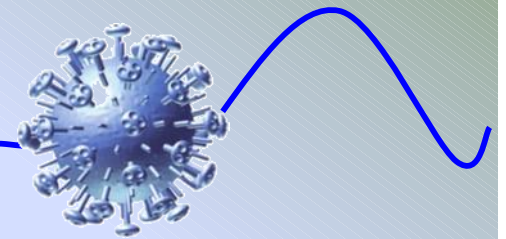


VOGELGRIPPE
GEFLÜGELPEST
AVIÄRE INFLUENZA

Aktuelles

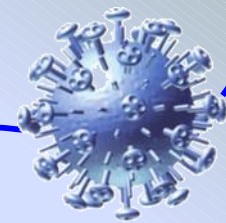
Dr. Lothar Daubner, Klein Görnow

Vorgeschichte



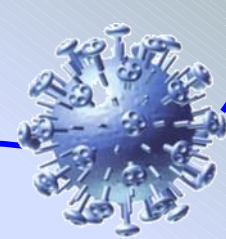
- Seit Anfang 2014 beträchtliche Nutzgeflügelverluste durch Geflügelpest (H5N8, H5N1, H5N2, H7N7) weltweit
 - Zunächst in Südkorea, Japan und China
 - Dann Herbst 2014 Sprung nach Europa und Nordamerika
- Sporadische Befunde an Wildvögeln (Wasservögel)
 - Zunächst in Ostasien
 - Dann im September 2014 ein Befund an Pfeifente in Jakutien
 - Dann im Winter Befunde an Krickente, Stockente, Pfeifente und Mantelmöwe in Europa und an Wildwasservögeln in Nordamerika

Aktuelles Geschehen – H5N8 HPAI



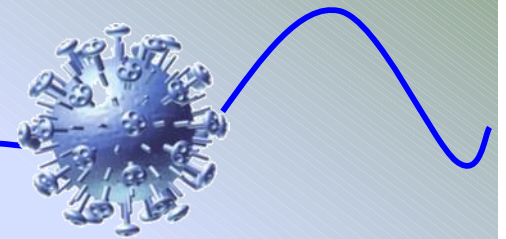
- Erste Fälle einiger Bedeutung: Januar 2014 Südkorea
 - >100 Geflügelfarmen ! >26 Wildvögel !
- Frühjahr 2014 Japan, Südkorea
- Herbst 2014 Südkorea, Japan, China
- Sept. 2014 Russland (Jakutien: 1 Pfeifente)
- Nov. 2014 Heinrichswalde MV (Puten)
Ummanz, Rügen ! 1 Krickente !
Niederlande (Legehennen) England (Mastenten)
Niederlande ! 2 Pfeifenten !
- Dez. 2014 Niedersachsen Puten und Mastenten
- Jan. 2015 Zoo Rostock, Stadtpark Anklam

Zoo Rostock 2015

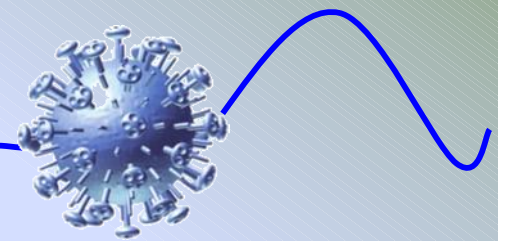


- 04./05.01.2015 drei von zwölf Weißstörchen verendet
- 07.01.2015 restliche neun Weißstörche erkrankt
 - Alle im Stelzvogelhaus gemeinsam mit anderen Wasservögeln
 - Räumlich getrennt weitere wertvolle streng geschützte Arten
- Verbliebene Störche, Enten und Gänse getötet und labordiagnostisch untersucht
- Räumlich getrennte Arten im Stelzvogelhaus alle beprobt
- Störche und tlw. Enten bzw. Scharlachsichler **H5N8 HPAI hoch positiv**
- Chileflamingos Virus-negativ aber H5N8-Antikörper

Zoo Rostock 2015



- Im Zoo insgesamt 495 Vögel
- Alle Vögel wurden klinisch untersucht und beprobt.
- Restbestand des Zoos über Wiederholungsbeprobung zu schützen
- Enormer Aufwand alle 21 Tage Probennahme an jedem Vogel bis 2x kein positiver Virusbefund mehr auftritt
- Keine weiteren Vogelferluste
- Keine weiteren H5N8-positiven Befunde



These:

