

Eintrag von exotischen Tierseuchenerregern über Vektoren

**-Aktivitäten im Bereich der Abwehr von
Tierseuchen in Hessen-**

Fachtagung am 23. Mai 2011 in Wiesbaden

Dr. Thomas Fröhlich, HMUELV

Für Hessen veterinärrelevante exotische Erreger -Kontrollen in Hessen-

1. „Vogelgrippe“ Aviäre Influenza (H 5, H 7)
 - Zugvögel
 - Illegale Einfuhr von Lebensmitteln

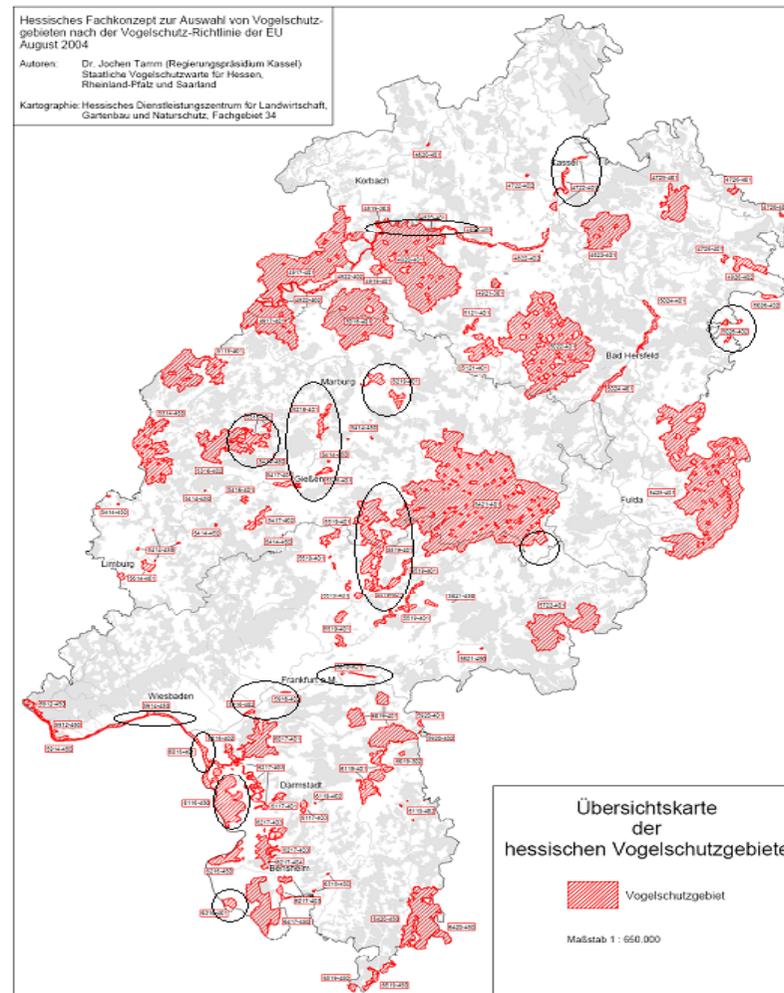
2. Blauzungenkrankheit – (Orbivirus) -blutsaugende
Gnitzen

3. Afrikanische Pferdepest – (Orbivirus) und Gnitzen
(sowie Rifttalfeiber, CCHF, Westnilvirus)
 - Vektorstudie am Flughafen Frankfurt

Aviäre Influenza (Vogelgrippe)

Eintrag von Influenzaviren über
Zugvögel aus infizierten Ländern

Risikogebiete in Hessen

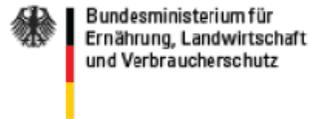


Ausweisung von Risikogebieten

- Längs des Rheins inkl. Biedensand, Kühkopf und Mainmündung
- Längs des Mains
- Brutgebiete in der Wetterau
- Heuchelheimer Seen
- Niederweimarer Seen
- Fuldaauen bei Kassel
- Edersee-Sperre

Schlussfolgerungen aus den bisherigen Überwachungsuntersuchungen an Wildvögeln und Geflügel in unterschiedlichen Haltungsformen in Deutschland

- Bei Wildvögeln, insbesondere migrierenden Wildenten, wurden zahlreiche AIV unterschiedlicher Subtypen (auch H 5 und H 7) nachgewiesen.
- Freilandhaltungen sind häufiger infiziert als Stallhaltungen.
- Die Infektionsgefährdung durch Wildvögel ist abhängig von
 - geografischer Lage (Nähe von Wasservogel-Rastgebieten),
 - Jahreszeit (Vogelzug)
 - Gestaltung des Auslaufs bzw. Attraktivität des Auslaufs für wilde Wasservögel
 - Futter für Wildvögel zugänglich
 - natürliches Gewässer in Auslauf einbezogen oder in der Nähe
 - Nutzung von Oberflächenwasser als Tränke
 - Tierart (Gänse und Enten für wilde Wasservögel anziehender)
- Kleinere Haltungen haben oft höhere Infektionsgefährdung durch Wildvögel, da seuchenhygienische Absicherung und Management oft nachlässig.



**Wildvogelmonitoring-
Datenbank
AI-DB**



Datum: 01.01.2010 bis 31.12.2010 / keine zusätzlichen Parameter

| Bundesland | Gesamt | frisch tot gefunden | länger tot gefunden | erlegt | krank erlegt | lebend | krank | tot, Tier- fraß | tot, skelletiert | keine Angaben |
|-----------------------------|--------------|------------------------|---------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------|--------------------|---------------------|------------------|
| Schleswig - Holstein | 318 | 29 | 6 | 0 | 0 | 283 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hamburg | 243 | 104 | 51 | 0 | 0 | 61 | 0 | 7 | 20 | 0 |
| Niedersachsen | 1334 | 70 | 0 | 216 | 14 | 1034 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nordrhein - Westfalen | 662 | 401 | 198 | 63 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hessen | 1858 | 106 | 1 | 206 | 0 | 1545 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rheinland - Pfalz | 664 | 9 | 0 | 0 | 0 | 655 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Baden - Württemberg | 1074 | 81 | 36 | 117 | 1 | 823 | 11 | 1 | 4 | 0 |
| Bayern | 725 | 100 | 8 | 609 | 1 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| Saarland | 9 | 1 | 0 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Berlin | 80 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Brandenburg | 1039 | 43 | 0 | 149 | 0 | 846 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Mecklenburg - Vorpommern | 1499 | 0 | 517 | 119 | 0 | 863 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sachsen | 635 | 635 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sachsen - Anhalt | 226 | 32 | 5 | 7 | 0 | 182 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Thüringen | 305 | 101 | 0 | 11 | 1 | 192 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Summe: | 10671 | 1792 | 822 | 1504 | 17 | 6488 | 13 | 11 | 24 | 0 |

18.05.2011, 11:00

Blauzungenkrankheit

Entomologisches Monitoring -Erfahrungen aus 3 Jahren Blauzungenkrankheit-

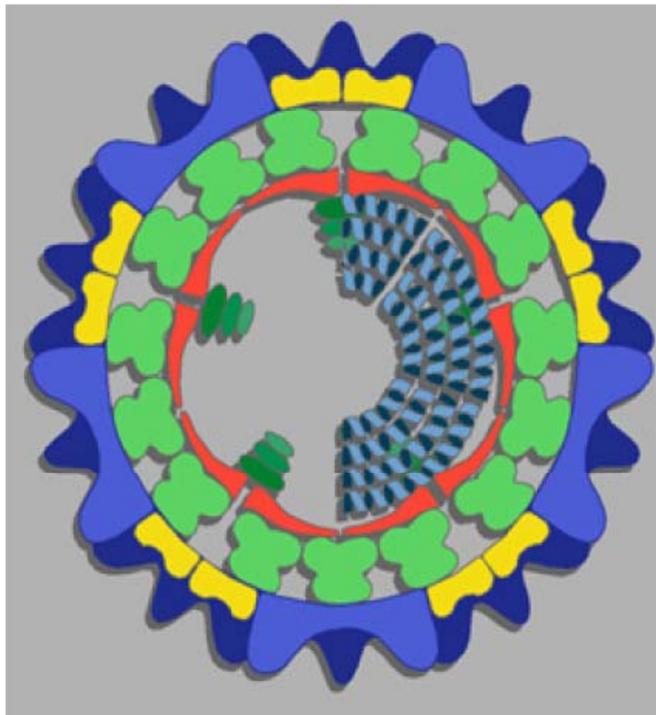
Wiesbaden, den 24. Mai 2011

Moskitos & Mücken

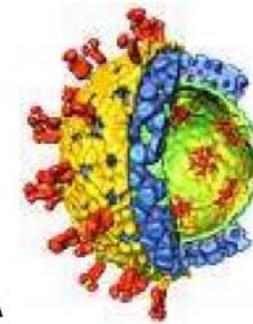


- **Anopheles, Culex, Aedes und Culicoides sind verantwortlich für die Übertragung von vielen Vektorenkrankheiten, und sind sensibel für Temperaturänderungen, sowohl als adulte Moskitos, als auch als Larven im aquatischen Umfeld.**
- **Wenn die Temperaturen zunehmen:**
 - **Reifen die Larven in kürzerer Zeit**
 - **Wird mehr Nachwuchs erzeugt**
 - **Saugen die Weibchen öfter Blut**
 - **Wird das Blut schneller verdaut**
 - **Beenden Viren ihre Inkubation früher**
- **All dies erhöht die Verbreitungsintensität für Malaria, Dengue Fieber, Chikungunya, Gelbfieber, Rifttal Fieber, Afrikanische Pferdepest, Blauzunge,**





- Familie: *Reoviridae*
- Genus: *Orbivirus*
- Doppelsträngige RNA
- 10 Segmente
- 3 Nichtstrukturproteine
- 7 Strukturproteine (VP1-VP7)
- VP2 ist Typ-bestimmend
- 24 Serotypen (+1 ??)
- Übertragung durch Vektoren



www.iah.bbsrc.ac.uk

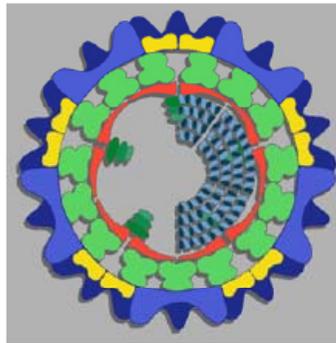
BTV Infektionswege

Ceratopogonidae,
Culicoides spp.



