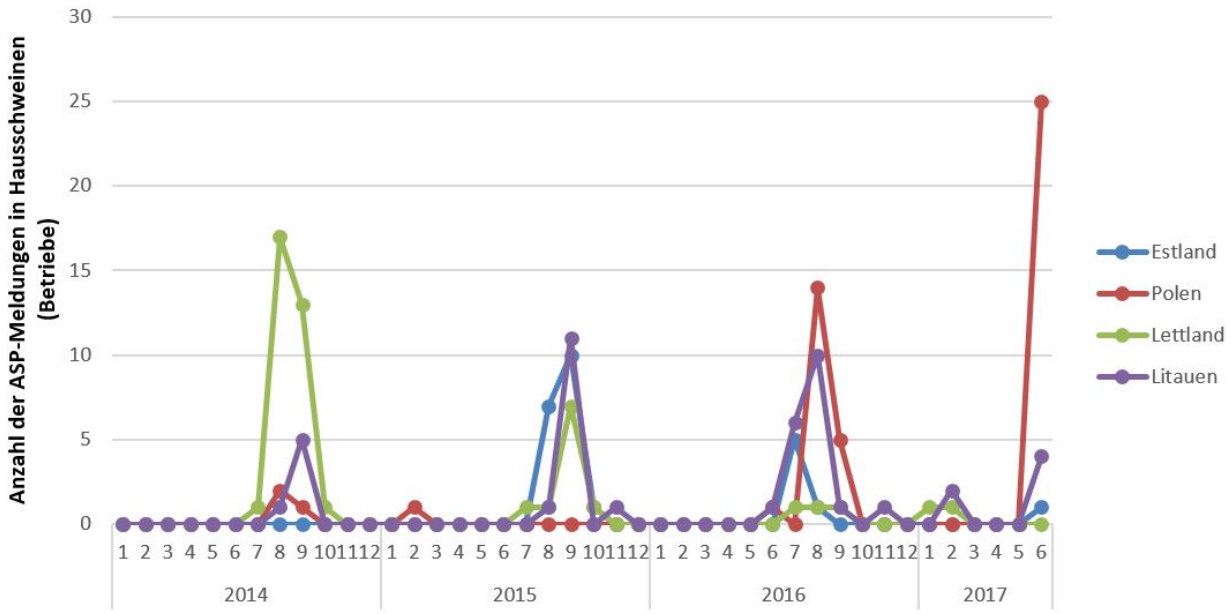


Abbildung 3: Verlauf der ASP bei Hausschweinen in Estland, Lettland, Litauen und Polen. (Quelle: FLI nach ADNS-Daten bis zum 04.07.2017).

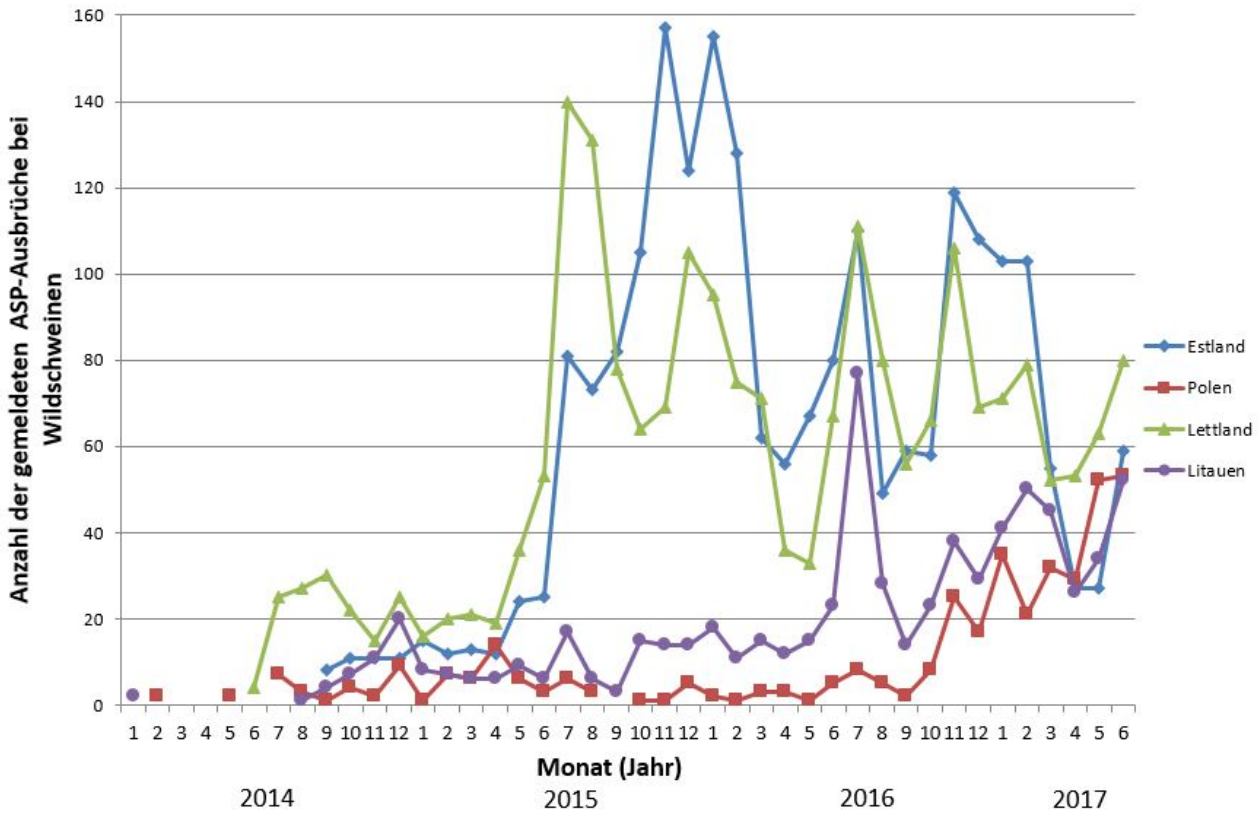


Abbildung 4: Verlauf der ASP bei Wildschweinen in Estland, Lettland, Litauen und Polen. (Quelle: FLI nach ADNS-Daten bis zum 04.07.2017).

Eine Auswertung der ASP-Meldungen durch die EFSA ergab, dass die passive Überwachung der aktiven Überwachung überlegen ist, sowohl beim Erkennen von Ausbrüchen bei Hausschweinen als auch beim Auffinden von Fällen bei Wildschweinen (EFSA, 2015). In Lettland waren 178 von 227 (78,4 %) tot aufgefundenen Wildschweinen, aber nur 39 von 2.733 (1,4 %) geschossenen Wildschweinen ASP-positiv (EFSA, 2015).

Abbildung 5 zeigt die Dichte der Hausschweinebestände und die Wildschweindichte für das Jahr 2014 für die baltischen Staaten und Polen. Es ist von einer Zunahme der Wildschweindichte von Ost nach West auszugehen (EFSA, 2015).