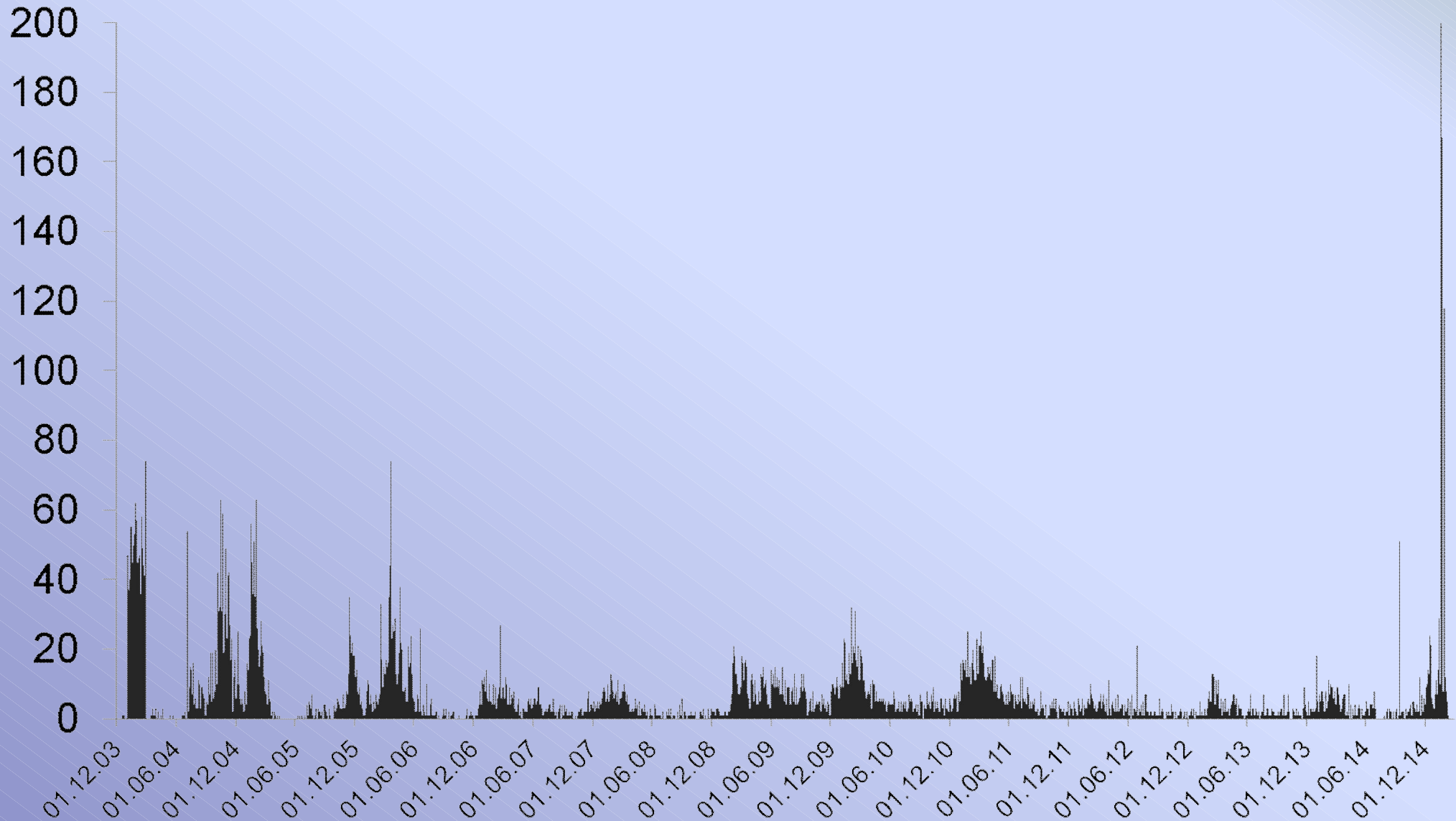
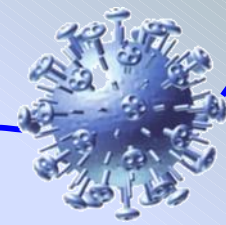
Ende Dezember 2014 hatten die Weißstörche Freigang auf die Stelzvogelwiese und damit Kontakt zu dort einfliegenden Wildwasservögeln

Wildwasservogel möglicherweise Reservoir für Inflenzaviren und weniger empfänglich

