

# Afrikanische Schweinepest: Überblick und aktuelle Risikobewertung

*Franz J. Conraths, Klaus Depner, Carolina Probst, Carola Sauter-Louis,  
Martin Beer, Thomas Mettenleiter, Sandra Blome*

*Friedrich-Loeffler-Institut, Greifswald-Insel Riems*



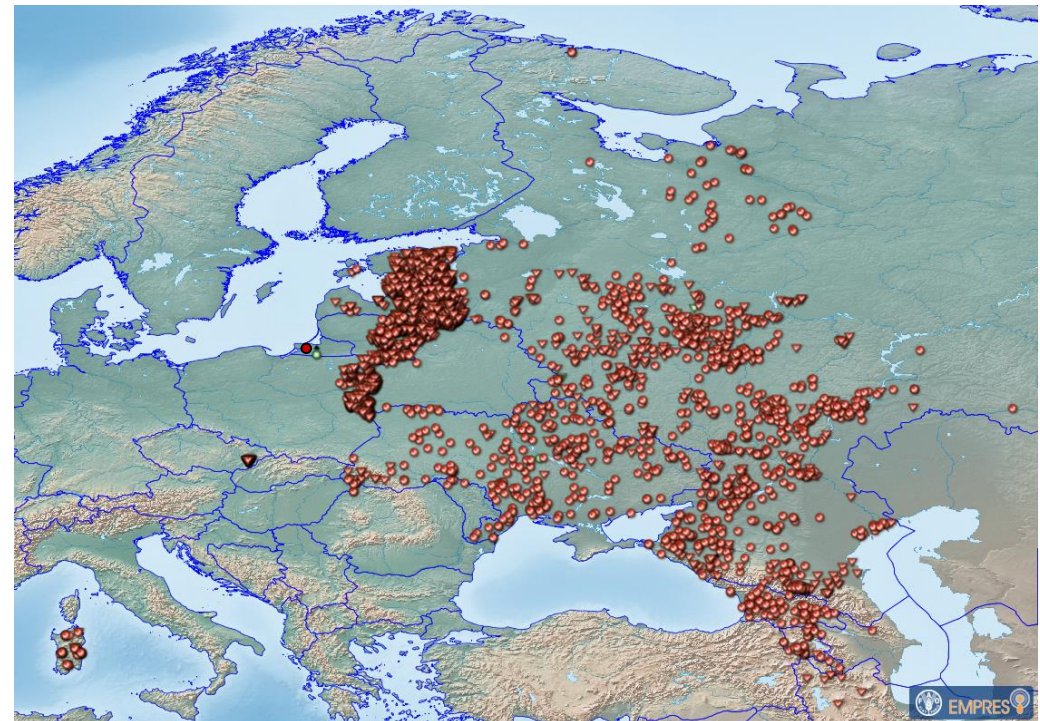
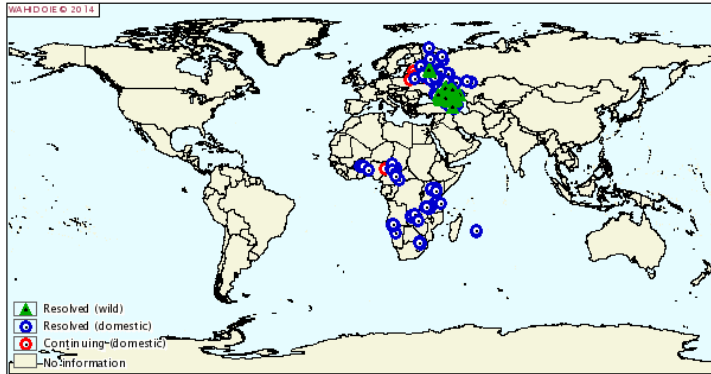
FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health

# Afrikanische Schweinepest



2007 - 2017



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health



# Sylvatischer Zyklus in Afrika



Persistierend infizierte, adulte Warzenschweine zeigen keine/ eine niedrige Virämie, können aber infizierte Zecken passiv transportieren



Transstadiale und transovariable Übertragung



Junge Warzenschweine im Bau – Ausgeprägte Virämie, Ansteckungsquelle für die Lederzecken (*Ornithodoros moubata*)

# Eintrag in die Hausschweinepopulation



# Zyklus in Haus- und Wildschweinen



Direkter Kontakt, Verfütterung von Speiseabfällen



Indirekter Kontakt



*O. erraticus* spielte als Vektor auf der Iberischen Halbinsel eine Rolle



Schwarzwild ist ebenso empfänglich wie Hausschweine



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health

# Extreme Haltbarkeit in der Umwelt

## Virus bleibt infektiös:

- 3 h bei 50°C
- bis zu 10 Tage in Kot
- bis zu 70 Tage in Blut (Raumtemperatur)
- bis zu 15 Wochen in gekühltem Fleisch
- bis zu 6 Monate in konserviertem Schinken
- bis zu 18 Monate in gekühltem Blut
- viele Jahre in tiefgefrorenen Schlachtkörpern

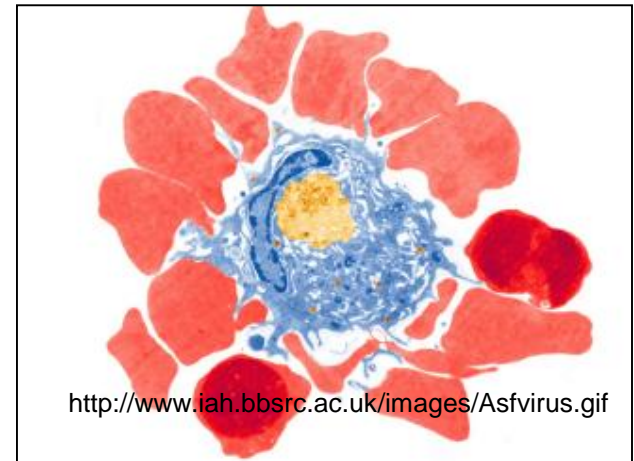
## pH-Stabilität:

Inaktivierung bei pH <3,9 und >11,5

Stabilisierung durch Serum: 21 h bei pH 13,4!

## Desinfektion:

z. B. NaOH, Formaldehyd, Phenole



Quellen: OIE, FAO, DEFRA, USDA



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health



## Klinik nach Infektion mit einem Armenischen ASPV-Isolat (II)

- Blaufärbungen bei Erregung/ nach dem Auftreiben ab Tag 6/7
- Bewegungsstörungen (Tag 8)
- Somnolenz (Tag 8/9)
- Ruderbewegungen
- Tod nach 6 bis 10 Tagen





Keine  
Impfung



# Einschleppung der ASP nach Georgien (2007)



Picture: M. Kramer



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health

# Faktor “Mensch”

- Vielfältige Möglichkeiten der Verschleppung

## Beispiele:

- 1) ASP in Armenien (Verbreitung entlang der Hauptstraßen)
- 2) ASP Azerbaidshan (“Weihnachts-Fall”)
- 3) ASP St. Petersburg (“Militär-Fall”)