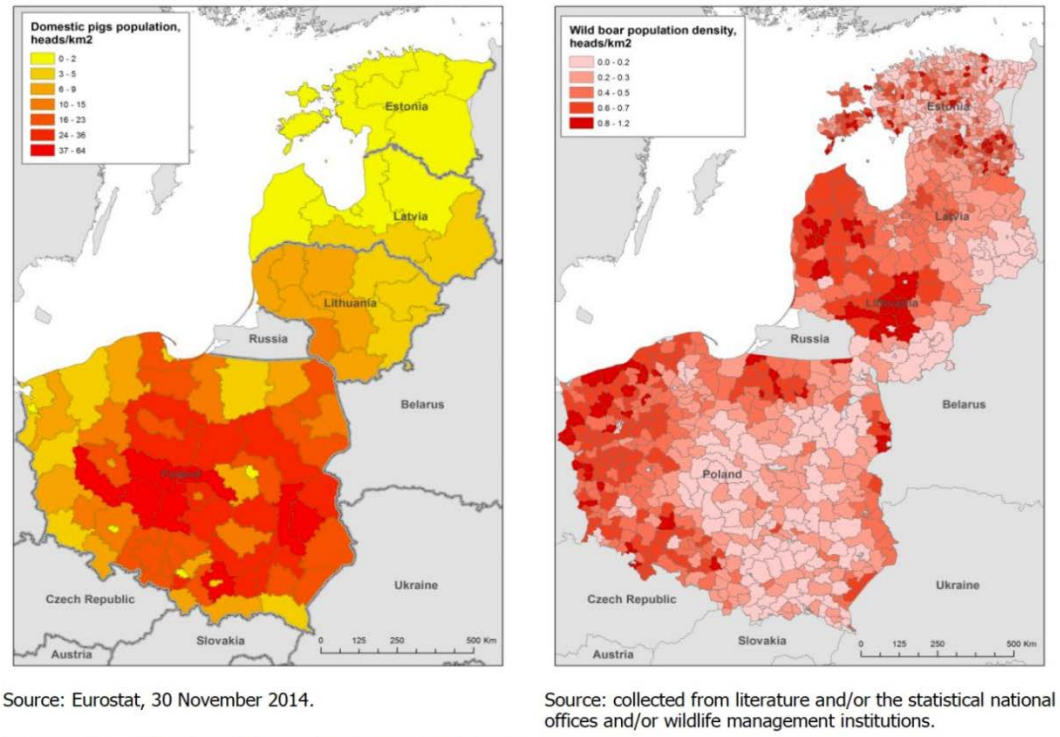


Abbildung 5: Dichte der Haus- und Wildschweine in Estland, Lettland, Litauen und Polen (2014). (Quelle: EFSA Opinion 2015)

Die FAO entwickelte im Rahmen des EU-Projektes ASFORCE ein Modell, das die Wildschweinedichte Europas auf Grund geeigneter Habitate abschätzt (Abb. 6). Das Modell beschreibt auf Länderebene die Situation einigermaßen zuverlässig, nicht jedoch auf lokaler Ebene. So kann die lokale Wildschweindichte in Deutschland und auch in anderen Ländern von der in Abb. 6 dargestellten Dichte abweichen. Es wird jedoch deutlich, dass die Wildschweindichte in Mittel- und Teilen Westeuropas, auch in der Tschechischen Republik, viel höher ist als in den baltischen Staaten.

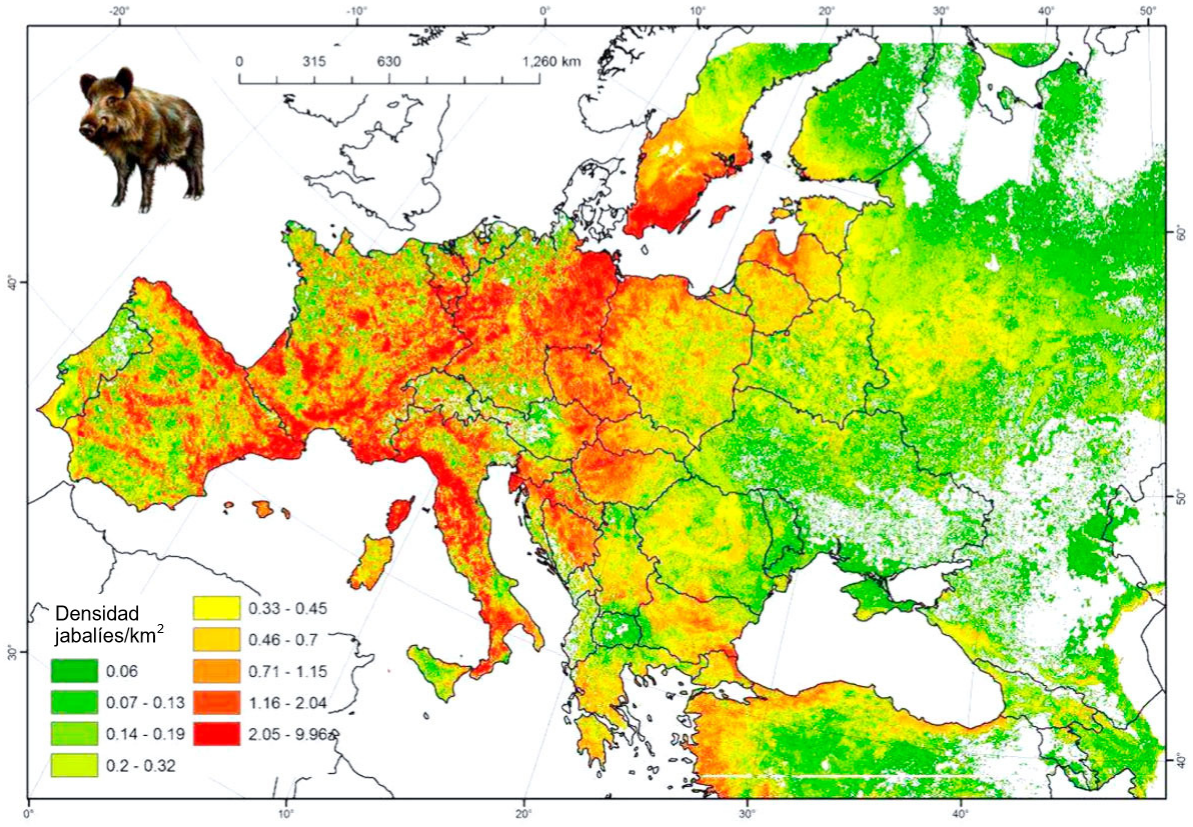


Abbildung 6: Geschätzte Dichte der Wildschweinpopulation in Europa (Quelle: FAO/ASFORCE, Mai 2015, zitiert in EFSA Opinion 2015)

Mit den gesetzlich vorgeschriebenen Maßnahmen zur Bekämpfung der ASP konnte die Tierseuche bei Hausschweinen in den baltischen Staaten und in Polen erfolgreich bekämpft werden. Die meisten Ausbrüche waren offenbar durch Einzeleinträge verursacht. Es gab nur wenige Sekundärausbrüche (Olsevskis et al., 2016). Warum es im Juni 2017 zu einer erhöhten Anzahl von Ausbrüchen in Hausschweinebeständen in Polen kam, ist unklar. Hier wird menschliches Fehlverhalten vermutet.
Zur Bekämpfung der ASP bei Wildschweinen erwiesen sich die bisher durchgeführten Maßnahmen (unschädliche Beseitigung der Kadaver, sofern sie gefunden werden, Reduzierung der Population durch verstärkte Bejagung) als wenig erfolgreich. In Polen wurde beobachtet, dass die ASP hauptsächlich in einem lokal begrenzten Gebiet an der Grenze zu Weißrussland mit geringer Ausbreitungstendenz auftrat. Die Ausbreitung innerhalb der Wildschweinpopulation in den baltischen Staaten verläuft zwar langsam, aber stetig. Die Ausbreitung über große Entfernungen wird anthropogenen Ursachen zugeschrieben.