Übertragung vom
Rind/Schaf zum Vektor
– **geringe Effizienz**

Übertragung vom
Vektor zum
Schaf/Rind – **sehr
effizient** (eine Gnitze
reicht für Infektion)



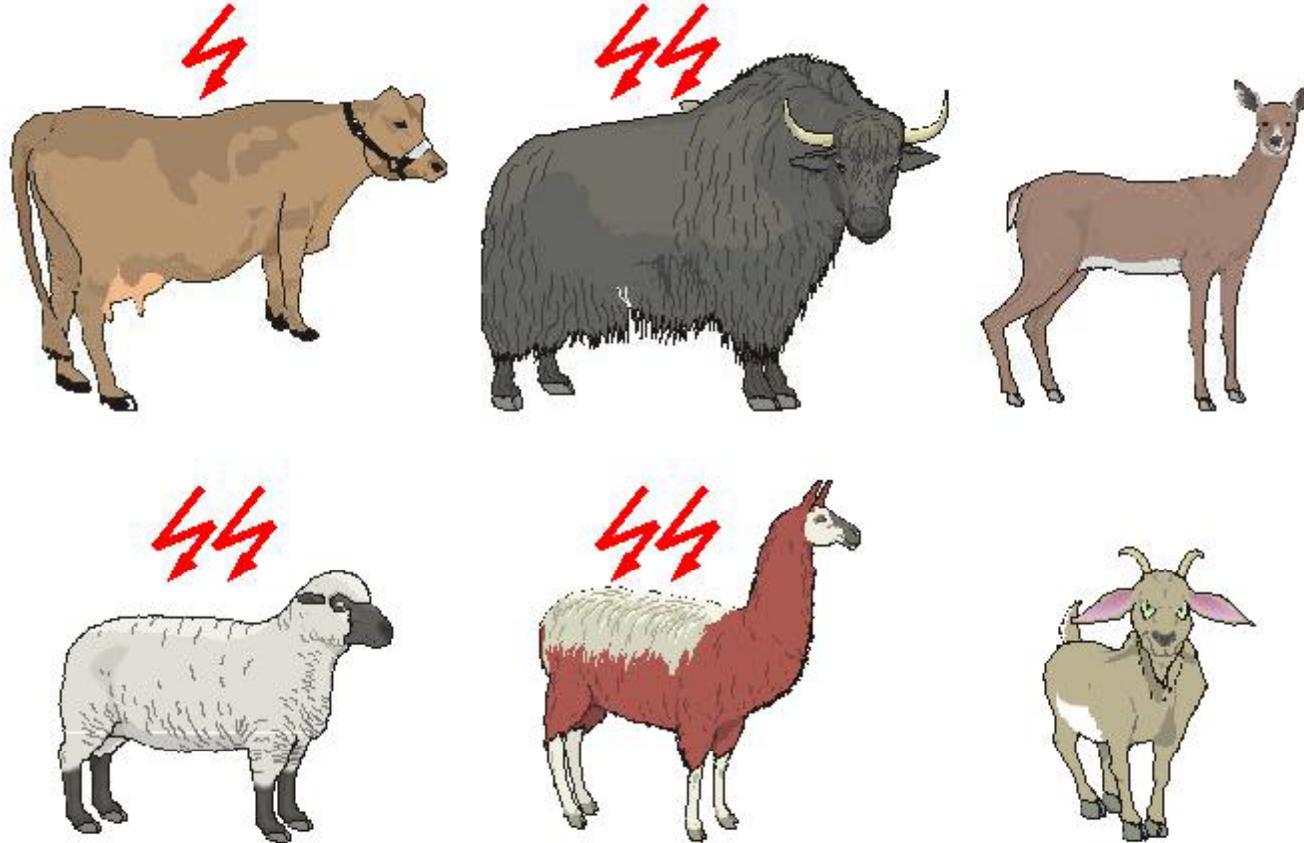
dsRNA (10 Segmente),
Reoviridae, Orbivirus



Schaf,
Rind
Ziege
Cerviden

Lelia O'Connell, 2002

Säugerwirte für BTV (Serotyp 8)



Brutplätze

Speziesabhängig !
feuchte Erde, Wassergräben,
Schlamm, Baumrinde, Moos,
Kuhfladen,



(Fotos: D. Werner 2007)

Flugaktivität

Optimale Bedingungen: hohe Temperatur, hohe Luftfeuchte, Windstille

Saisonalität speziesabhängig: ca. Apr. - Nov.

Tageszeitliche Maxima (speziesabhängig?):

C. obsoletus: dämmerungsaktiv ?

C. nubeculosus: tagaktiv ?

C. obsoletus/scoticus/dewulfi/chiopterus:
sonnige Herbstmorgen

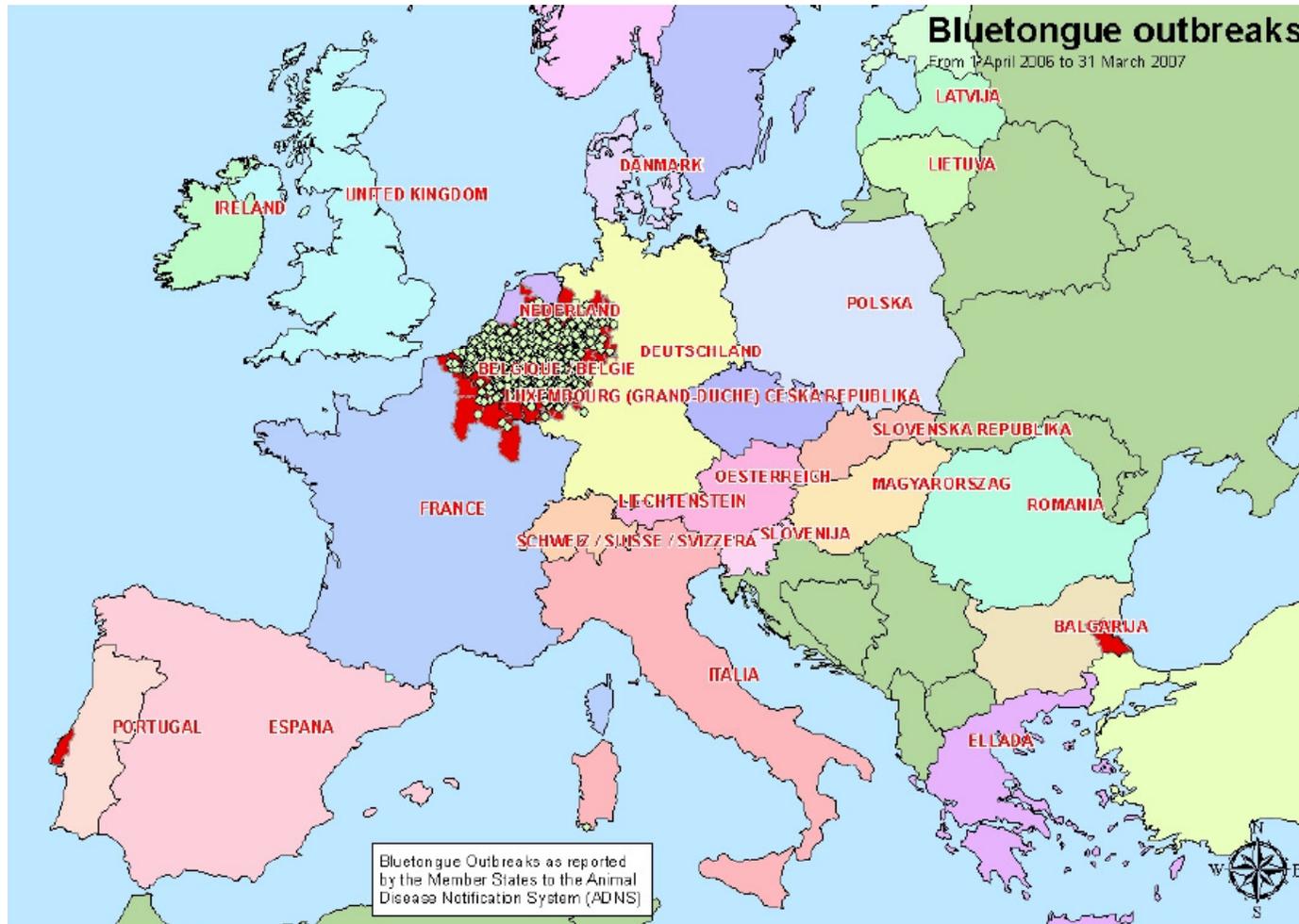
Flugweite gering (< 100 m)

Verdriftung durch Wind (>>> 100 km) !