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

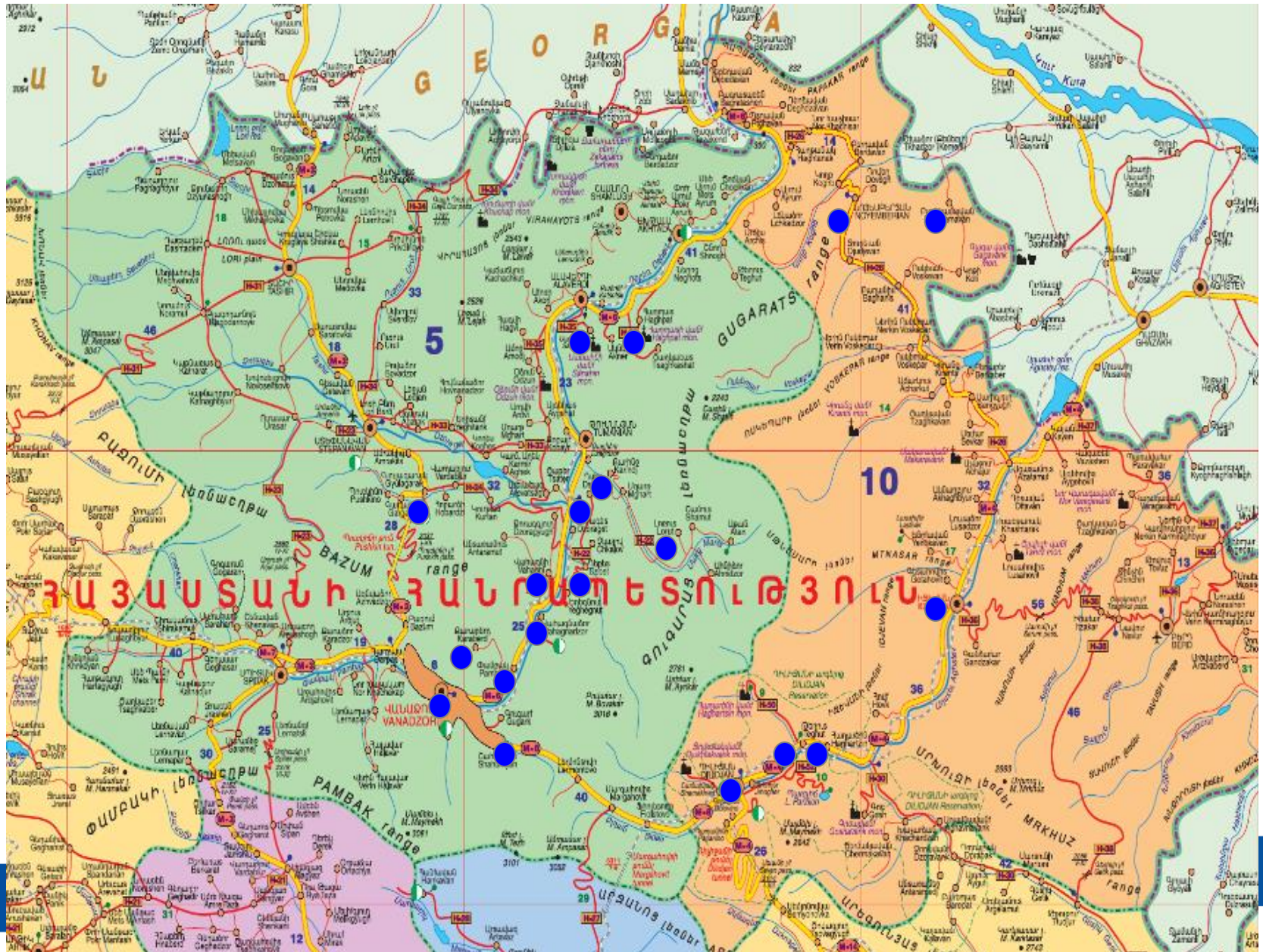
since 1910

**FLI**

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health



# ASP Armenien: “entlang der Hauptstraßen”

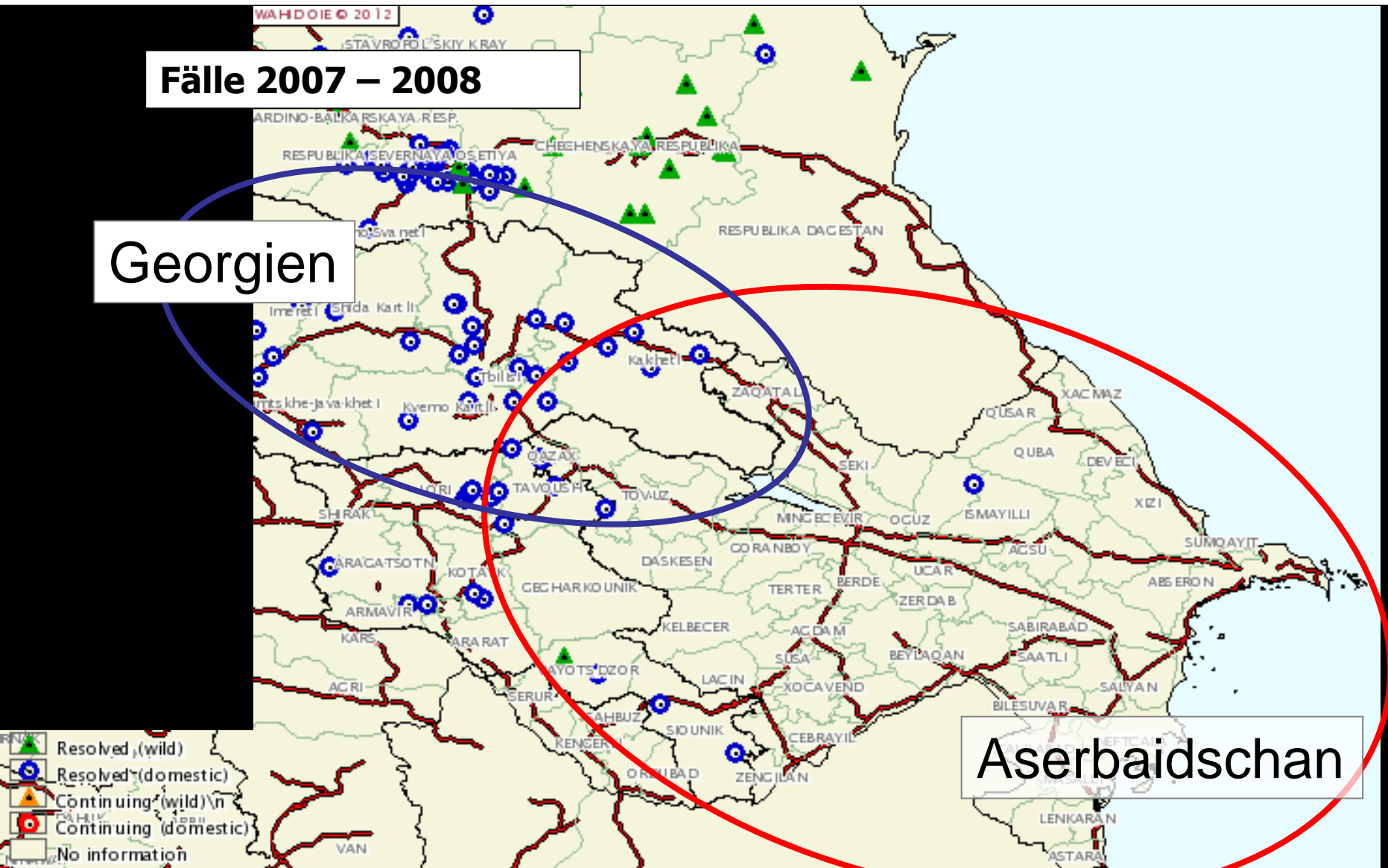


# ASP Aserbaidtschan

Fälle 2007 – 2008

Georgien

Aserbaidtschan



# ASP St. Petersburg

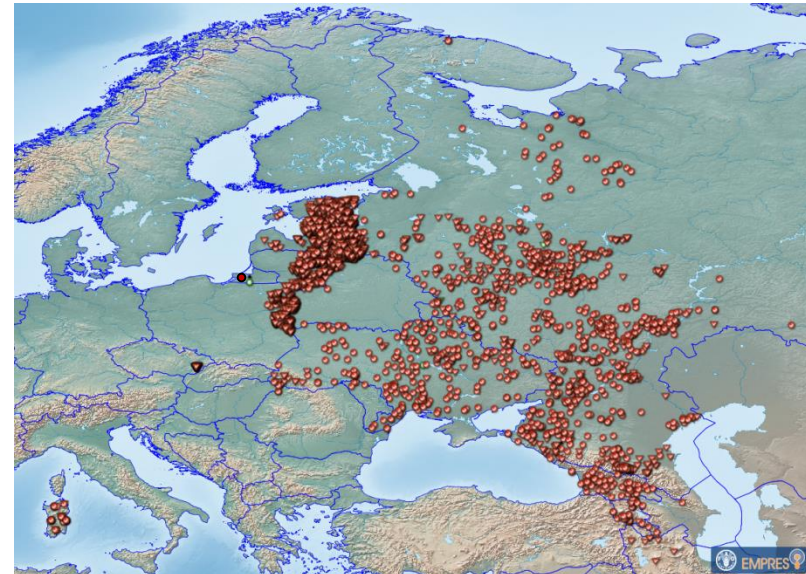
Twenty-eight pigs were kept on the backyard farm. (...)