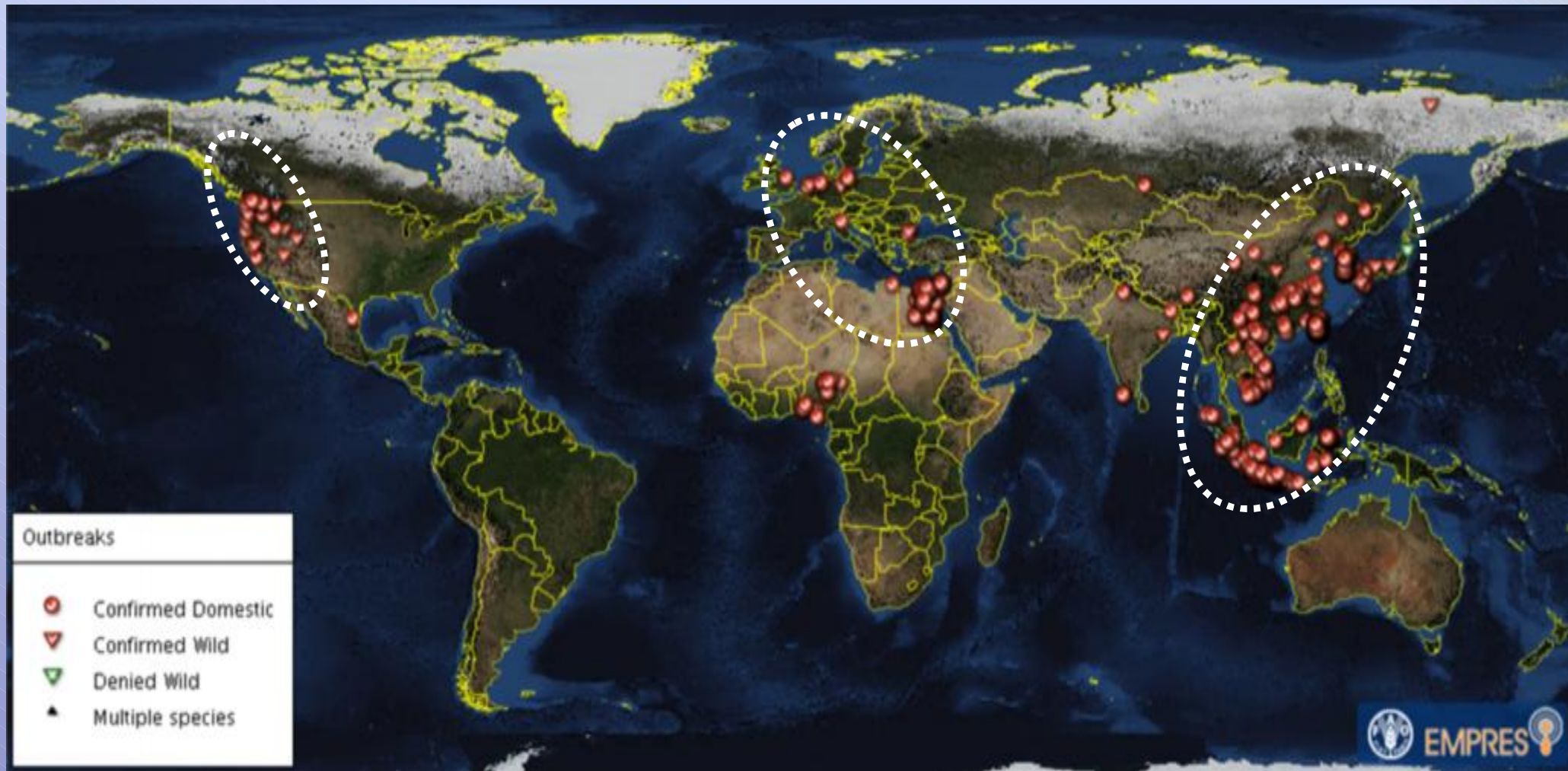
Ansteckung durch Virusträger möglich

Weißstorch für diesen Virustyp empfänglich

HPAI seit 2003 – weltweites Auftreten