Der Nachweis der ASP bei bisher 25 toten Wildschweinen (Stand: 11.07.2017) in der Tschechischen Republik, in einer Region, die 400-500 km von den nächsten bekannten Verbreitungsgebieten entfernt liegt, deutet

auf eine Verbreitung durch den Menschen hin. Eine unentdeckte Verbreitung von der Ukraine westwärts durch die Slowakei oder von Polen südwärts erscheint unwahrscheinlich. Einige der verendeten Wildschweine wurden nahe einer großen Straße (L49), die zur Autobahn führt, am Rand der Stadt Zlín gefunden (Abb. 7).

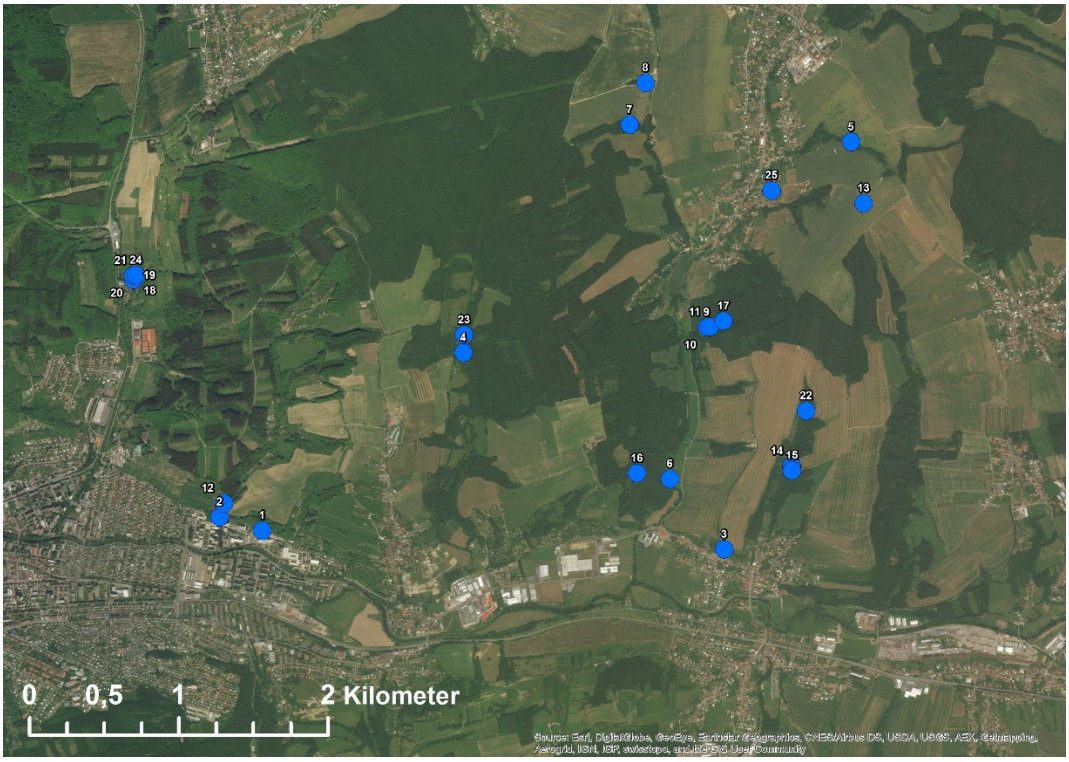


Abbildung 7: Kartierung der aufgefundenen ASP-positiven Wildschweine in der Nähe der Stadt Zlín, Tschechische Republik. (Stand: 11.07.2017)

Gemäß dem Durchführungsbeschluss 2014/709/EU haben die betroffenen Mitgliedstaaten umgehend infizierte bzw. gefährdete Gebiete einzurichten (Abb. 8). Damit einhergehend sind auch tierseuchenrechtliche Maßnahmen bezüglich der Verbringung und des Versands von Schweinen oder bestimmten aus Schweinen hergestellten Erzeugnissen. Die Gebiete werden gemäß ihrem Risikoniveau eingestuft und im Anhang des Durchführungsbeschlusses (2014/709/EU) aufgelistet.

Dabei werden drei Risikoniveaus unterschieden:

- Teil III: sowohl Schweinehaltungsbetriebe als auch Wildschweinpopulation betroffen
- Teil II: lediglich Wildschweinpopulation betroffen
- Teil I: das Risiko ergibt sich aus der Nähe zur infizierten Wildschweinpopulation

Folgende Restriktionen gelten in den Gebieten: Das Verbringen von lebenden Schweinen, deren Samen, Eizellen und Embryonen sowie von tierischen Nebenprodukten vom Schwein ebenso wie das Versenden bestimmten Fleisches sowie bestimmter Fleischzubereitungen und Fleischerzeugnisse aus den Gebieten der Mitgliedstaaten, die in Teil I, Teil II oder Teil III des Anhangs des Durchführungsbeschlusses aufgeführt sind, ist verboten (2014/709/EU). Ausnahmen sind unter Auflagen möglich.

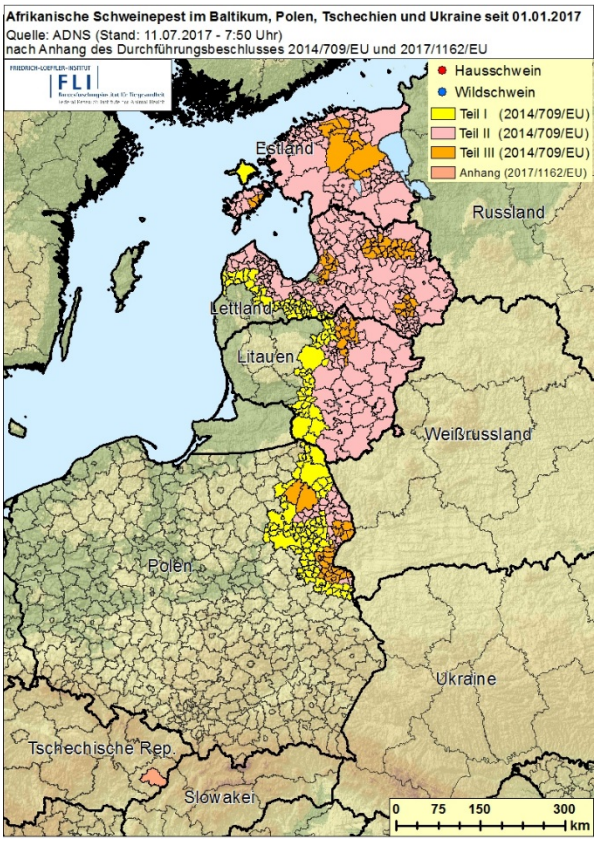


Abbildung 8: Aktuelle Restriktionszonen in Estland, Lettland, Litauen und Polen (Durchführungsbeschluss 2014/709/EU) sowie das Restriktionsgebiet in der Tschechischen Republik (Durchführungsbeschluss 2017/1162/EU). (Stand 11.07.2017; Quelle: FLI).