Preliminary results of the investigation suggest that the source of the infectious agent appeared to be catering wastes from the military unit, where the owner of the affected farm worked as a cook.

[http://www.fsvps.ru/fsvps/main.html?\\_language=en](http://www.fsvps.ru/fsvps/main.html?_language=en)

Verfütterung von Speiseabfällen aus einer Militärbasis in einer Kleinhaltung

„Versorgung“ von Rekruten und Gefangenen durch ihre Familien und anschließende Verfütterung der Speiseabfälle



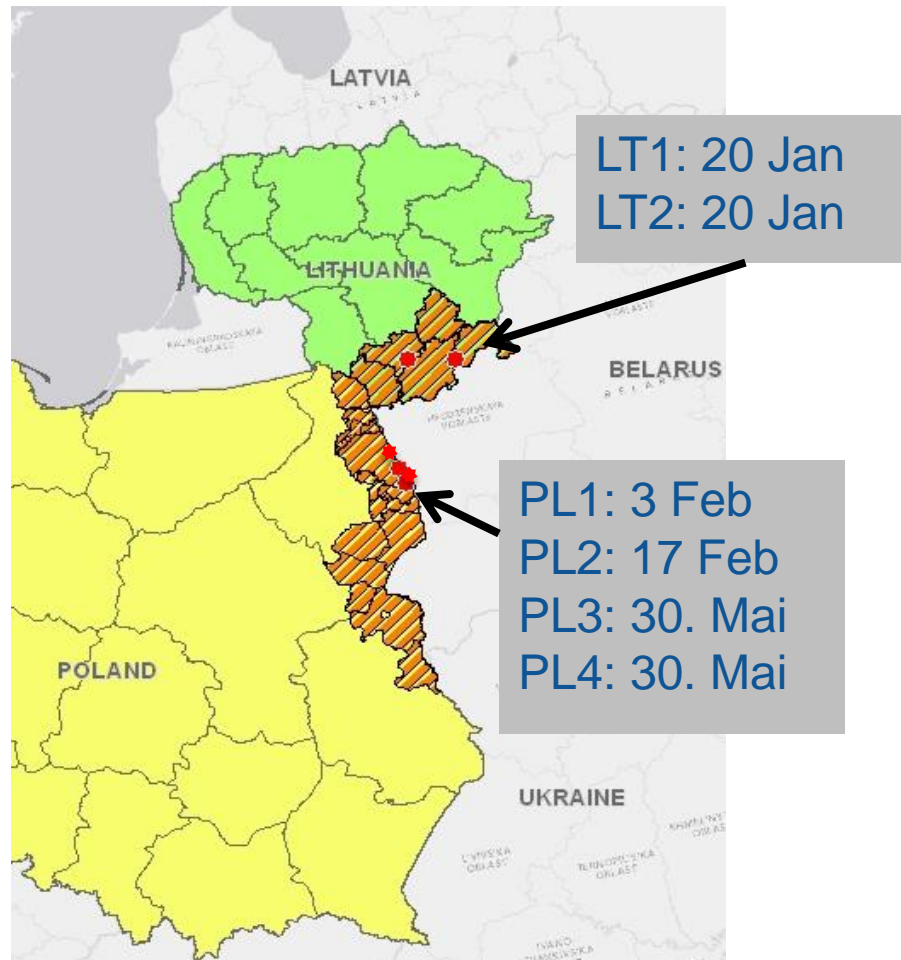
FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health