HPAI - seit Jan 2014



HPAI in Deutschland und Europa

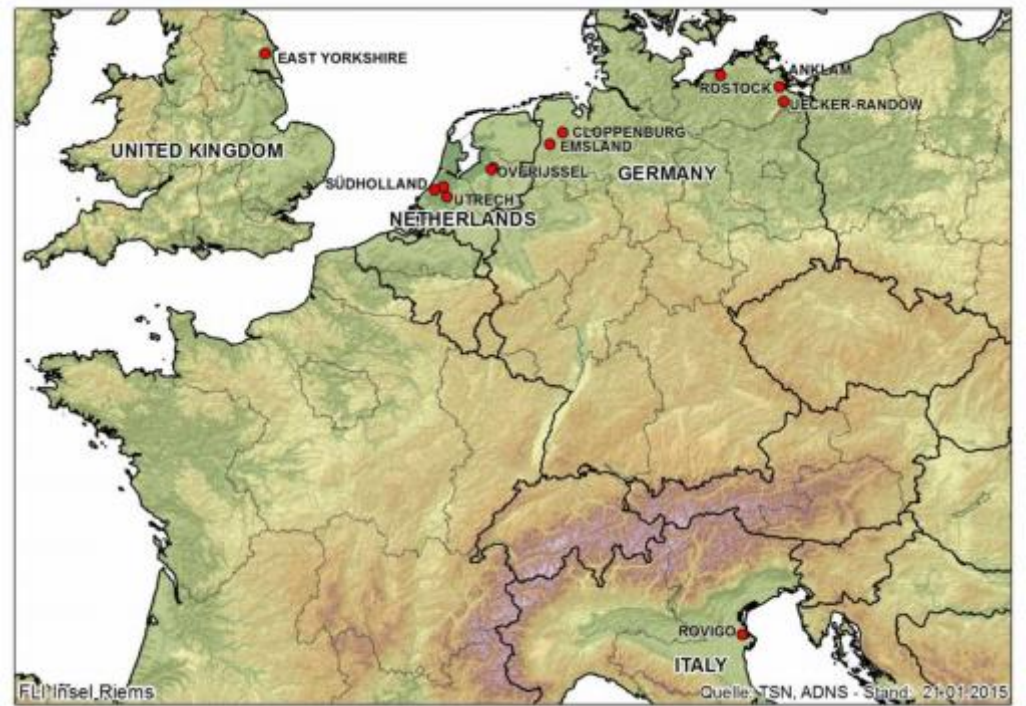
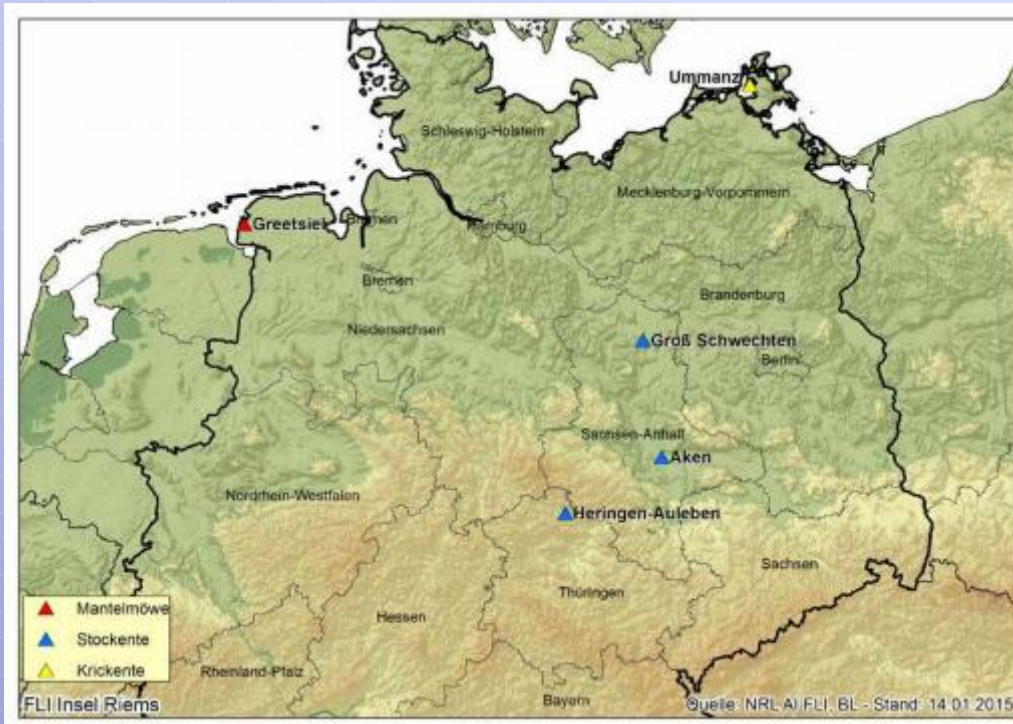