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 Desinfektionsmaßnahmen 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 im Zusammenhang mit der Ausfuhr von lebenden Schweinen aus Deutschland in die RF vom 04. Juli 2011 zwar grundsätzlich weiterhin Bestand, spielt aber bei der Betrachtung der aktuellen Situation eine untergeordnete Rolle.

Das Risiko, dass die ASP zunächst in die deutsche Wildschweinpopulation eingeschleppt wird, erscheint vor dem Hintergrund der neu aufgetretenen Fälle in der Tschechischen Republik und der Situation in den baltischen Staaten 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.

Neben den in dieser Risikobewertung betrachteten Gebieten im östlichen Teil Europas kommt die ASP in Italien auf der Insel Sardinien seit 1978 endemisch vor.

Grundlagen der Risikobewertung

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

Qualitative Risikobewertung zur Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest aus Verbreitungsgebieten in Europa nach Deutschland

Gefahrenidentifizierung

Als Gefahr wird in dieser Bewertung **die Einschleppung des Virus der Afrikanischen Schweinepest (ASPV)** aus dem östlichen Teil Europas 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 2015 waren Ausbrüche oder endemische Geschehen in folgenden Ländern bei der OIE[2] registriert (Tabelle 4).

[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

Tabelle 4: *Weltweites Vorkommen der ASP und Status in den betroffen Ländern (Quelle: OIE, 2017).*

Ohne aktive Ausbrüche zweites Halbjahr 2016	**Hausschwein**	**Wildschwein**	**Aktuell betroffen**	**Hausschwein**	**Wildschwein**
Land	**Letztes Auftreten**		**Land**	**Letztes Auftreten**	
Armenien	04.2011	-	Mauritius	07.2008	-
Aserbaidschan	03.2008	-	Senegal	06.2016	12.2007
Elfenbeinküste	09.2014		Simbabwe	12.2015	-
Georgien	2007	2007	Thailand	-	-
Kazakhstan	-	-	Tschad	06.2016	-
Kenia	12.2012	-	Weißrussland	08.2013	-
ASP mit Klinik	**Vorkommen**		**mit Klinik**	**Vorkommen**	
Angola	Kein akt. Bericht	Kein akt. Bericht	Lettland	ja	ja
Benin	ja	nein	Madagaskar	ja	nein
Burkina Faso	ja	nein	Malawi	Kein akt. Bericht	Kein akt. Be-
Burundi	nein	nein	Mosambik	ja	ja
Demokr. Rep. Kongo	ja	nein	Nigeria	ja	ja
Estland	ja	ja	Tansania	nein	ja
Ghana	ja	nein	Togo	ja	nein
Guinea Bissau	ja	nein	Uganda	ja	nein
Kapverden	ja	nein	Zentral Afrik. Rep.	ja	nein
Kamerun	Kein akt. Bericht	Kein akt. Bericht			
Regional begrenzt	**Vorkommen**			**Vorkommen**	
Italien	ja	nein	Ruanda	Kein akt. Bericht	Kein akt. Be-
Kenia	ja	nein	Russische Föderation	ja	ja
Litauen	nein	ja	Sambia	ja	nein
Moldawien	ja	nein	Süd Afrika	ja	nein
Namibia	nein	ja	Ukraine	ja	ja
Polen	ja	ja			

Die hochvirulente Viren der ASP verursachen hohes Fieber, Appetitverlust sowie 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, in den baltischen Staaten und Polen zirkulierenden Isolate wurde eine nahezu 100-prozentige Mortalität festgestellt. Bisher gibt es keine Anzeichen für eine Attenuierung des Virus.

Der Erreger der ASP ist ein behülltes DNA-Virus (ASPV) und derzeit 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. ASPV wird in allen Körperflüssigkeiten und Geweben infizierter Tiere gefunden. 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. 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 RF 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 Schwarzmeerregion 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. Ein weiterer Sprung erfolgte Ende Juni 2017 durch den Eintrag der ASP in die Tschechische Republik.

Die ursprüngliche 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.

Ebenfalls zur Früherkennung eines eventuellen Seucheneintrags geeignet ist eine 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.

Tenazität

Das ASPV zeichnet sich durch eine außergewöhnliche Tenazität gegenüber Umwelteinflüssen aus (Tabelle 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 jodhaltige 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) (Zimmertemperatur) (Temperatur 60 °C)	6 Jahre > 4 Monate 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
Blutverseuchter 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 im Osten Europas, 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 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 an Wildschweinen am Friedrich-Loeffler-Institut mit geringen Virusmengen gezeigt wurde (Pietschmann et al., 2014), 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, sodass 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). Aufgrund dieser Kontrollen wurde bekannt, dass in der Vergangenheit versucht wurde, illegal Schweinefleischprodukte auch aus von ASP betroffenen Ländern für den persönlichen Bedarf einzuführen (HMUELV, 2011, 2012, 2013, 2015).

Im Jahr 2016 wurden 776 Flugzeugkontrollen durchgeführt (insgesamt 5.932 Passagiere). Dabei ergaben sich 276 Beanstandungen (35 %), bei denen 333 kg Milchprodukte, 639 Fleischprodukte und 40 kg sonstiges illegal eingeführtes Material beschlagnahmt wurde (HMUKLV, 2016). Im Jahr 2016 wurden bei 10 Flügen aus Drittländern gezielte Untersuchungen zur Ermittlung illegal eingeführter Fleisch- und Milcherzeugnisse durchgeführt. Die meisten Durchsuchungen wurden bei Flügen aus der Türkei, dem Libanon, Katar und China durchgeführt. Insgesamt wurden bei diesen gezielten Durchsuchungen 722 kg Fleisch- und Milcherzeugnisse festgestellt. Im März 2017 wurden Schwerpunktkontrollen des Reisegepäcks von 250 Fluggästen aus China, Taiwan, Ägypten, Iran, Israel und Nigeria durchgeführt. Bei 18 Fluggästen wurden Beanstandungen mit einer Gesamtmenge von 21,1 kg Fleisch- und Fleischerzeugnisse festgestellt.

Die Risiko-basierte-Stichproben (ROS) werden aufgrund der weltweiten aktuellen Seuchenlage geplant und festgelegt. Aufgrund der epidemiologischen Situation wurden 2017 die folgenden Drittländer als gefährlich für die Einschleppung von Infektionserregern nach Deutschland eingestuft: Ägypten, Algerien, Angola, Äquatorialguinea, Äthiopien, China einschl. Hongkong, Indien, Irak, Iran, Israel, Japan, Kenia, Kolumbien, Kuba, Mauritius, Mexiko, Moldawien, Nigeria, Oman, Peru, Russland, Saudi-Arabien, Südkorea, Taiwan, Tansania, Thailand, Tunesien, Türkei, Ukraine, Vietnam.