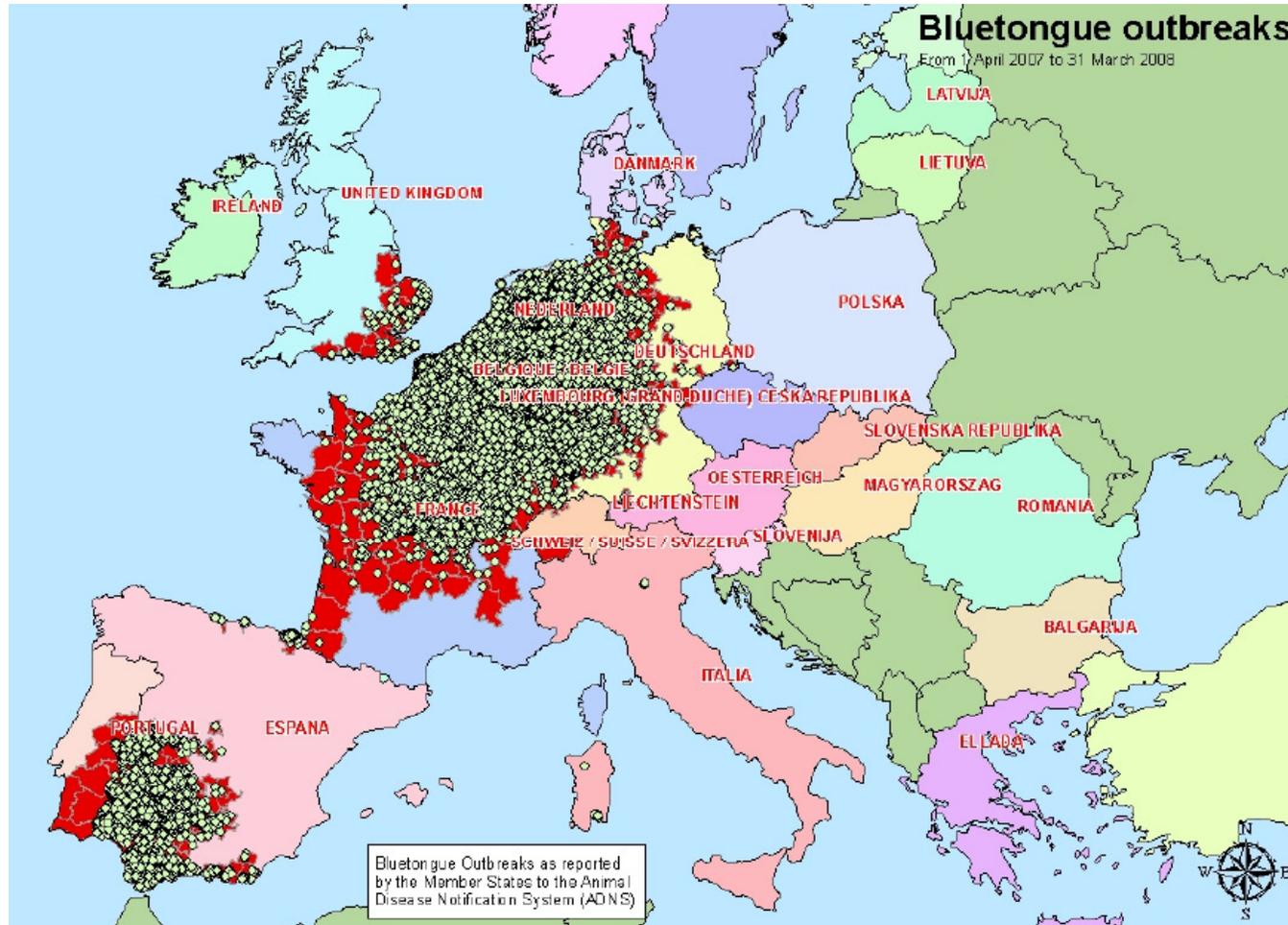


(Daten u.a. aus: Balenghien et al., 2008; Gloster et al. 2008)

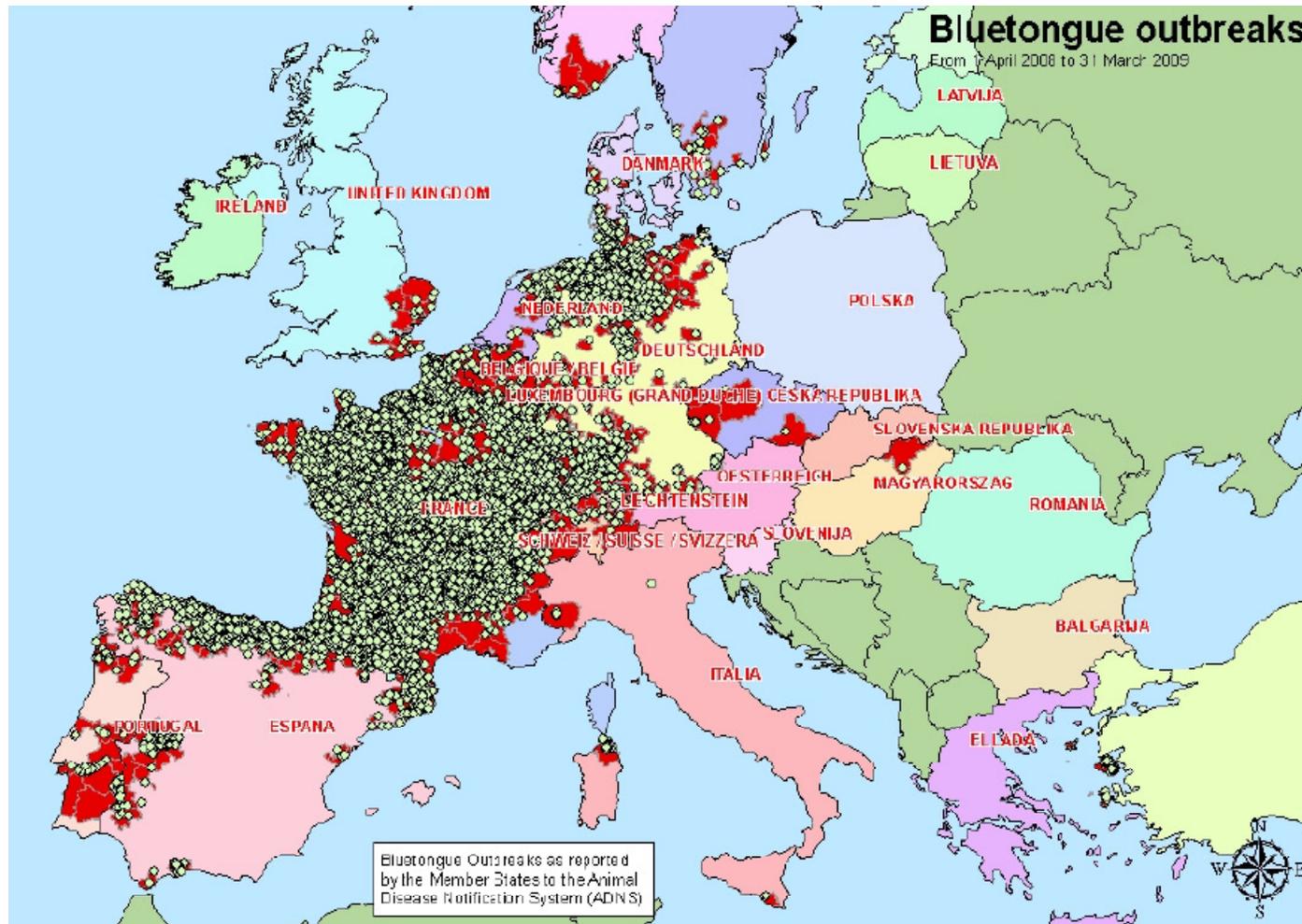
Zeitlicher Verlauf des Seuchengeschehens 2006 - 2007