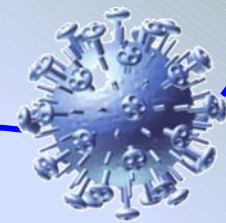
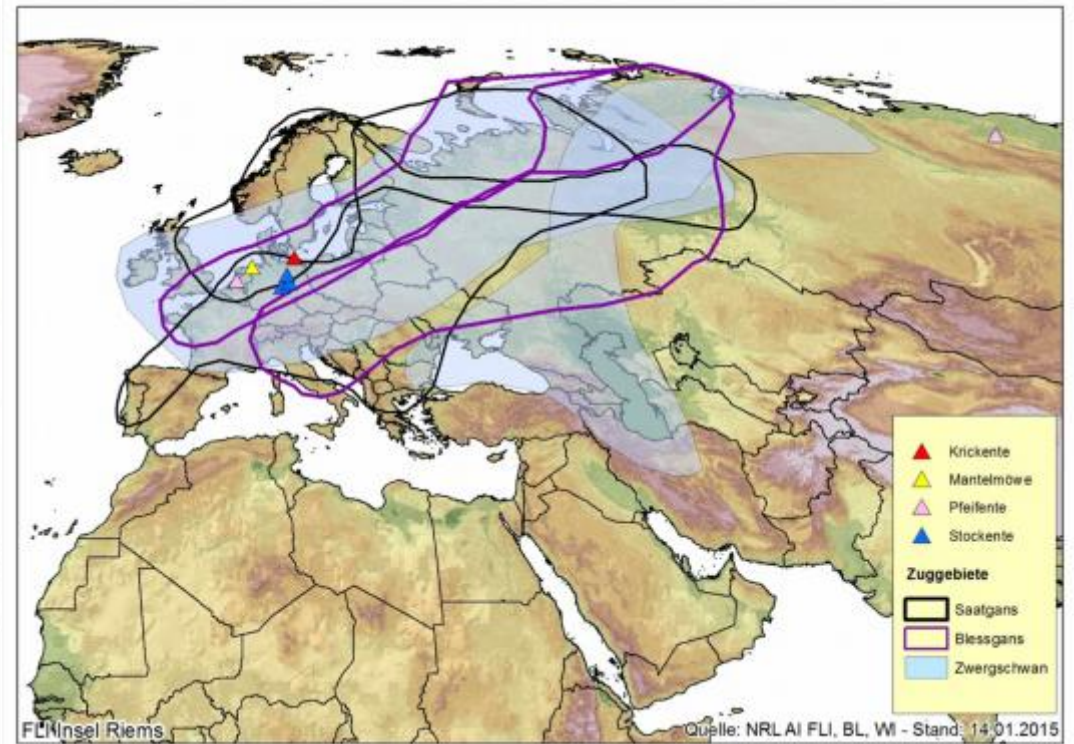
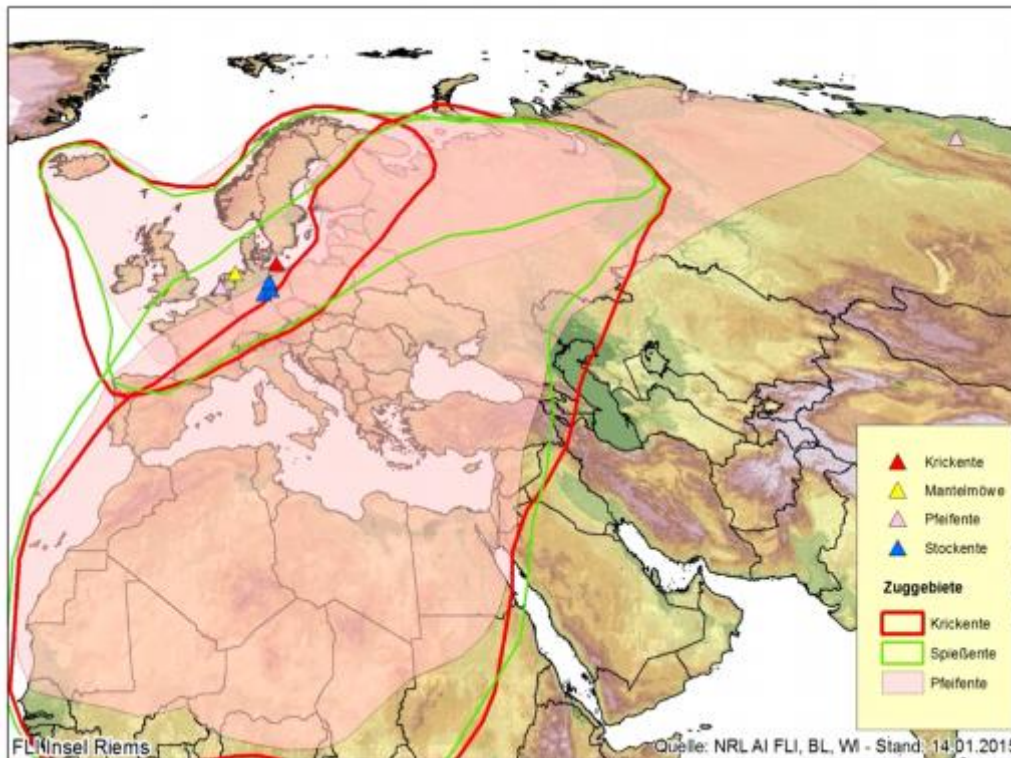
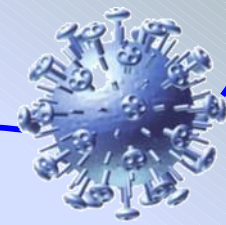