Qualitative Risikobewertung zur Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest aus Verbreitungsgebieten in Europa nach Deutschland

Die Angaben für die Anzahl der Untersuchungen und Beanstandungen mit Aufteilung nach ROS Länder und Nicht-ROS-Länder für das erste Halbjahr 2017 ist in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: *Bei Risikoorientierten Stichprobenkontrollen (ROS) am Rhein-Main-Flughafen, Frankfurt durchgeführte Reisegepäckkontrollen und beschlagnahmte Waren zwischen dem 01.01. – 30.06.2017 (Quelle: HMUKLV, 2017).*

Herkunft	Zahl durchgeführter Untersuchungen	Zahl der Beanstandungen	Menge und Art festgestellter illegal eingeführter Erzeugnisse
ROS-Länder	4.793	302	512 kg Fleischerzeugnisse 441 kg Milcherzeugnisse
Nicht-ROS-Länder	1.277	52	145 kg Fleischerzeugnisse 117 kg Milcherzeugnisse

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 Parkplätzen, Raststellen etc. mit schlecht gesicherten Abfalltonnen) einen Eintrag in die Wildschweinpopulation verursachen. Es ist wird vermutet, dass der Eintrag von ASP in die Tschechische Republik auf diese Weise erfolgte.

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 2016 haben mautpflichtige schwere Nutzfahrzeuge rund 32,5 Mrd. km auf dem gebührenpflichtigen Streckennetz zurückgelegt (Mautjahresstatistik 2016; BAG,2017).

Die **10** ausländischen Staaten mit den höchsten erfassten Fahrleistungen waren 2016 ***Polen*** (Anteil **14,8 %** der Gesamtfahrleistung im Jahr 2016), **Tschechien (4,2 %)**, Rumänien (3,2 %), Niederlande (3,1 %), Ungarn (2,2 %), Slowakei (1,9 %), **Litauen (1,8 %)**, Bulgarien (1,4 %), Slowenien (1,2 %) und Österreich (1,0 %)

(Quelle: Mautjahresstatistik 2016, Bundesamt für Güterverkehr (BAG), des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)).

Daten zum grenzüberschreitenden Straßengüterverkehr liegen nicht für alle deutschen Autobahngrenzübergänge 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 39,7 Mio. auf 42,6 Mio. erhöht.

Besondere Zuwächse zeigen sich an den Grenzübergängen A44 Lichtenbusch (+17,8 %) zu Belgien, A61 Schwanenhaus (+13,8 %) zu den Niederlanden und ***A4 Görlitz*** (+23,8 %), ***A11 Pomellen*** (+11,5 %) und ***A12 Frankfurt/Oder*** (+8,3 %) zu **Polen** sowie ***A6 Waidhaus*** (+12,2 %) und **A17 Breitenau** (+7,3 %) **zu Tschechien**. Die zwei am stärksten frequentierten Grenzübergänge war Straelen (BAB A40, D/NL) und ***Frankfurt/Oder*** (BAB A12, D/PL) mit je 3,6 Mio. mautpflichtigen Fahrten, gefolgt von Suben (BAB A3, D/A) mit 3,0 Mio. mautpflichtigen Fahrten. Detailliertere Angaben geben die Tabelle 7 und die Abbildungen 9 und 10 wieder.

Tabelle 7: *Durchschnittliche Fahrleistungen / Mautfahrten der Mautfahrzeuge nach Nationalität - Auszug aus der Tabelle J 10 der Mautjahresstatistik 2016 (Quelle: BAG, 2017).*

Herkunftsland	Anzahl Mautfahrzeuge	Durchschnittlich erfasste Fahrleistung je LKW	Durchschnittliche Mautfahrten je LKW
Deutschland	**665.719**	**28.797**	**590**
Bulgarien	35.399	12.678	97
Estland	4.421	16.403	112
Lettland	10.027	14.474	95
Litauen	34.053	16.757	123
Polen	195.418	24.517	142
Rumänien	75.860	13.542	98
Slowakei	29.027	20.770	143
Tschechien	53.473	25.591	180
Ungarn	29.471	24.670	155
Gesamt	**467.149**	**18.822**	**127**
Nicht-EU	**80.483**	**8.864**	**50**

J 3 Anzahl der ein- und ausfahrenden Mautfahrzeuge an den Grenzübergängen

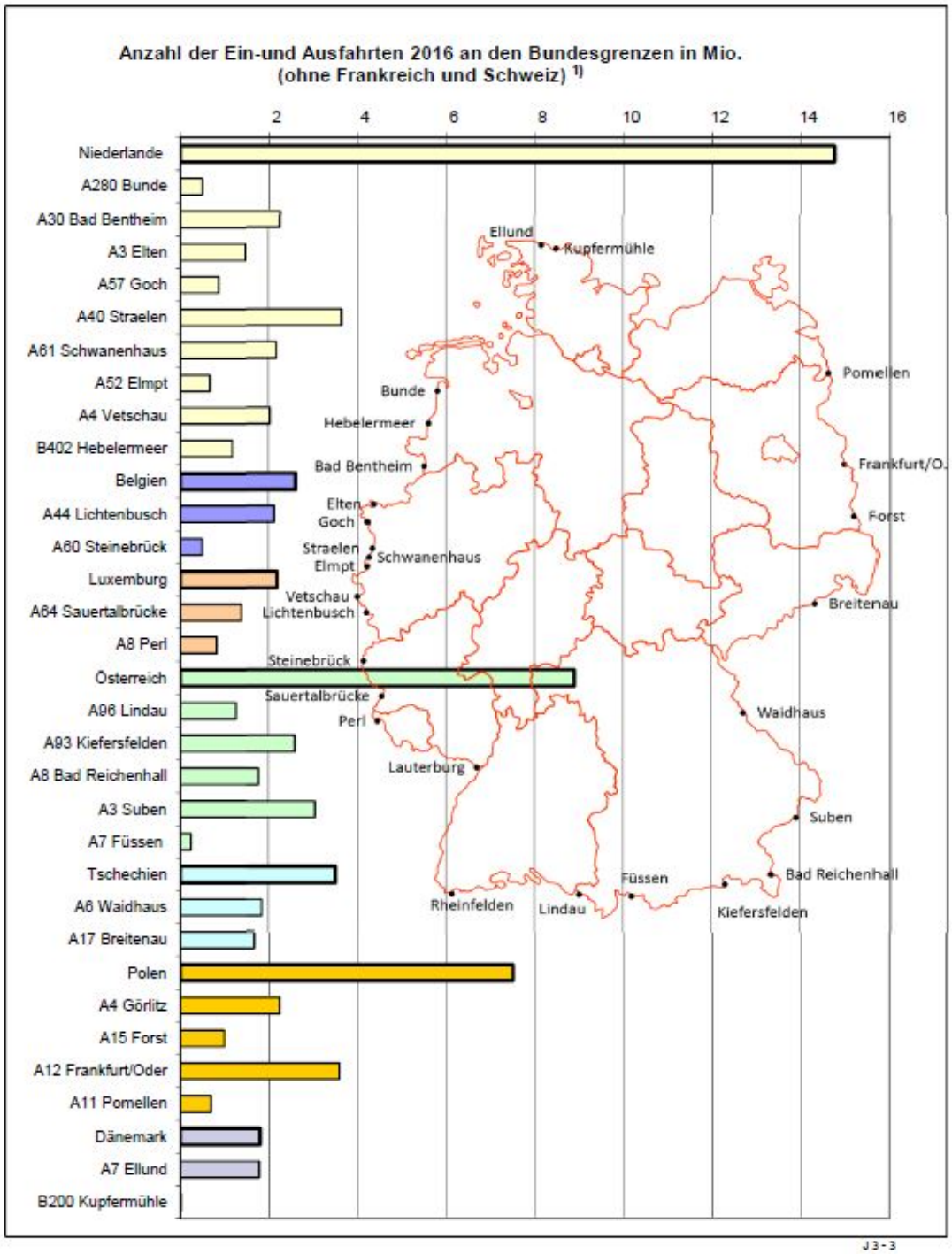
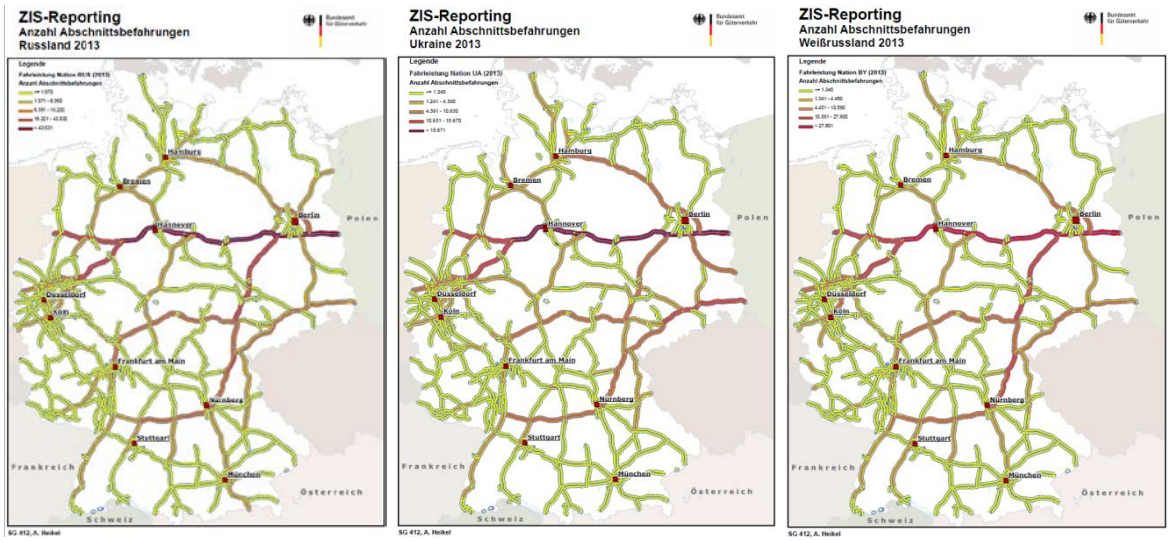