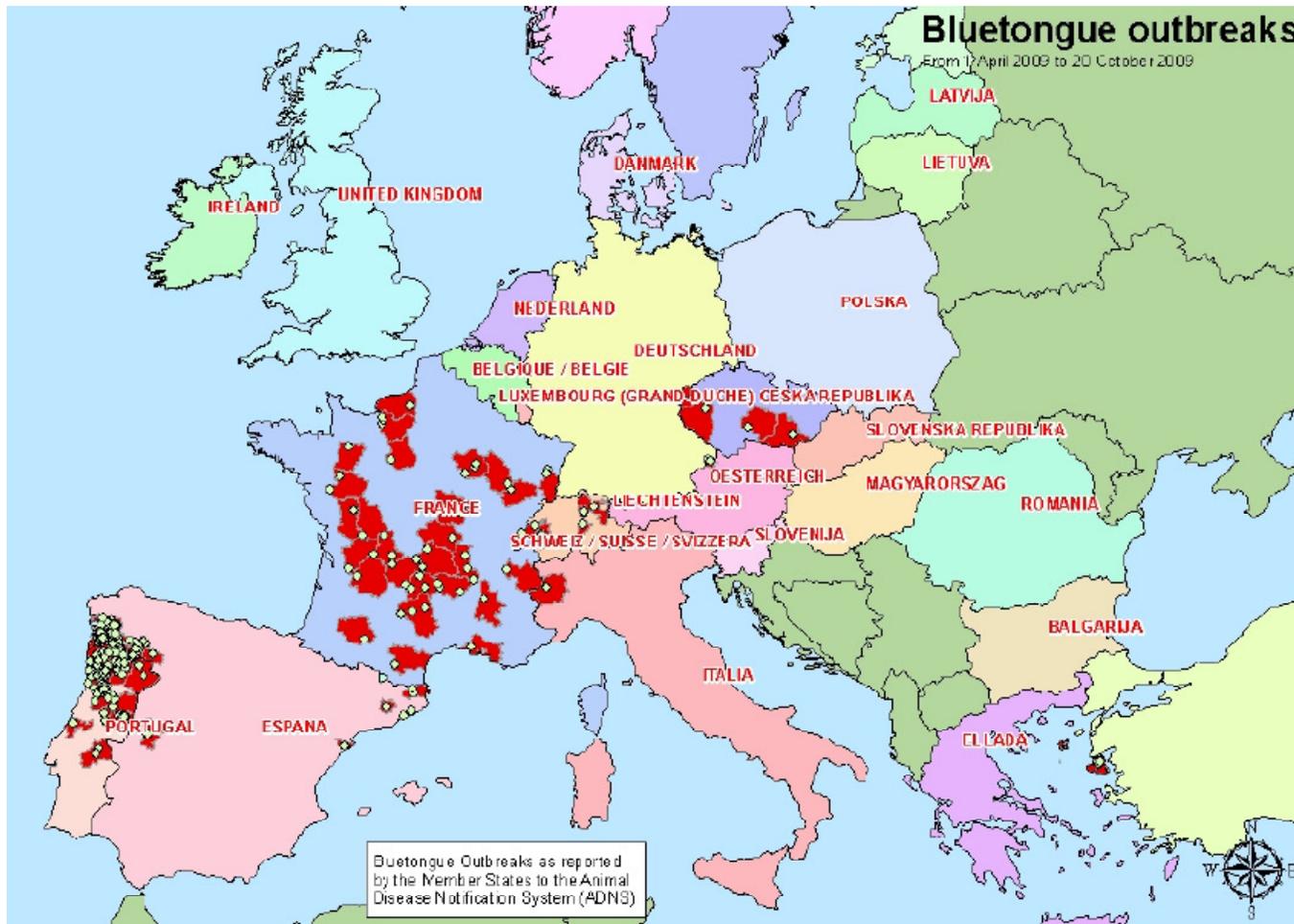
2007 - 2008



2008 - 2009

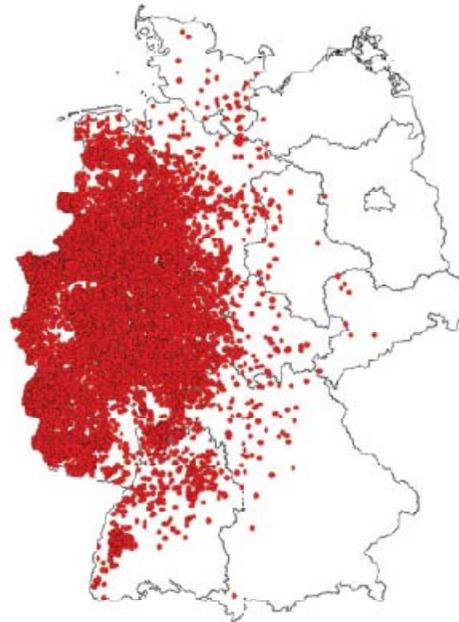


2009

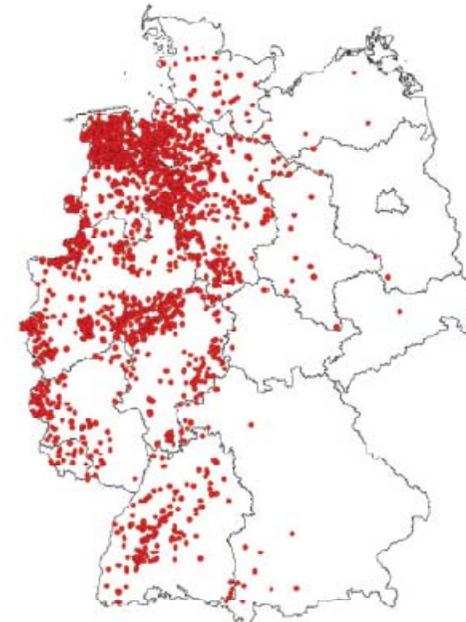




2006

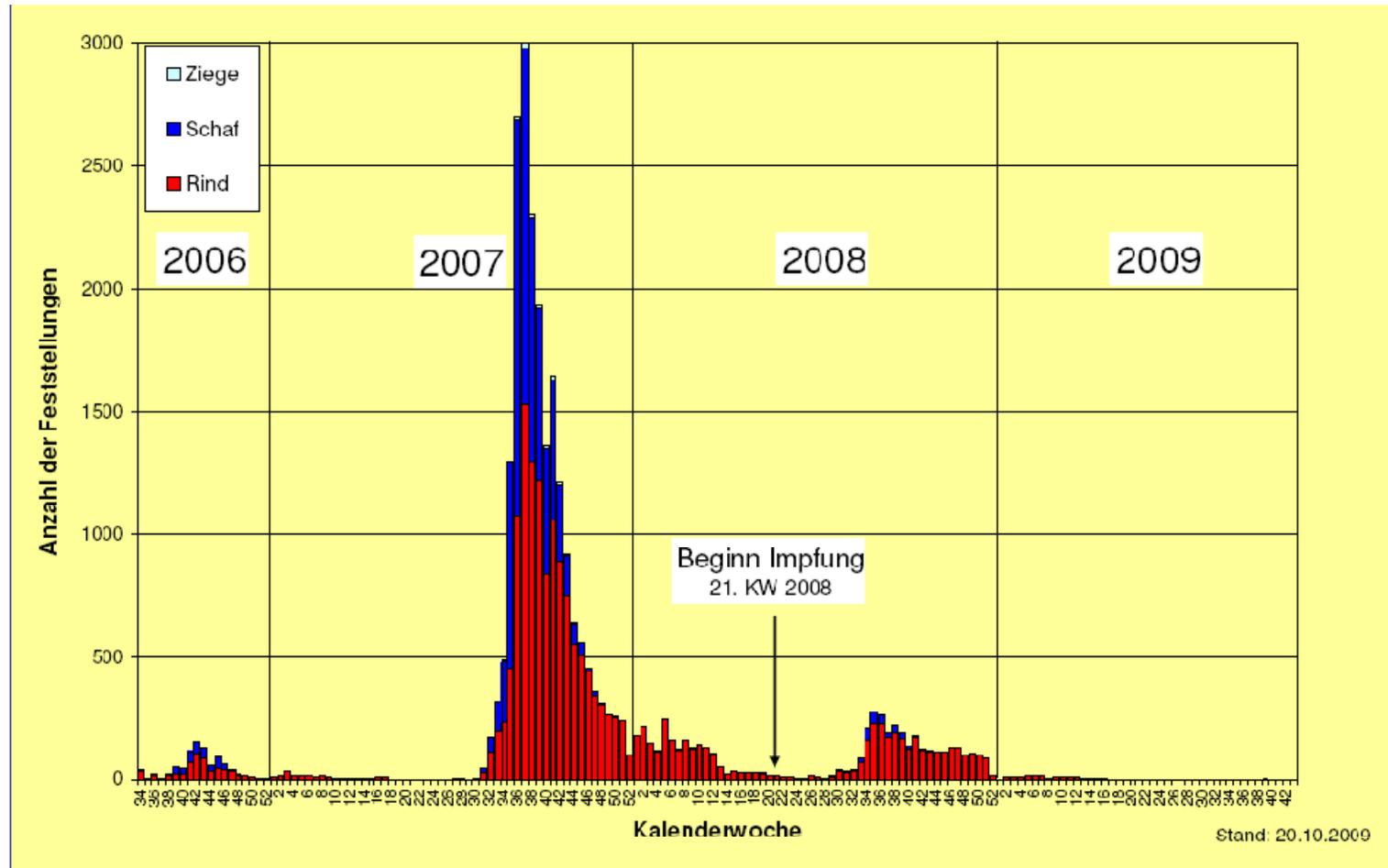


2007



2008

BTV in Deutschland



Rückblick auf das Jahr 2007

Tierverluste wegen BT in Hessen (Stand: 31.12.2007)

| Regierungsbezirk | Tierverluste (Schafe) | Tierverluste (Rinder) | Tierverluste (Ziegen) |
|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Darmstadt | 1.101 | 211 | 3 |
| Gießen | 3.603 | 349 | 14 |
| Kassel | 1.203 | 398 | 23 |
| Zusammen | 5.907 | 958 | 40 |