# Litauen und Polen im Winter 2014



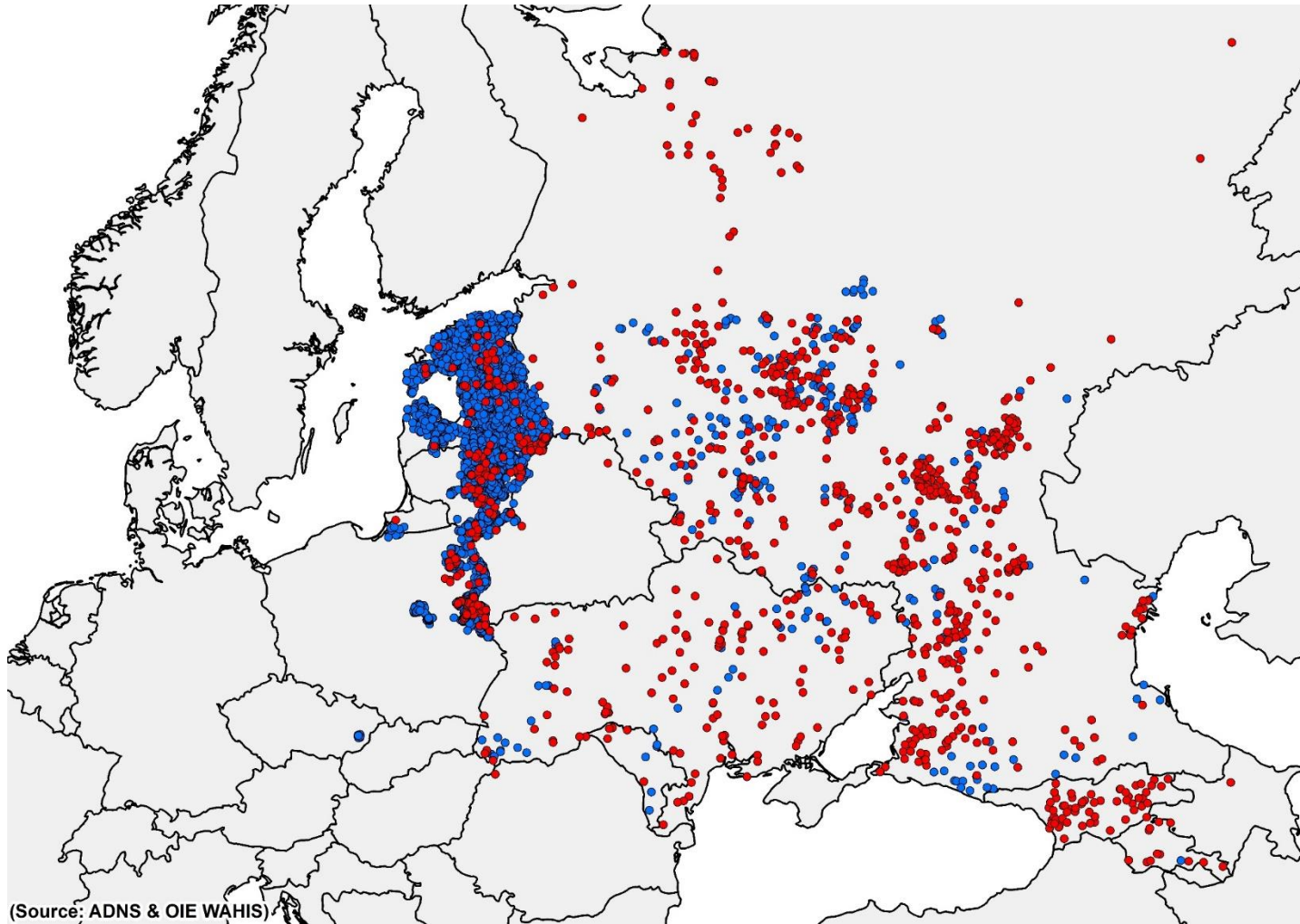
FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

**FLI**

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health

# 2007-2018



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

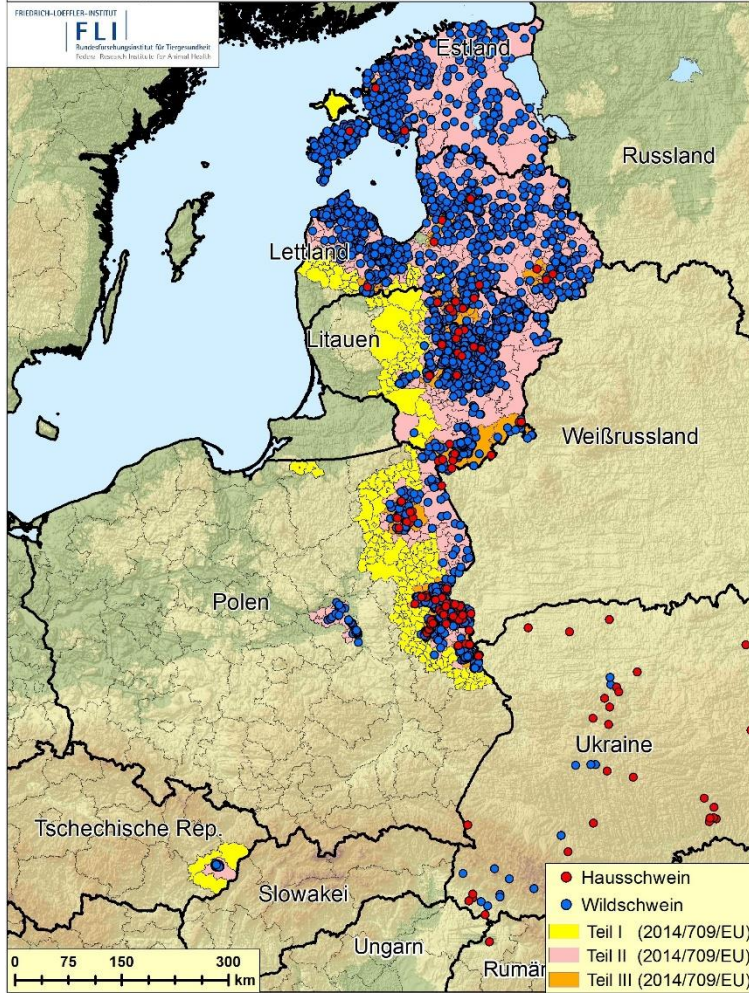
since 1910

**FLI**

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health

# Epidemiologische Lage

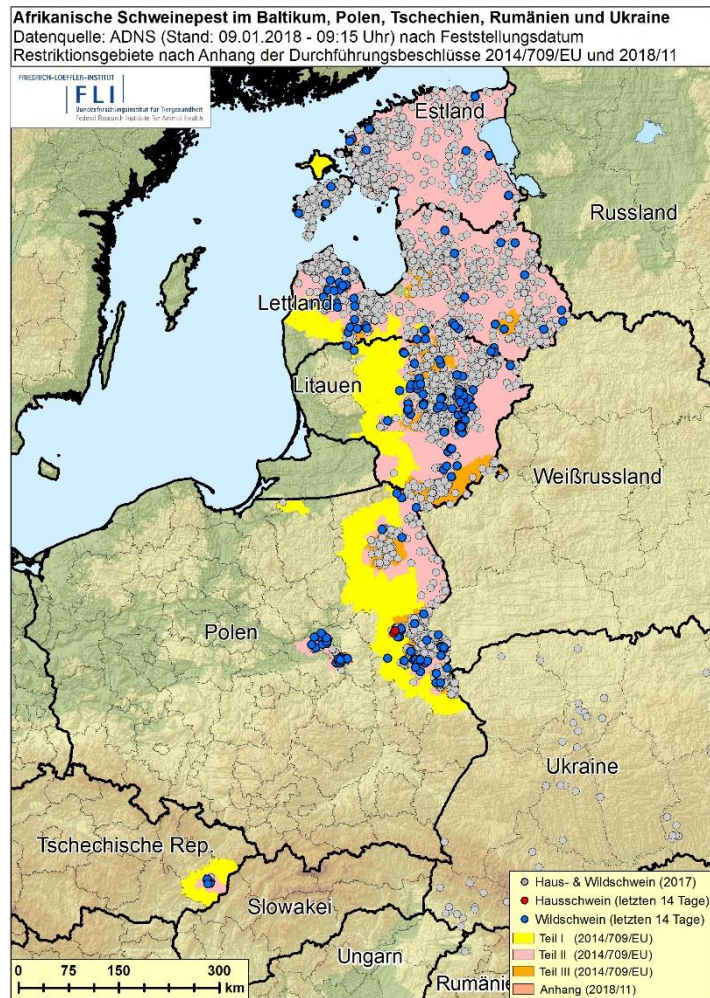
**Afrikanische Schweinepest im Baltikum, Polen, Tschechien, Rumänien und Ukraine 2017**  
 Datenquelle: ADNS (Stand: 19.12.2017 - 09:15 Uhr); Restriktionsgebiete nach Anhang des Durchführungsbeschlusses 2014/709/EU