Abbildung 9: Darstellung ein- und ausfahrender Mautfahrzeuge an Grenzübergängen (in schwarzer Schrift gekennzeichnet) (Quelle: BAG, 2017, Abbildung J 3 BMVI) (Grenzübergänge zu Frankreich und der Schweiz aufgrund nicht-mautpflichtiger Übergänge nicht dargestellt).



a) *b)* *c)*

Abbildung 10 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 10 liefern Anhaltspunkte, entlang welcher Transportwege das Risiko einer Freisetzung des ASPV erhöht sein könnte.

Abbildung 11 zeigt die aktuellen ASP-Fälle in den baltischen Staaten, Polen, Ukraine und der Tschechischen Republik in Relation zu den Autobahnen. Die neu aufgetretenen Fälle von ASP bei Wildschweinen in der Tschechischen Republik liegen entlang der großen Verkehrsstraßen, die von West nach Ost (E50) und über den Grenzübergang Waidhaus auf die A6 in Deutschland führen. Über diesen Grenzübergang fuhren im Jahr 2016 insgesamt 901.617 mautpflichtige Fahrzeuge.

Qualitative Risikobewertung zur Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest aus Verbreitungsgebieten in Europa nach Deutschland

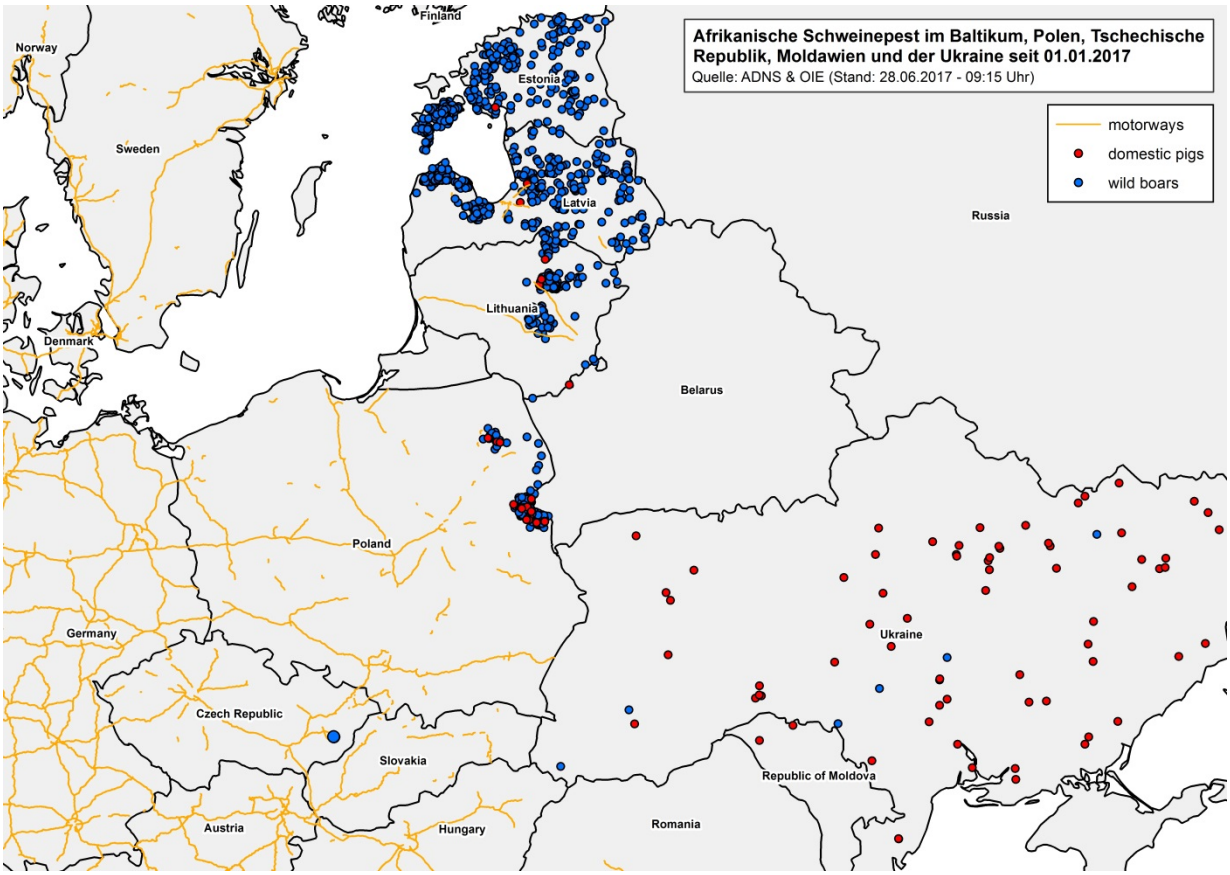


Abbildung 11: ASP-Fälle bei Haus- und Wildschweinen (01.01.2017 bis 28.06.2017) in den baltischen Staaten, Polen, Ukraine und der Tschechischen Republik mit Lage der Autobahnen.