Leistungen für Tierverluste durch BT (Stand: 26.01.2008)

| Tierart | Anzahl | Härtebeihilfe | Durchschnitt je Tier |
|---------|--------|---------------|----------------------|
| Schafe | 3953 | 366.980 € | 93 € |
| Rinder | 309 | 340.645 € | 1.102 € |
| Ziegen | 7 | 380 € | 54 € |

Leistungen für Tierverluste durch BT (Hochrechnung)

| Tierart | Anzahl | Härtebeihilfe | Durchschnitt je Tier |
|---------|--------|---------------|----------------------|
| Schafe | 5907 | 549.351 € | 93 € |
| Rinder | 958 | 1.055.716 € | 1.102 € |
| Ziegen | 40 | 2.160 € | 54 € |

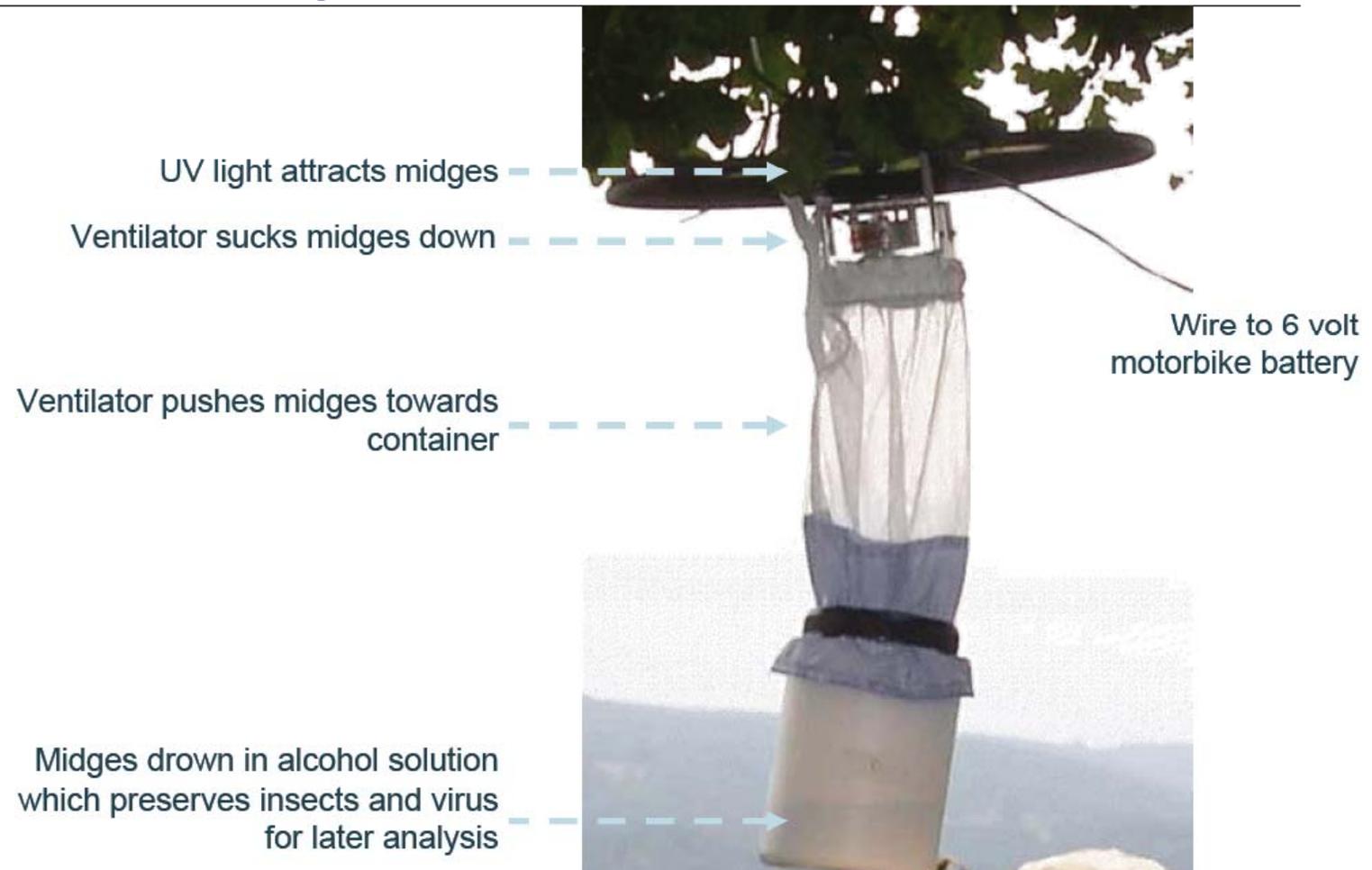
| | |
|---|-------------|
| Aufwendungen für Härtebeihilfen | 1.607.227 € |
| Anteil des Landes (50%) | 803.614 € |
| Anteil der HTSK verteilt auf Tierarten | |
| Schafe | 274.676 € |
| Rinder | 527.858 € |
| Ziegen | 1.080 € |

Entomologisches Monitoring

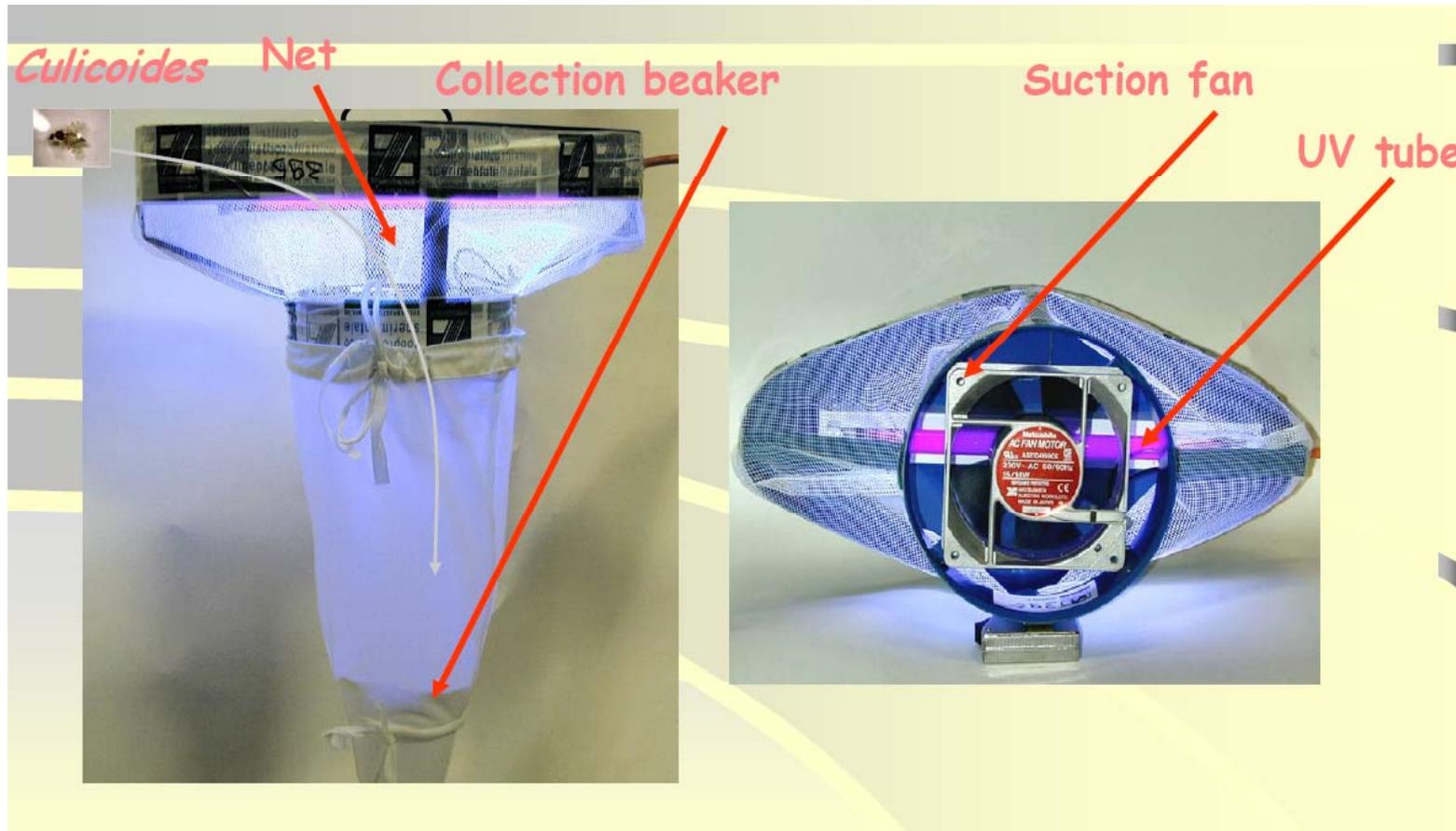


**THE COLLECTION
AND
IDENTIFICATION
METHODS
HAVE BEEN
STANDARDISED**

Culicoides trap



Schwarzlichtfallen





Aufbau der Fallen





Culicoides ???