2014	Hausschweine	Wildschweine	Gesamt
Estland	-	41	41
Lettland	32	148	180
Litauen	6	45	51
Polen	2	30	32
<b>Gesamt</b>	<b>40</b>	<b>264</b>	<b>304</b>
2015	Hausschweine	Wildschweine	Gesamt
Estland	18	723	741
Lettland	10	752	762
Litauen	13	111	124
Polen	1	53	54
<b>Gesamt</b>	<b>42</b>	<b>1639</b>	<b>1681</b>
2016	Hausschweine	Wildschweine	Gesamt
Estland	6	1052	1058
Lettland	3	865	868
Litauen	19	303	322
Polen	20	80	100
<b>Gesamt</b>	<b>48</b>	<b>2300</b>	<b>2348</b>
2017	Hausschweine	Wildschweine	Gesamt
Estland	3	637	640
Lettland	8	947	955
Litauen	30	1328	1358
Polen	81	741	822
Ukraine	124	37	161
Tschechische Rep.	0	202	202
Rumänien	2	0	2
<b>Gesamt</b>	<b>248</b>	<b>3892</b>	<b>4140</b>



# Aktuelle Lage 2018



	Hauschweine	Wildschweine	Gesamt
Estland	0	6	6
Lettland	0	29	29
Litauen	0	46	46
Polen	2	40	42
Ukraine	0	0	0
Tschechische Rep.	0	3	3
Rumänien	0	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>2</b>	<b>124</b>	<b>126</b>



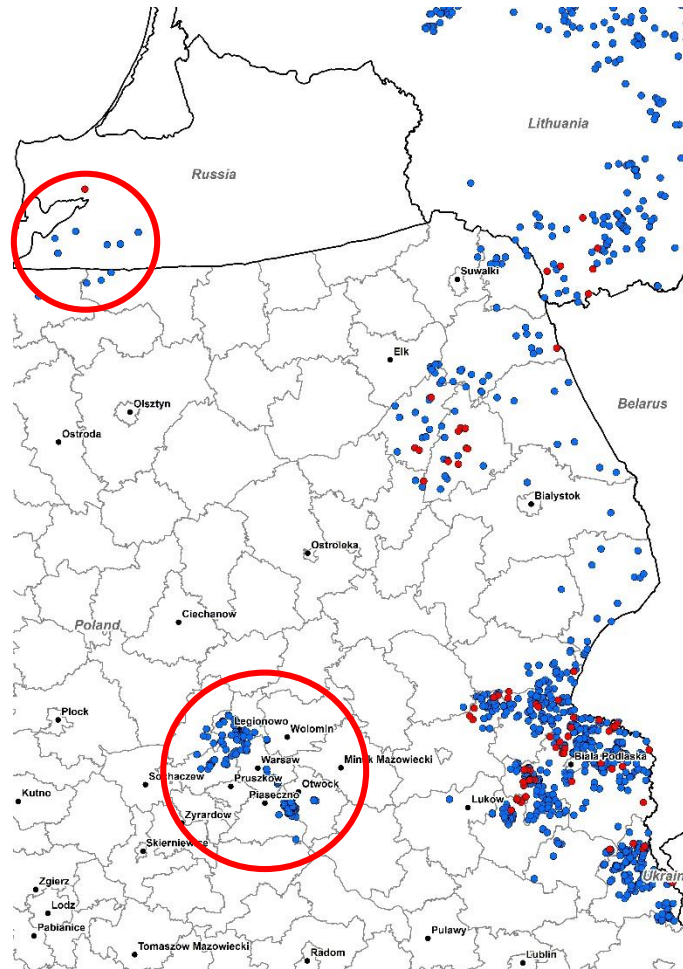
FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

**FLI**

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
 Federal Research Institute for Animal Health