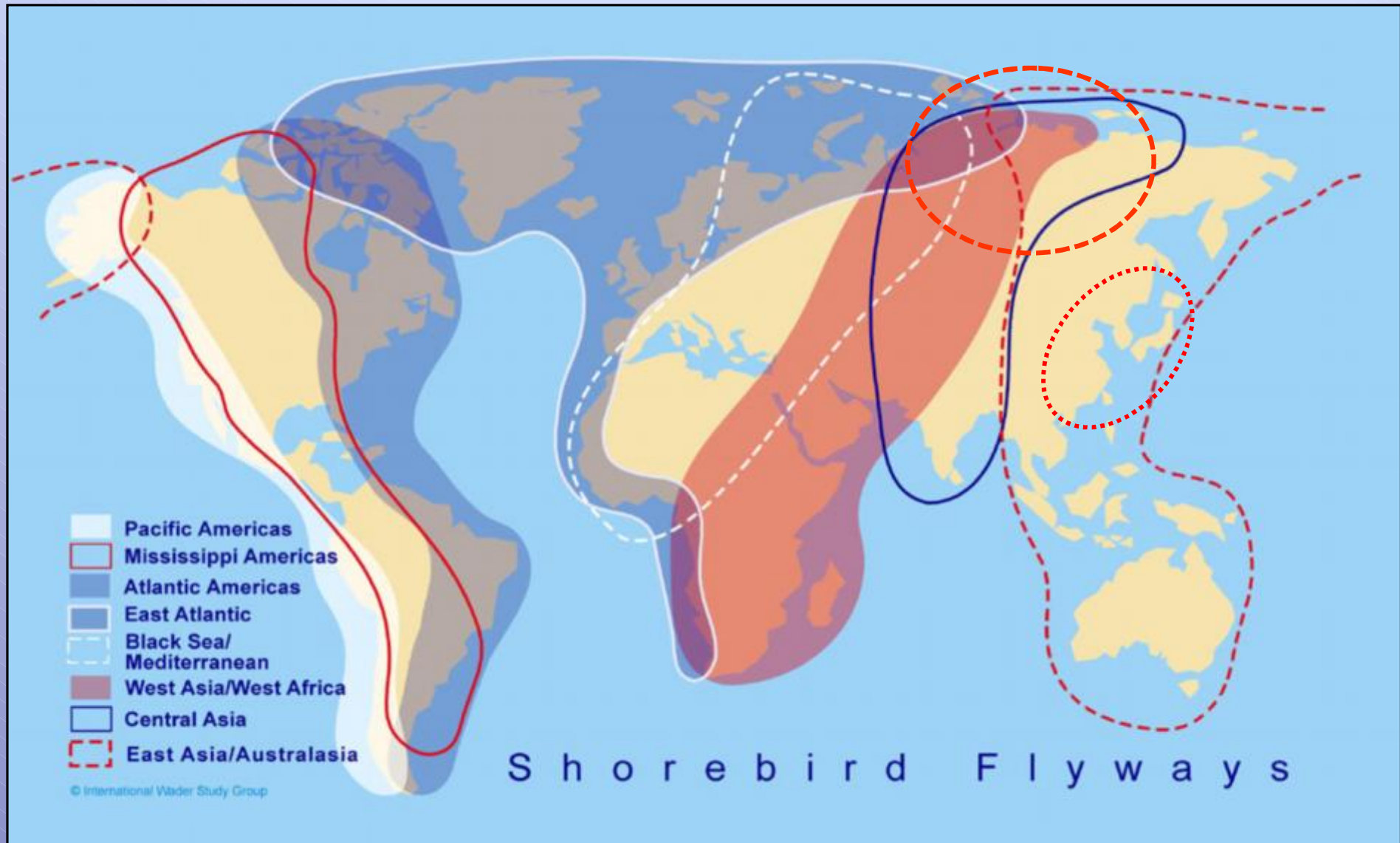
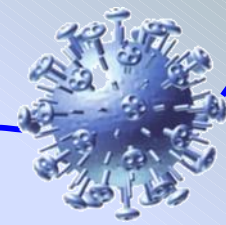
Abb. 1: Wildvögel in Deutschland