Trapping sites



Water
Presence of organic material
Presence of cattle

Traps harvested every two days
New trapping sites if negative



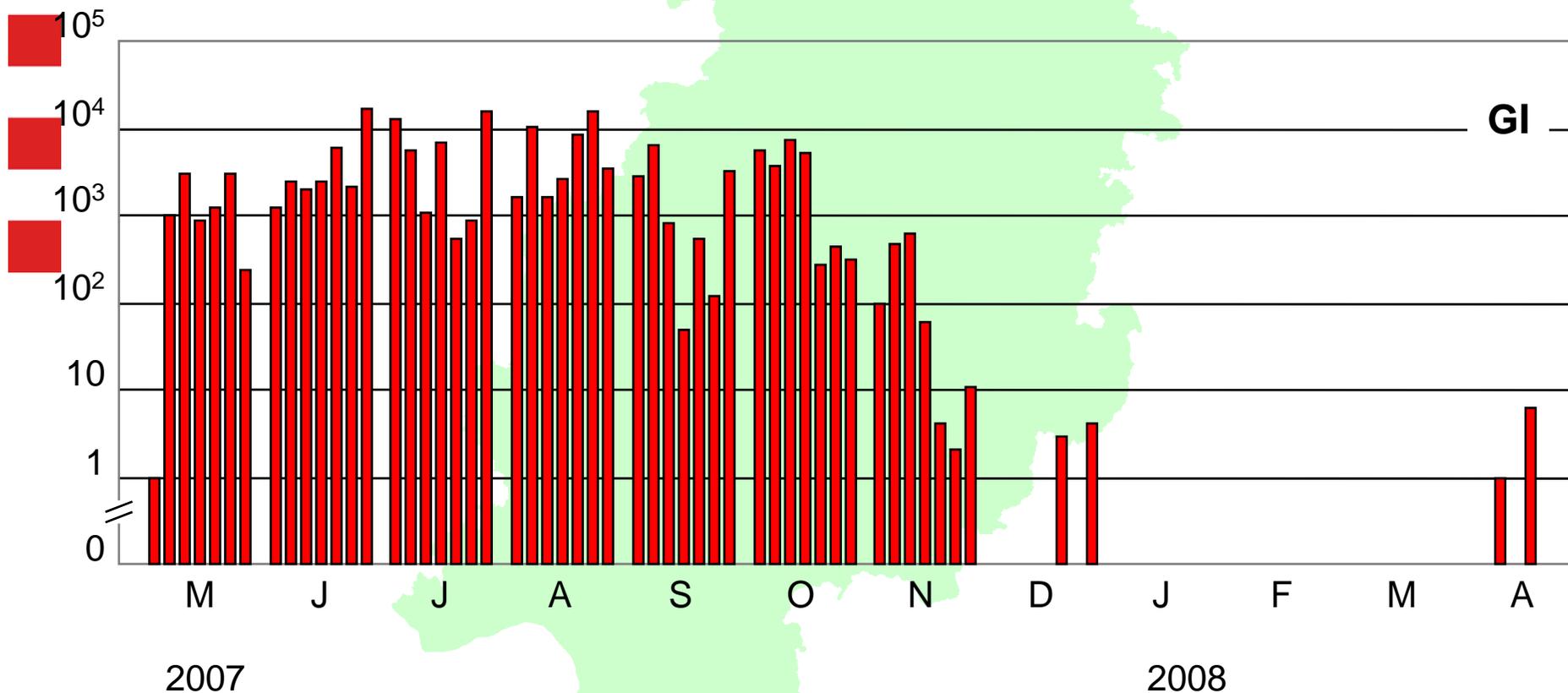






Gnitzenzahl je Nacht (7 Nächte/Fangperiode)

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz



Maximum = 31.000 Gnitzen/Nacht (Aug; DA)

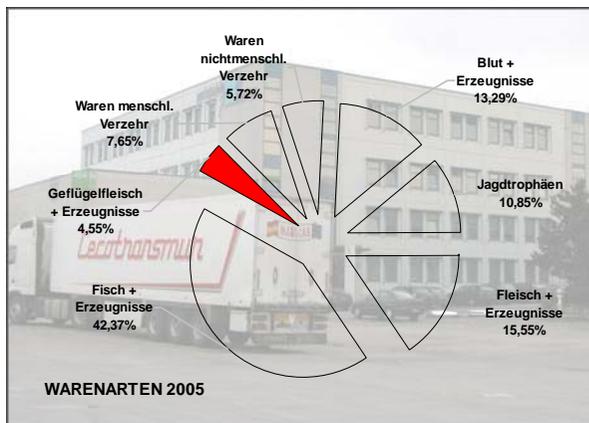
Einschleppung exotischer Erreger über Vektoren, Tieren oder Waren aus Drittländern

Tierärztliche Grenzkontrollstelle Hessen

Wiesbaden, den 24. Mai 2011



Frachtkontrolle



FRACHT

96,5 Mio. Lebende Tiere

27.900 t Lebensmittel
und andere Produkte tierischer Herkunft
z.B. Jagdtrophäen und Blutprodukte

Tierstation am Flughafen Frankfurt



Dienstag, 24. Mai 2011

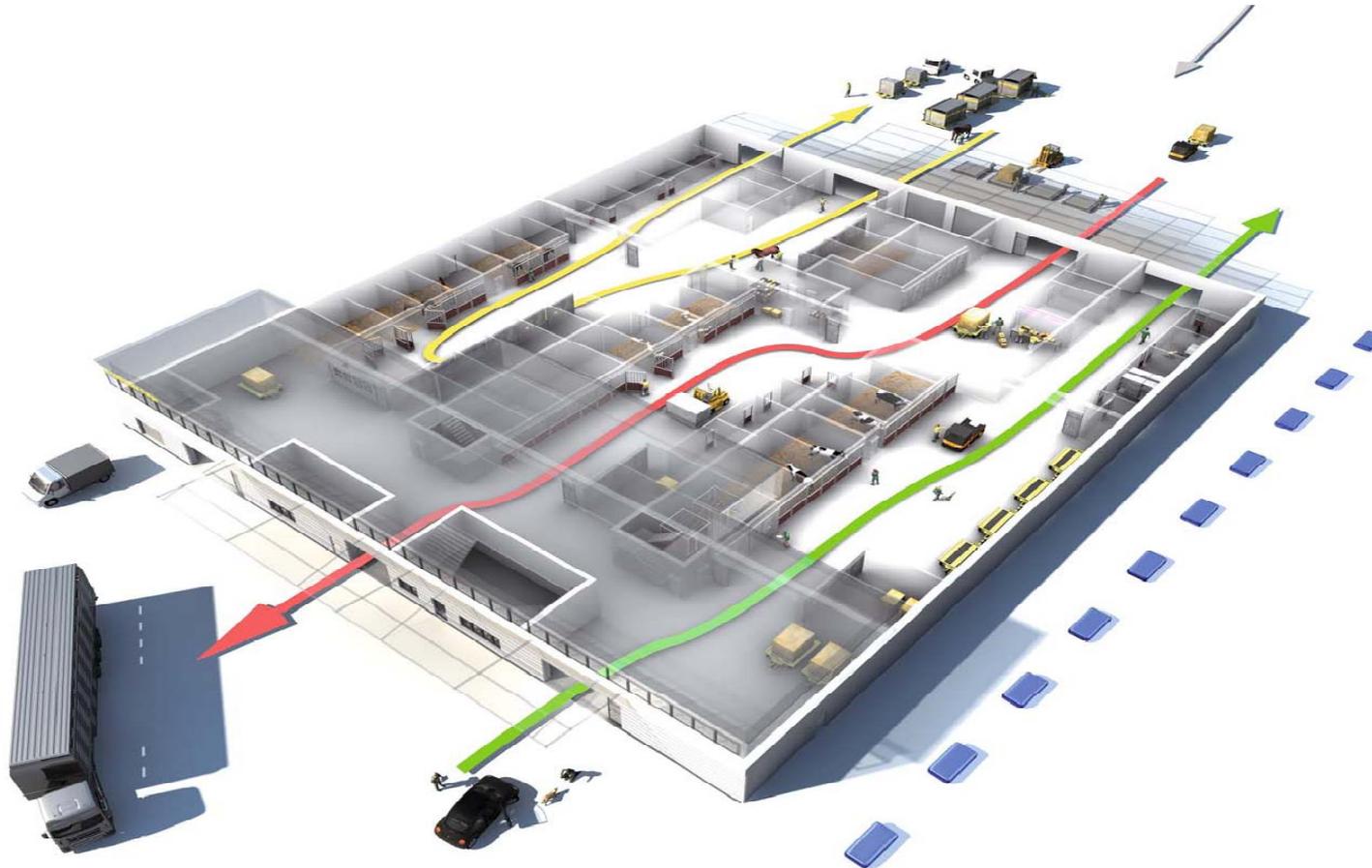


Frankfurt Animal Lounge- Neue Station seit Februar 2008



- Alle Abteilungen (Handling, Tierkoordination und Veterinäre) befinden sich in einem Gebäude
- Tierstation für Frankfurter Flughafen wird von der Lufthansa Cargo betrieben
- Strikte Trennung der Bereiche Export, Import und Durchfuhr
- 1500 Pferde, 3000t Zierfische, 15000 Haustiere (Katzen und Hunde)