# Aktuelle Lage seit 2017



Stand: 11.01.2018



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

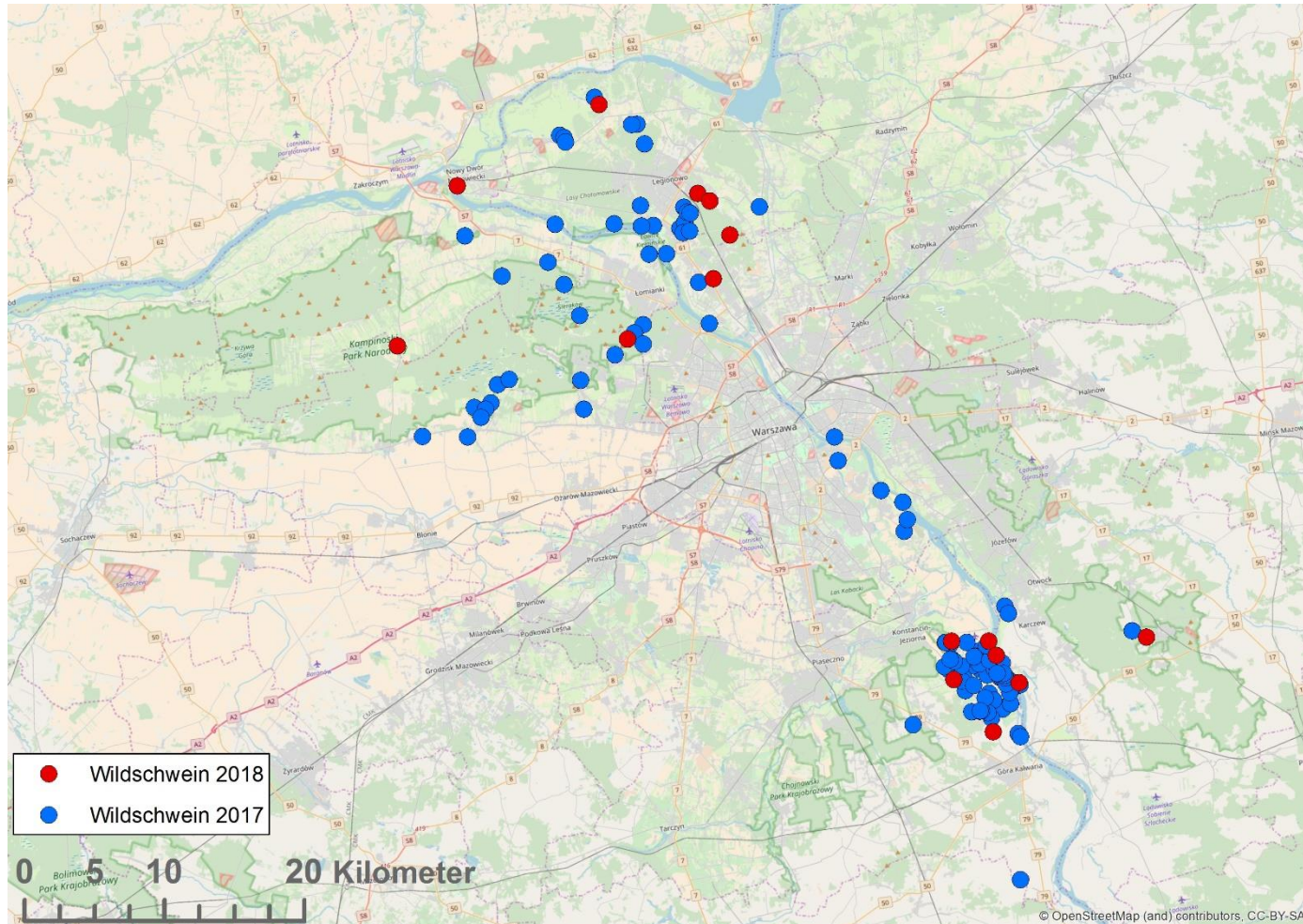
since 1910

**FLI**

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health



# Aktuelle Lage: Warschau, Polen



Stand: 09.01.2018



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

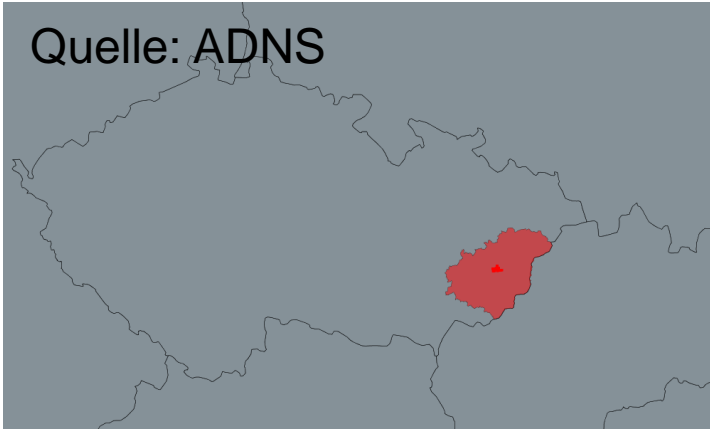
since 1910

FLI

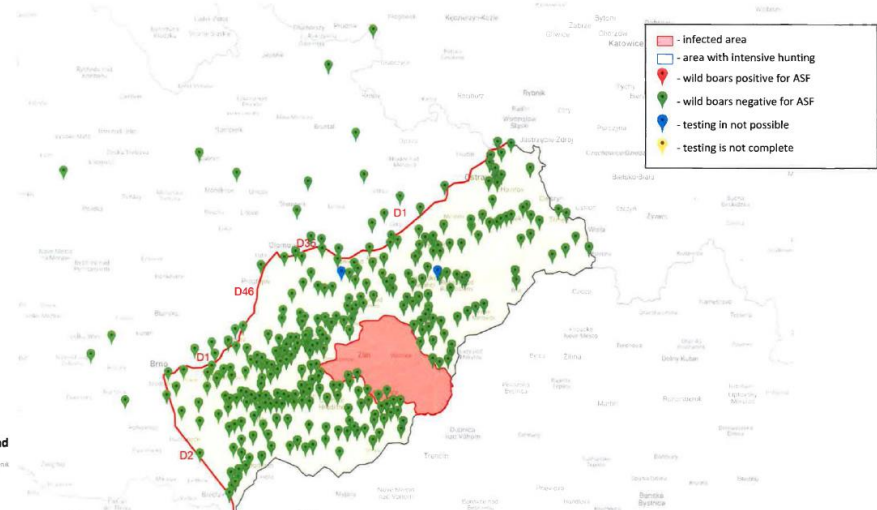
Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health

# Epidemiologische Lage: Tschechien

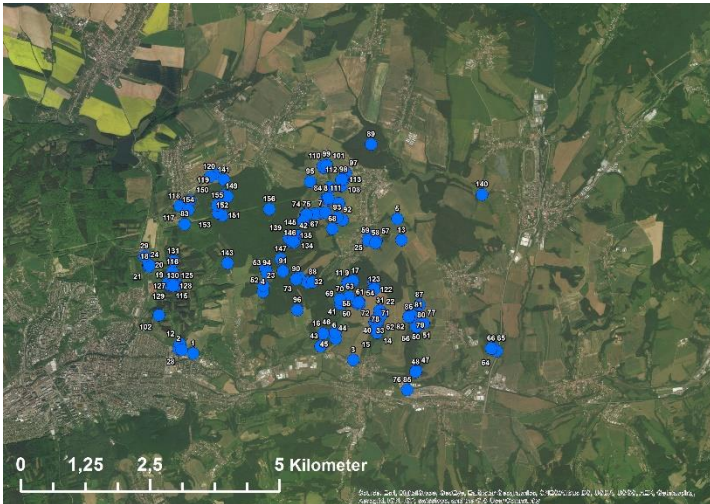
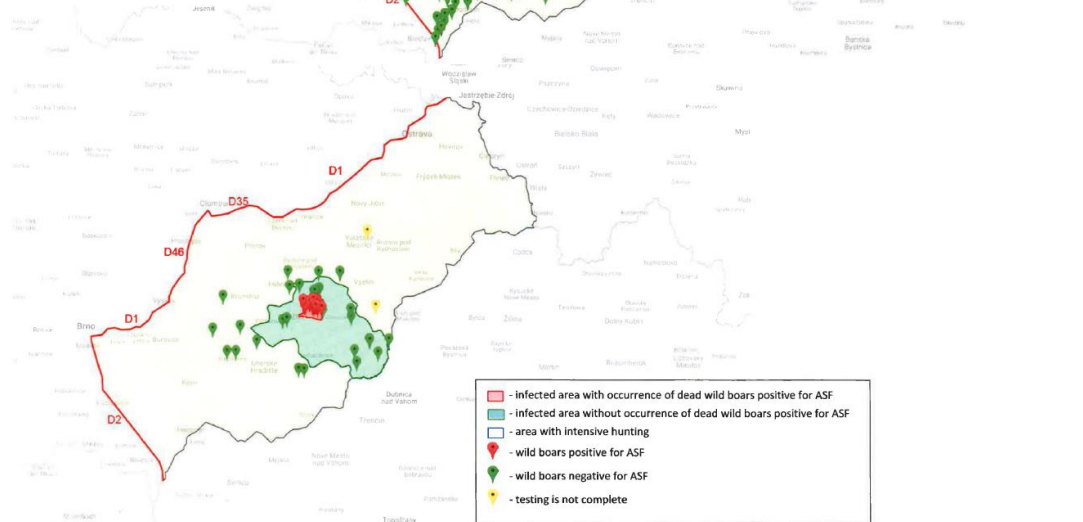
Quelle: ADNS