Abb. 2: Nutzgeflügel in Europa

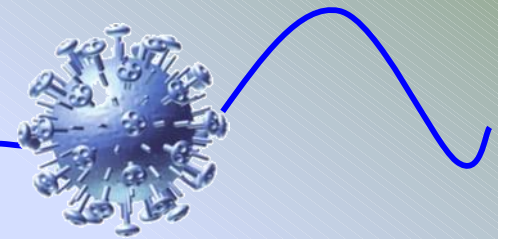
Bedeutung von Flyways



Bedeutung von Flyways

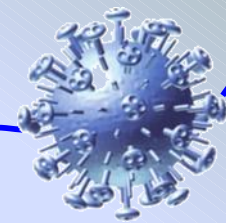


Das Virus - Influenza



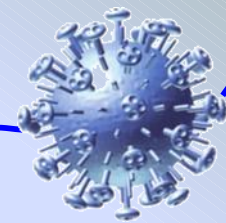
- RNA-Virus, umhüllt
- Zwei Lipoproteine in der Hülle immunologisch markant
 - Hämagglutinin
 - Neuraminidase
- 3 Gattungen
 - Influenza A: Mensch, Schwein, Pferd, Wal, Seehund, Vogel
 - Influenza B: Mensch, Seehund
 - Influenza C: Mensch, Schwein

Das Virus – Aviäre Influenza



- infektiös in feuchtem Milieu bis zu 35 Tage (4° C)
- Erregerreservoir Wildwasservögel (Lebensraum, Ernährung)
 - Anseriiformes
 - Charadriiformes
- Unter Wildvögeln weit verbreitet schwach pathogen (LPAI)
- Fähigkeit zur spontanen Veränderung (Genshift, Gendrift)
- Infektion neuer Wirte möglich (andere Vogelart, Säugetier)
- Durch Passagierung Erhöhung Pathogenität (HPAI)
- Große Vogelansammlungen (Zug, Rastplätze, Futterplätze)!

Das Virus – Aviäre Influenza



- Sehr große Variabilität
- Weltweit verbreitet
- Bezeichnung nach Hämagglutinin- und Neuraminidasetyp (HxNy)
- Durch Genshift Reassortment ($2^8 = 254$ mögliche Subtypen)
- Pathogenitätsindex wird durch spezifische intrinsische Eigenschaften bestimmt
 - NPAI (LPAI) → wenig pathogen
 - HPAI → hoch pathogen

Das Virus – Aviäre Influenza

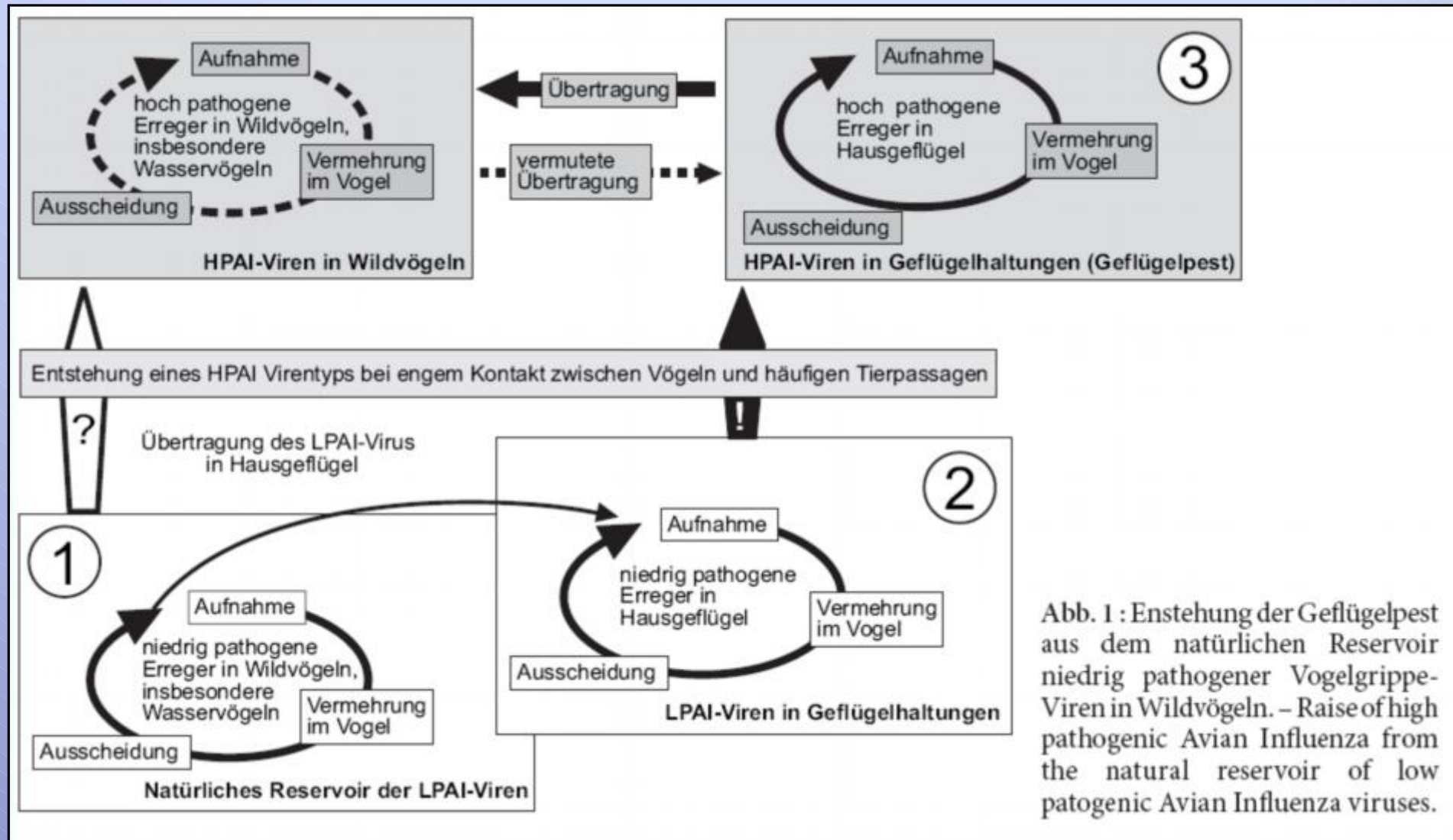
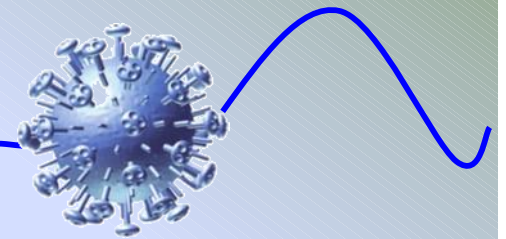