Layout der Frankfurt Animal Lounge



Wetterschütze Übergabe an die Fraport



39 Zwinger und 42 Pferdeeställe



Unterschiedliche Räumlichkeiten für unterschiedliche Tiere



- Katzenkäfige
- Fahrbare Vogelkäfige
- 18 Klimakammern



Weitere Eindrücke der Frankfurt Animal Lounge





**Frankfurt
jährlich ca.:**

**1.500 Pferde
14.000 Hunde und Katzen
3.000 Tonnen Zierfische
Zootiere
Angelwürmer**

Tiere

| | Sendungen | Anzahl der Tiere |
|-------------------|---------------|-------------------|
| Pferde | 531 | 1.516 |
| sonstige Einhufer | 1 | 1 |
| Rinder | 5 | 512 |
| Schafe | 0 | 0 |
| Ziegen | 2 | 52 |
| Schweine | 75 | 5.806 |
| Wildklautiere | 6 | 32 |
| Geflügel | 318 | 5.011.871 |
| sonstige Vögel | 201 | 61.148 |
| Hunde/Katzen | 3.800 | 10.716 |
| Frettchen/Füchse | 14 | 293 |
| Kaninchen | 46 | 1.935 |
| Nager | 2.405 | 211.130 |
| Affen | 10 | 513 |
| Reptilien | 489 | 630.673 |
| Amphibien | 280 | 140.932 |
| Zierfische | 9.196 | 90.754.947 |
| Bienen | 40 | 72.787 |
| Angelwürmer | 1.848 | 513.540 |
| Sonstige Tiere | 392 | 740.829 |
| Summe | 19.659 | 98.159.233 |

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz



Perishable Center für Lebensmittel, Früchte und Blumen



Dienstag, 24. Mai 2011

47

Statistik 2010

Waren

| | Sendungen | Gewicht (t) |
|---------------------------------|---------------|-----------------|
| Fleisch von Huftieren | 2.011 | 6441,1 |
| Fischereierzeugnisse | 7.748 | 10.271,7 |
| Meeresfrüchte | 1.091 | 612,8 |
| Eier & Eiprodukte | 17 | 7,1 |
| Bruteier | 614 | 2.326,4 |
| Geflügelfleisch | 847 | 1.571,2 |
| Wildfleisch | 108 | 206,6 |
| Milch & Milcherzeugnisse | 170 | 50,6 |
| Imkereierzeugnisse | 65 | 6,1 |
| Sperma, Embryonen | 1008 | 8,0 |
| Tierisches Eiweiss | 44 | 72,0 |
| Froschschenkel & Schnecken | 0 | 0 |
| Jagdtrophäen & Knochenerz. | 1.104 | 80,4 |
| Häute, Wolle, Federn | 64 | 141,4 |
| Heimtierfutter | 281 | 98,9 |
| Bluterzeugnisse | 2.999 | 267,0 |
| Tierseuchenerreger | 65 | 5,5 |
| Pflanzliche Lebensmittel | 15.419 | 16.536,8 |
| Sonstige Waren | 47 | 7,8 |
| Summe | 33.702 | 38.711,4 |

Blumen aus Afrika

Die weltgrößten Schnittblumen-Produzenten:
Holland, Kolumbien, Kenia, und Israel gefolgt von Südafrika, Equador und Malaysia

Kenia:

mehr als 100,000 t Schnittblumen in 2008

→ Arbeit für mehr als 100,000 Landarbeiter und ca. 1.2 Million sekundär Beschäftigte (Transport, Verpackung etc.)

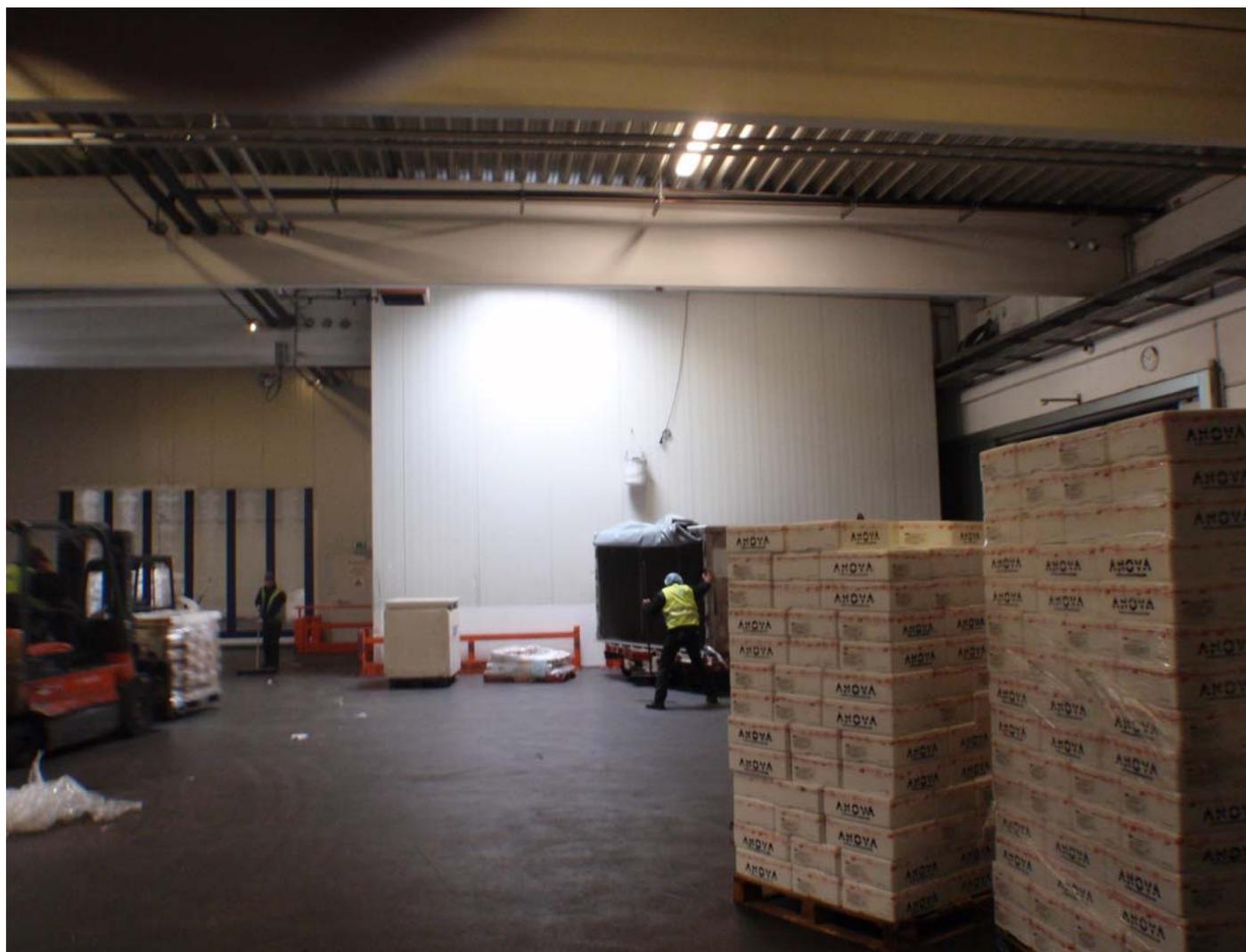


Phytosanitäre Kontrollen am Flughafen Frankfurt



32.000
Sendungen/Jahr
Ca. 3.000 t Früchte
Ca. 8.000 t
Frischblumen
Allein dafür 19
Mitarbeiter























Überwachung des Reiseverkehrs

Wiesbaden, den 24. Mai 2011

Kontrollen des Reiseverkehrs

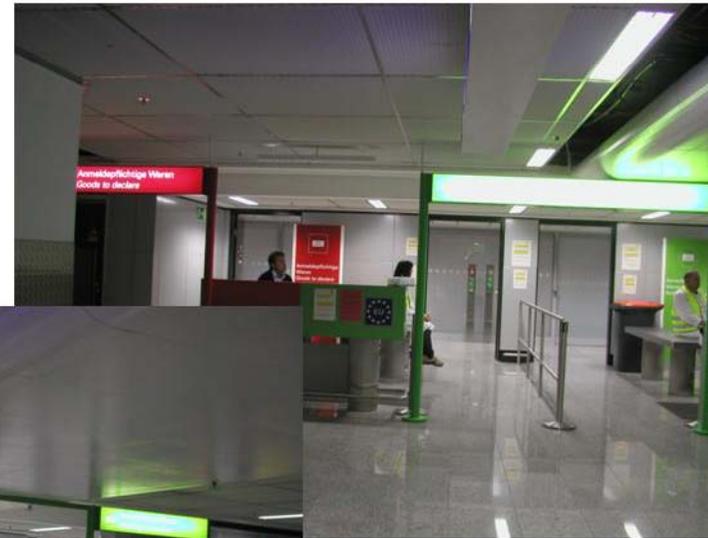
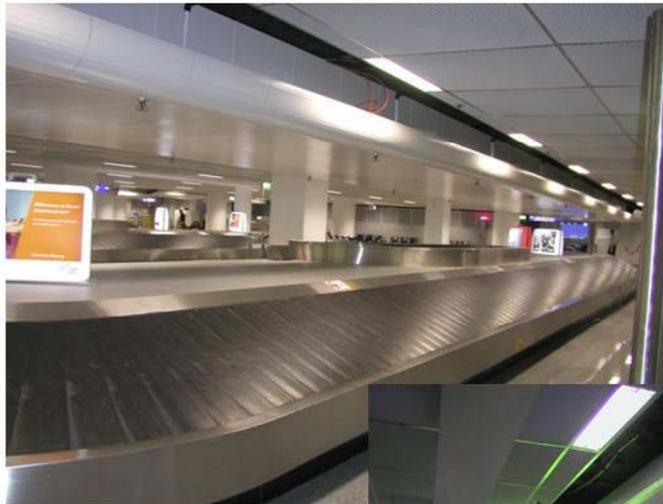
Flughafen Frankfurt am Main