Obwohl derzeit die Einfuhr von Schweinen, deren Produkten oder Nebenprodukten aus den Drittländern RF, Ukraine und Weißrussland in die EU verboten ist, 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 06.07.2017 für den Zeitraum 01. Januar 2017 bis 06. Juli 2017 abgefragt. Eine Abfrage im Februar 2016 umfasste den Zeitraum 01. Januar 2014 bis 31. Dezember 2016. Die relevanten Ergebnisse sind im Folgenden aufgeführt.

Lebende Tiere

Im genannten Zeitraum wurden nach TRACES-Angaben nur Hunde, Katzen und Pferde aus diesen Drittländern eingeführt.

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. Januar 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. Bei richtig durchgeführter Salzbehandlung stellen diese vermutlich ein vernachlässigbares Risiko dar, allerdings gibt es dazu keine verlässlichen Studien (EFSA, 2012).

Tierische Nebenprodukte

Insgesamt 12,2 t Schweinedärme (*Sus scrofa*), Blasen und Mägen in Salzlake wurden aus der RF am 22. März 2014 eingeführt. Nach einer EFSA-Opinion zu Naturdärmen (2012) ist die Gefahr einer ASP-Verschleppung über Därme in Salzlake bzw. nach Salzbehandlung vernachlässigbar, da infektiöses ASPV nach einem Tag nicht mehr nachweisbar ist.

Aus der Slowakei wurden 2016 insgesamt 1.192 (13 separate Lieferungen) und 2017 insgesamt 51 (eine Lieferung) lebende Schweine nach Deutschland verbracht. Aus der Tschechischen Republik gelangten im Jahr 2016 insgesamt 105.389 lebende Hausschweine (620 separate Lieferungen) und ein Warzenschwein nach Deutschland. Darüber hinaus wurden 761 kg Wildschwein-Fleisch (ganze oder halbe Tierkörper von Wildschweinen) durch einen Wildbret-Händler nach Deutschland verbracht. Im Jahr 2017 kamen aus der Tschechischen Republik bisher (Stand 06.07.2017) insgesamt 33.296 lebende Hausschweine (208 separate Lieferungen) sowie 1.619 kg Wildschwein-Fleisch (ganze oder halbe Tierköper von Wildschweinen, derselbe Wildbret-Händler wie im Jahr 2016) nach Deutschland.

EINTRAGSABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der EINTRAGSABSCHÄTZUNG 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 ist, 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 Le-	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 vernach-

bensmittel tierischen Ursprungs oder von Schweinen stammende tierische Nebenprodukte sind mit ASPV infiziert	lässigendes 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 vor dem Hintergrund einer unübersichtlichen Untersuchungs- und Meldelage (Costard et al., 2013). Hinsichtlich der Fälle bei Wildschweinen in Estland, Lettland, Litauen und Polen ist regional von einem hohen Ausmaß der Infektion in der Schwarzwildpopulation auszugehen und die eingeleiteten Bekämpfungsmaßnahmen konnten bisher die Ausbreitung der ASP nicht verhindern, sodass das Risiko einer Freisetzung als ***hoch*** anzusehen ist. Ebenso ist auf Grund der Lage in Tschechien von einem **hohen** Risiko einer Freisetzung auszugehen. 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 Tie-	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 aus von ASP betroffenen Ländern.

ren stammende tierische Nebenprodukte passieren die Grenzkontrolle	Deutsche Fernstraßen werden täglich intensiv für den Personen- und Gütertransport aus Ländern (Mitgliedsstaaten und Drittländer) genutzt, die von ASP betroffen sind. Bordverpflegung wird unkontrolliert mitgeführt und kann unkontrolliert entsorgt werden (Tab. 7 und 8; Abb. 10,11). 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 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 Gemein-

schaft 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 (Verordnung (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-Mitgliedsstaats übermittelt (Entscheidung 2004/292/EG).

Im Fall der Feststellung eines ASP-Ausbruchs in einem Drittland oder einem Mitgliedsstaat 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.

EINTRAGSABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der EINTRAGSABSCHÄTZUNG 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.

EINTRAGSABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der EINTRAGSABSCHÄTZUNG 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 Fahrzeuge nach Deutschland	In der RF und der Ukraine ist seit der letzten Risikobewertung vom 05. April 2016 eine große Anzahl neuer Ausbrüche sowohl beim Wild- wie beim Hausschwein festgestellt worden. In Estland, Lettland, Litauen und Polen wurde ebenfalls eine sehr hohe Anzahl von Fällen bei Wildschweinen festgestellt. Ende Juni 2017 trat die ASP erstmals in der Tschechischen Republik auf. 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 Estland, Lettland, Litauen und Polen haben Bekämpfungsmaßnahmen wie die Einrichtung von Restriktionszonen, Wildtier-Beprobungen und die Überwachung der Hausschweinehaltungen in den gefährdeten Gebieten veranlasst. Auch in der Tschechischen Republik wurde eine Restriktionszone eingerichtet (2017/1162/EU). 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 Mitgliedsstaat eher als ***mäßig*** eingestuft werden kann. Die hierzu vorliegenden Informationen sind jedoch begrenzt. Deshalb ist der Unsicherheitsgrad der Einschätzung als ***hoch*** zu beurteilen. Das Risiko einer Einschleppung von ASPV aus Afrika über kontaminierte Kleidung oder Fahrzeuge mit dem Personen- und Fahrzeugverkehr wird 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, weshalb 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). Das Risiko einer Ausbreitung der Seuche von den baltischen Staaten 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, EFSA, 2015). In Lettland und Estland breitete sich die ASP seit 2014 aus (bis zu 50 km/Jahr), während sie sich in Polen in den Gebieten seit dem ersten Auftreten in 2014 hält (EFSA, 2015). Insbesondere ist weiterhin unklar, wie lange sich eine Durchseuchung bei hohen Wildschweindichten hinziehen kann, auch wenn von einer hohen Sterblichkeit bei betroffenen Einzeltieren und einer kurzen Zeitspanne zwischen Infektion und Tod ausgegangen werden kann, die jedoch nicht notwendigerweise 100% erreicht. Die Frage der Ausbreitung der ASP in der Wildschweinpopulation muss auch vor dem Hintergrund der zusammenhängenden Gebiete mit durchgehend hohen Populationsdichten betrachtet werden, die sich von Ostpolen bis nach Deutschland erstrecken. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Einträge in die EU-Mitgliedsstaaten Estland, Lettland, Litauen und Polen durch Wildschweine erfolgt sind. Der Eintragsweg in die Tschechische Republik ist bisher nicht gesichert. Die tschechischen Behörden gehen von menschlichem Fehlverhalten aus.