Map of results of testing of wild boars hunted in area with intensive hunting



Map of results of monitoring of dead



Bisher ca. 205 Fälle (15.01.2018), ADNS

State Veterinary Administration, Czech Republic, 02.08.2017

FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

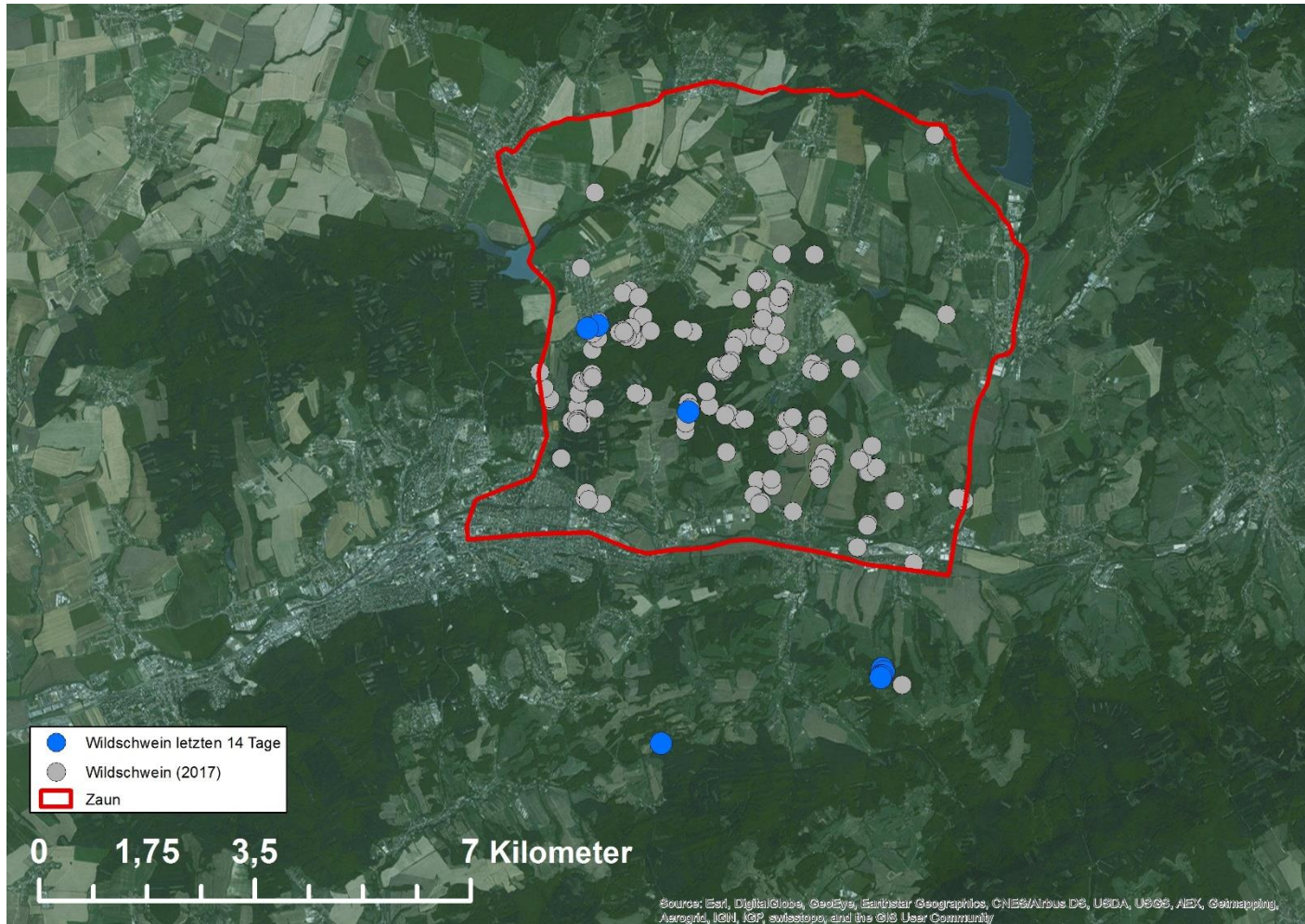


since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health

# Aktuelle Lage: Zlin, Tschechien



Stand: 09.01.2018



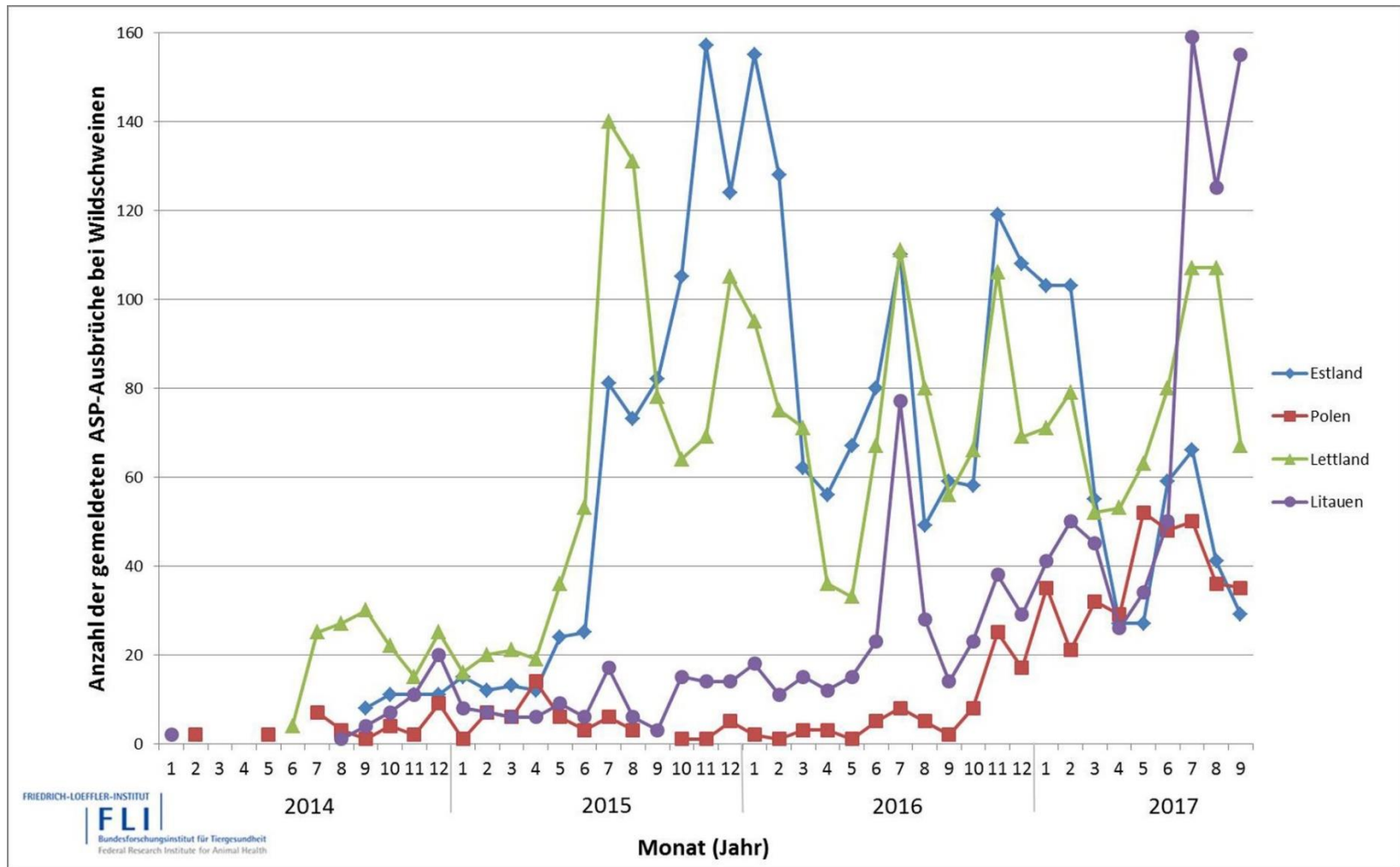
FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health