Gründe für das allgemein gestiegene Verbreitungsrisiko von Tierseuchen

- ✘ weitgehende Liberalisierung des Handels und somit der freie Zugang zu Märkten durch den Abbau von Zoll- und Handelsbeschränkungen
- ✘ die Transporte von lebenden Tieren und tierischen Produkten über große Distanzen, auch zunehmend transkontinental
- ✘ die Erweiterung des Weltmarktes durch politische Öffnung von Drittstaaten, insbesondere im asiatischen und afrikanischen Raum
- ✘ die drastischen Zunahme des weltweiten Reiseverkehrs (Tourismus, Geschäftsreiseverkehr)
- ✘ wirtschaftliche und politische Krisensituationen und militärische Konflikte in bestimmten Regionen
- ✘ Möglichkeit bioterroristischer Anschläge

Vor der Kontrolle...



...während der Kontrolle



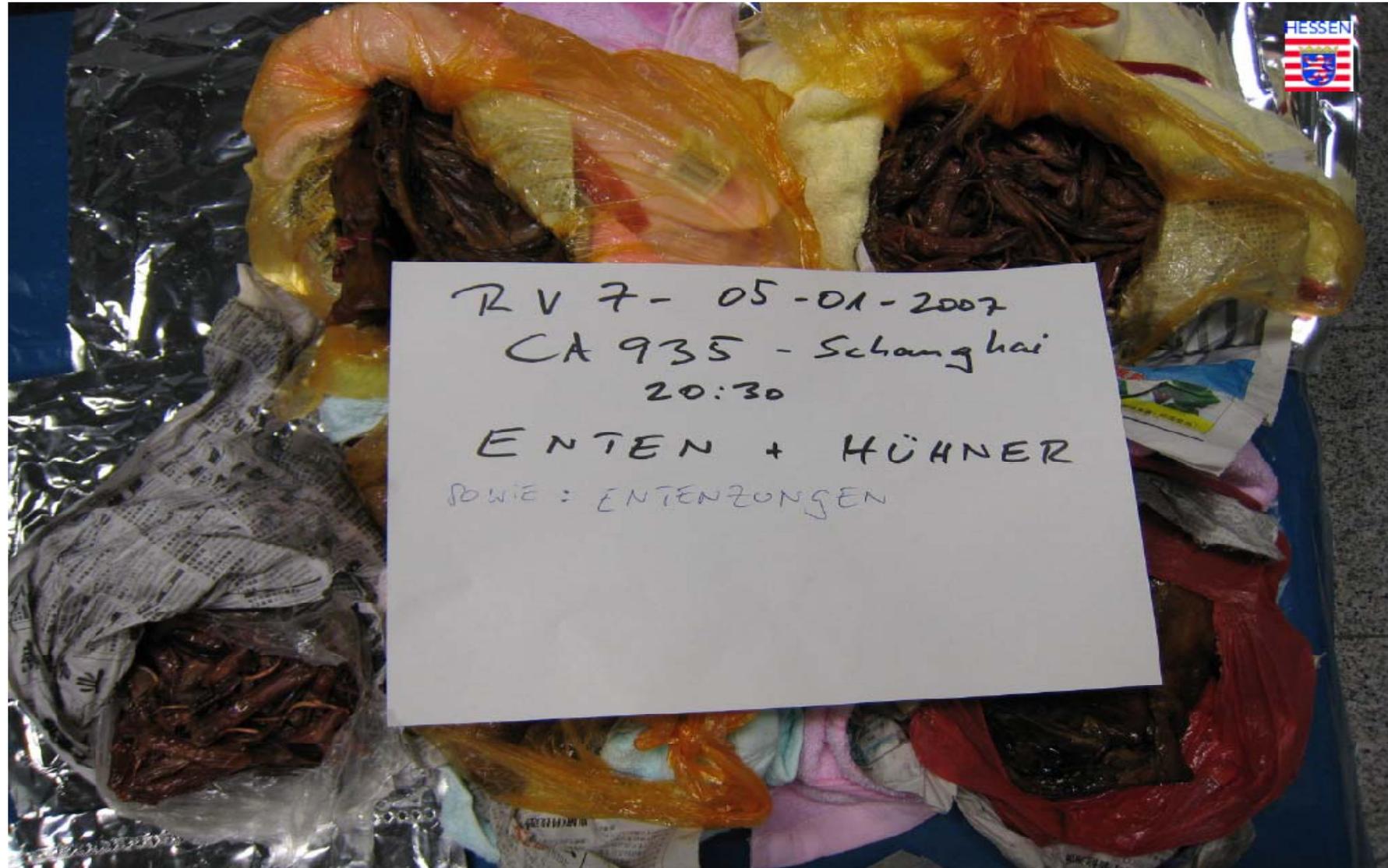
Donnerstag, 2. April 2011

...die eigentliche Kontrolle



Reiseverkehrskontrollen in den Terminals





Koffer aus Tirana





China-Fische, exotische Pilze, Hai-Penis, Geflügel

Gefüllte Pferdedärme aus Russland



Kontrolle von Reisebussen



Die

Gesetzesgrundlagen



Verordnung (EG) Nr. 998-2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Mai 2003

Verordnung (EG) Nr. 998-2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Mai 2003 über die Veterinärbedingungen für die Verbringung von Heimtieren zu anderen als Handelszwecken und zur Änderung der Richtlinie 92/65/EWG des Rates (ABl. EU Nr. L 146 S. 1)

Erscheinungsdatum: 28.10.2005

[Download \(pdf 377-KB\)](#)

[In den Warenkorb](#)

Einschleppungsrisiko

| Art | Beispiel | Risiko (FLI) |
|------------------|---|-----------------|
| Legal Handel | Einfuhr von Geflügel und Produkten aus betroffenen Gebieten | nicht vorhanden |
| Illegale Importe | Mitnahme von Geflügel und Produkten bei der Einreise | hoch |
| Zugvögel | Verschleppung durch virustragende Wildvögel, die Kontakt zu Hausgeflügel herstellen | mäßig-hoch |
| Personenverkehr | Verschleppung durch kontaminierte Bekleidung und Schuhe bei der Einreise | mäßig |

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Paketkontrolle



Paketabfertigung der Post
ca. 300 Pakete pro Woche mit Lebensmitteln



Beschlagnahmte Lebensmittel



Bienenwaben



Räucherfleisch



Gebratenes Geflügelfleisch



Pekingente



Speck



Pflanzliches oder tierisches Lebensmittel



Fleisch unbekannter Tierart



Wurst



Gekochtes Geflügelfleisch



Würste



Schinken



„Ausbeute“ von 1 Flugzeug
mit 70 Passagieren



Exotisches

- Schlangenwodka mit jungen Kobras oder Krokodilen zum menschlichen Verzehr
- Rosa und giftgrüne Lutscher mit Heuschrecken und Skorpionen
- gekochte Frösche
- Katzenfleisch und 40 Hundefüße aus China
- Pferdepeitsche mit Wiederkäuerfüßen und Fleischresten
- Getrockneter Hirschpenis und Hoden als LM
- Menschlicher Schädel mit Hörnern und Federn geschmückt
- Unbehandelte Jagdtrophäen mit Hirnresten
- Vergammeltes Hammelfleisch mit hohem Madenanteil
- Pferdedärme
- Biber- und Rattenfleisch
- Kamel- und Pferdemicch
- honigähnliches Erzeugnis mit unbekannter Wespenart
- Seepferdchen, Korallen
- Koffer mit Ameisen durchsetzt
- Blutegel
- Lebende Skorpione
- Geräucherte Affenköpfe am Spieß

Statistik 2010

Reiseverkehrskontrolle

| | Sendungen | Beanstandungen |
|---|---------------|---|
| Gepäckkontrolle LM (Vernichtung) | | |
| - ROS | 38.419 | 6,0 t |
| - Sonstiges | 8.357 | 16,1 t |
| Kontrollierte Passagiere: 52771 | | |
| Paketkontrolle LM (Rücksendung) | 3.529 | 1,9 t |
| Insgesamt: | 50.337 | 23,0 t |
| | | 55 % Fleisch/Fleischerzeugnisse 35 % Milch/Milcherzeugnisse 10 % Sonstige |
| | | |
| | Tiere | Beanstandungen |
| Kontrollierte Tiere | 6505 | 642 |
| - tierseuchenrechtlich | 5477 | 98 |
| - tierschutzrechtlich | 1028 | 544 |
| | | |

**VIELEN DANK
FÜR
IHRE AUFMERKSAMKEIT!**