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 wur-

den. Wurden während der Jagdsaison 2009/2010 402.507 Wildschweine erlegt, so waren es 2010/2011 insgesamt 585.244 Wildschweine und danach 2011/2012 nur 440.354 Wildschweine. Laut der Jagdstatistik des Deutschen Jagdverbandes wurden im Jagdjahr 2012/2013 insgesamt 644.239 Wildschweine, im Jagdjahr 2014/2015 insgesamt 520.623 und im Jagdjahr 2015/2016 insgesamt 610.631 Wildschweine in Deutschland erlegt. Dies entspricht einem Anstieg der Jagdstrecke von 17 % zum Vorjahr und 29 % zum Jagdjahr 2013/2014. Für die Jagdsaison 2013/2014 bis 2015/2016 sind die Streckenzahlen nach Bundesländern in Tabelle 8 zusammengefasst (DJV, 2017). 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 Jagdjahren 2009/10, 2010/11 und 2011/12 bei 4,0 bis 4,3 %.

Geht man davon aus, dass die Jagdstrecke auf einer Herausnahme von 25 – 30 % der Gesamtpopulation beruht, so muss man annehmen, dass in Deutschland zurzeit ca. 2,0 Mio. Wildschweine existieren. Sie sind flächendeckend vorhanden und es gibt Populationen in allen Bundesländern.

Tabelle 8: *Schwarzwild-Jagdstecke für die Jagdjahre 2013/2014 bis 2015/2016 (Quelle: DJV, 2017).*

Bundesland	**2013/14**	**2014/15**	**2015/2016**
Baden-Württemberg	49.066	48.178	67.549
Bayern	68.679	71.203	85.436
Berlin	1.245	1.876	1.512
Brandenburg	63.254	70.857	70.916
Bremen	0	5	2
Hamburg	76	69	128
Hessen	52.481	54.356	69.507
Mecklenburg-Vorpommern	47.682	55.464	57.951
Niedersachsen	39.015	42.104	44.936
Nordrhein-Westfalen	22.350	30.170	34.447
Rheinland-Pfalz	40.359	48.134	61.847
Saarland	3.467	3.842	5.872
Sachsen	26.173	27.710	32.8787
Sachsen-Anhalt	27.893	29.551	33.862
Schleswig-Holstein	9.155	11.273	12.556
Thüringen	23.468	25.831	31.232
Gesamt	**474.363**	**520.623**	**610.631**

EINTRAGSABSCHÄTZUNG

Im Rahmen der EINTRAGSABSCHÄTZUNG 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 genaue Verbreitung in der Umgebung der Ausbrüche in der Tschechischen Republik unklar ist und die Wildschweindichte in dieser Region höher ist als in bisher betroffenen Gebieten. 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 zu den tatsächlichen vorhandenen Wilddichten in den betroffenen Mitgliedsstaaten und Drittländern vorliegen, muss diese Einschätzung mit einem ***hohem*** 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 Infektionskette entsteht, indem sich die Tierseuche durch länger überlebende Einzeltiere nach und nach ausbreitet. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass die passive Überwachung in den Mitgliedsstaaten aufgrund des Seuchengeschehens gestärkt wird, sodass zunehmende 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. Das Virus kann im weiteren Verlauf in der Schweinepopulation persistieren.[2,3] 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 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, zuletzt geändert durch Art. 2 V v. (03.05.2016) (BGBl. I S. 1057) detailliert dargelegt:

[2] http://service.mvnet.de/_php/download.php?datei_id=27947

[3] http://service.mvnet.de/_php/download.php?datei_id=27947

I. Präventivmaßnahmen im Schweinehaltungssektor

Das plötzliche Auftreten der ASP bei Wildschweinen in der Tschechischen Republik im Juni 2017 verdeutlicht das Risiko, dass ASP jederzeit auch nach Deutschland eingetragen werden kann. Auch wegen der fortdauernden Präsenz der ASP in den Drittländern Russische Föderation, Ukraine und Weißrussland und den anhaltenden Seuchenzügen in den Wildschweinpopulationen der Mitgliedsstaaten Estland, Lettland, 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

Die deutschen Jagdverbände sind zur erhöhten Wachsamkeit aufgerufen. Aufgrund der Bedeutung der Untersuchungsdaten von Wildschweinen für eine aussagekräftige Risikobewertung, aus der praktikable und akzeptable Maßnahmen zur Prävention und Bekämpfung der ASP 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 mit Wildschweinen, 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 11.07.2017

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

Qualitative Risikobewertung zur Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest aus Verbreitungsgebieten in Europa nach Deutschland

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 (2017) – Mautstatistik, Jahrestabellen 2016. Stand: Juli 2017, 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

Deutscher Jagdverband (DJV) (2017) – Handbuch 2016

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

EFSA (2012) – Scientific opinion on animal health risk mitigation treatments as regards imports of animal casings – EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW). EFSA Journal 2012; 10 (7): 2820

EFSA (2015) – Scientific opinion – African swine fever – EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW). EFSA Journal 2015; 13 (7): 4163

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, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) Referat V2B – Tierische Nebenprodukte, Tierarzneimittel, Tierärztliches Berufsrecht, Tierschutz, Veterinärangelegenheiten beim grenzüberschreitenden Handelsverkehr. Informationen von Januar bis Dezember 2015 zu Risikoorientierten 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

Olsevskis, E., Guberti, V., Serzants, M., Westergaard, J., Gallardo, C., Rodze, I., Depner, K. (2016) – African swine fever virus introduction into the EU in 2014: Experience of Latvia. Research in Veterinary Science 105, 28-30

Pietschmann, J., Guinat C., Beer M., Pronin V., Tauscher K., Petrov, A., Keil G., Blome S. (2015) – Course and transmission characteristics of oral low dose infection of domestic pigs and European wild boar with a Caucasian African swine fever virus isolate. Arch Virol. 160 (7): 1657-67

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
Beschluss der Kommission (2014/709/EU) vom 9. Oktober 2014 mit tierseuchenrechtlichen Maßnahmen zur Bekämpfung der Afrikanischen Schweinepest in bestimmten Mitgliedstaaten und zur Aufhebung des Durchführungsbeschlusses 2014/178/EU. ABl. L 295 vom 11.10.2014, S. 63-78

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 Artikel 9 Absatz 13 des Gesetzes vom 3. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2178)

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 9 Absatz 1 des Gesetzes vom 3. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2178) **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 5. 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 14.09.1992, 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 30.01.1998, 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 23.01.2003, 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 30.04.2004, S. 55–205) zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 16/2012 der Kommission vom 11. Januar 2012 (ABl. L 8 vom 12.01.2012, 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 30.04.2004, 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 24.03.2009, 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 26.02.2011, 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 31.03.2004, 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 04.05.2007, 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)

Verordnung zum Schutz gegen die Verschleppung von Tierseuchen im Tierverkehr (Viehverkehrsverordnung - **ViehVerkV**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. März 2010 (BGBl. I S. 203) zuletzt geändert durch Artikel 387 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)

Verordnung zum Schutz gegen die Schweinepest und die Afrikanische Schweinepest (Schweinepest-Verordnung) **SchwPestV** 1988, in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. September 2011, zuletzt geändert durch Art. 2 V v. 29.12.2014 (BGBl. I S. 2481),

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), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Dezember 2014 (BGBl. I S. 1980)

Entscheidung 2003/422/EG vom 26. Mai 2003 zur Genehmigung eines Diagnosehandbuchs für die Afrikanische Schweinepest (ABl. L 143 vom 11.06.2003, S. 35)
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”

TSN	TierSeuchenNachrichtensystem
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 7-1151

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

Fotos/Quelle: Wildschweine, Friedrich-Loeffler-Institut
Inhalt: Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit,
D-17493 Greifswald – Insel Riems