# Epidemiologische Lage

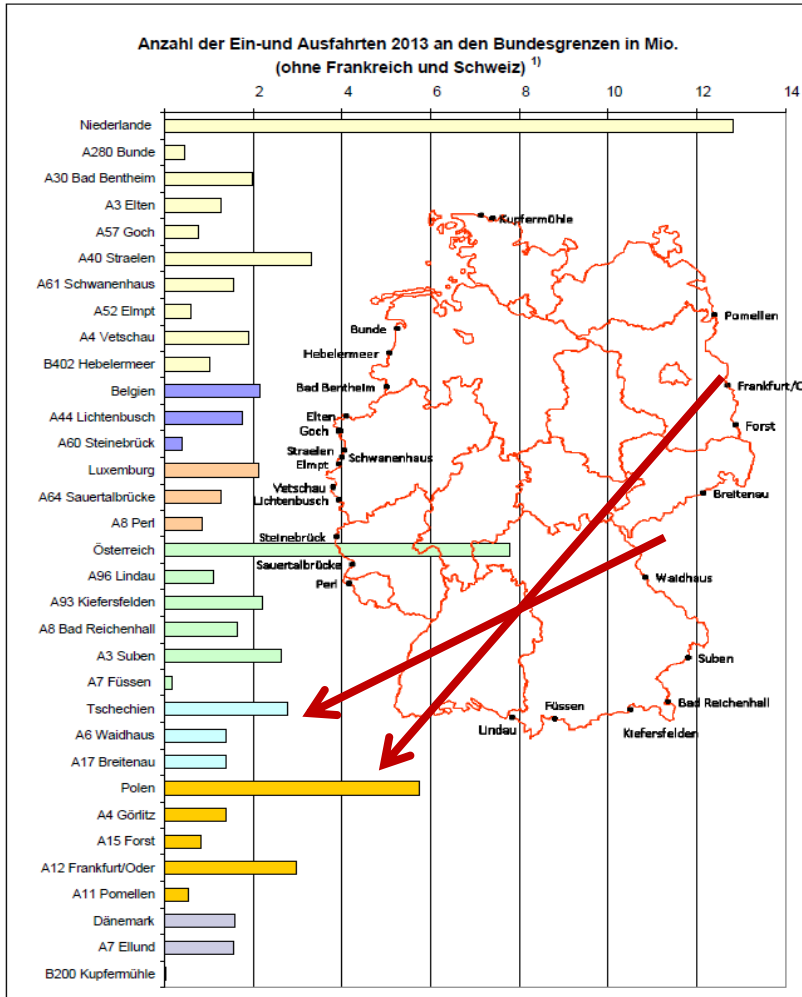


# Risiko der Einschleppung

- Legalen Handel (Risiko vernachlässigbar)
- Illegalen Handel, illegales Verbringen
  - Fleisch, „Wurstbrot“, Jagdtrophäen
  - Personen- und Fahrzeugverkehr
  - „Sandwich“-Theorie
  - Warentransport über Straßen
  - ...
- Migration von Schwarzwild



# Personen- und Fahrzeugverkehr



Fast 8 Mill. Ein- und Ausfahrten von und nach Österreich

ca. 6 Mill. Ein- und Ausfahrten von und nach Polen

ca. 3 Mill. Ein- und Ausfahrten von und nach Tschechien

Quelle: BAG 2014

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



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health

# Personen- und Fahrzeugverkehr

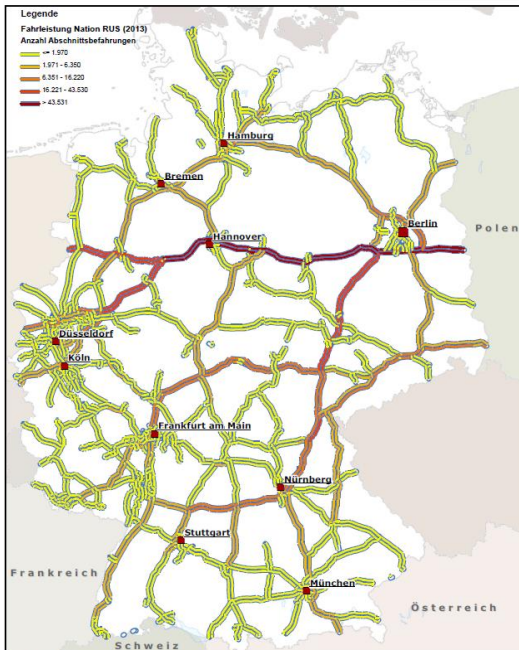
Mautpflichtige Fahrzeuge aus

Russland

Ukraine

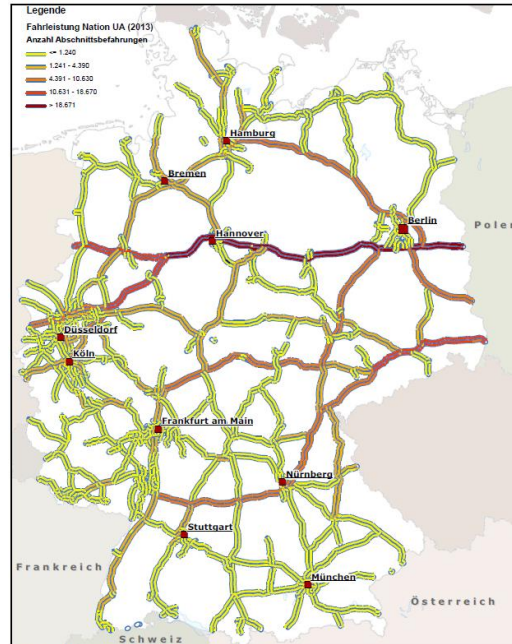
Weißrussland

ZIS-Reporting  
Anzahl Abschnittsbefahrungen  
Russland 2013



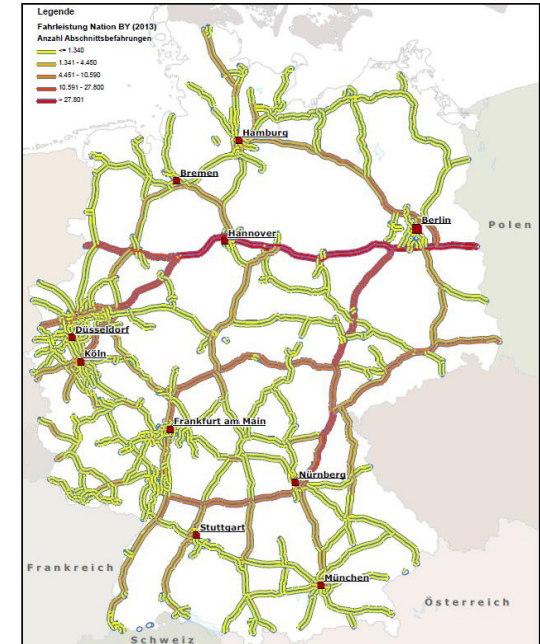
SG 412, A. Heikel

ZIS-Reporting  
Anzahl Abschnittsbefahrungen  
Ukraine 2013



SG 412, A. Heikel

ZIS-Reporting  
Anzahl Abschnittsbefahrungen  
Weißrussland 2013



SG 412, A. Heikel

Quelle: BAG 2014



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health

# Zusammenfassung

- Die ASP hat sich seit der Einschleppung in Georgien bisher unaufhaltsam im östlichen Europa ausgebreitet.
- Das Endemie-Gebiet auf Sardinien ist bisher auf die Insel beschränkt geblieben.
- Das Risiko einer Einschleppung der ASP nach Deutschland ist hoch.



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health



# Danksagungen

- Dr. Christoph Staubach
- Nicole Neumann
- Patrick Wysocki

Vielen Dank für's  
Zuhören ...



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

since 1910

**FLI**

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Federal Research Institute for Animal Health