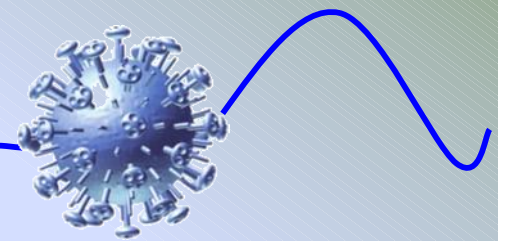
Abb. 1 : Entstehung der Geflügelpest aus dem natürlichen Reservoir niedrig pathogener Vogelgrippe-Viren in Wildvögeln. – Raise of high pathogenic Avian Influenza from the natural reservoir of low pathogenic Avian Influenza viruses.

Quelle: Fiedler et al.: Hintergrundinformationen zur Vogelgrippe und Hinweise für Vogelkundler; Vogelwarte 43, 2005: 249-260

Fazit



- Influenzaviren sehr „kreativ“
- Durch resistente Tiere (Zugvögel) Verbreitung über weite Entfernungen möglich
- Übertragung durch andere Vektoren (Futter, Einstreu, Tierhandel, Reiseverkehr u.a.) ebenso wahrscheinlich
- Durch hohe Tierkonzentrationen Steigerung der Pathogenität durch mehrfache Passagierung
- Besondere Gefährdung von Nutzgeflügelbeständen auf Grund hoher Tierkonzentration und stressbedingte Immundepression
- Bei neuen Subtypen auch Gefahr der Entstehung von humanpathogenen Viren durch gleichzeitige Infektion der Zielzelle durch zwei verschiedene Virustypen
- Weißstorch im derzeitigen Infektionsgeschehen eher „Opfer“



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !

Quellen:

Friedrich-Löffler-Institut Insel Riems

→ www.fli.bund.de/

Robert-Koch-Institut

→ www.rki.de/

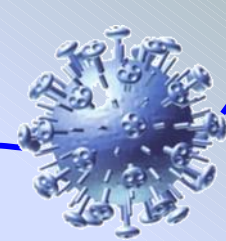
Vogelwarte Radolfzell

→ www.orn.mpg.de/%7evwrado/

Vogelwarte Helgoland

→ www.vogelwarte-helgoland.de/

Praktische Empfehlungen



- Handhygiene nach Vogelkontakt
 - mind. 20 sec. waschen
- nach Wildvogelkontakten: Kleider und Schuhe wechseln
- Hände, Augen, Atemwege schützen
- suspekten toten Vögeln nicht direkt berühren
 - Handschuhe, Plastiktüte (sofort beschriften)
- Bei Verdacht auf Vogelgrippe sofort Behörden verständigen
- Grippeschutzimpfung (humane Grippe)
- Therapie bis 5 Tage nach Exposition (Tamiflu®)

Quelle: Empfehlungen des Ausschusses für Biol. Arbeitsstoffe