



Umgang mit Vektoren und neuen Infektionskrankheiten

Dr. Jutta Klasen, Umweltbundesamt

Fachgebiet „Gesundheitsschädlinge und ihre Bekämpfung“

Jutta.klasen@uba.de

Climate sensitive diseases with predicted increased risk/ relevance in European countries under the effect of climate change

Vector-borne diseases

- Dengue fever
- West Nile fever
- Chikungunya fever
- Malaria
- Leishmaniasis
- Tick-borne encephalitis (TBE)
- Lyme borreliosis
- Crimean-Congo haemorrhagic fever (CCHF)
- Spotted fever rickettsioses
- Yellow fever
- Rift Valley fever

Waterborne diseases

- Fecal contamination of drinking and recreational waters
- Cholera
- Non cholera vibrios in marine waters
- Cyanobacteria

Extreme weather events

- Heat waves
- Extreme rainfall
- Strong winds / gales
- Hurricanes

Food borne diseases

- Salmonella
- Campylobacter

Air quality

- Respiratory tract infection

Quelle: Climate change adaptation in the health sector (Maha Bouzid and Paul R Hunter)
www.responseproject.eu Policy Update No 2, June 2012

Climate se in Eur

Vector-borne diseases

- Dengue fever
- West Nile fever
- Chikungunya fever
- Malaria
- Leishmaniasis
- Tick-borne encephalitis (TBE)
- Lyme borreliosis
- Crimean-Congo haemorrhagic fever (CCHF)
- Spotted fever rickettsioses
- Yellow fever
- Rift Valley fever

Sensitiv für Klimaänderungen sind insbesondere die tierischen Überträger, oder „**Vektoren**“.

Wichtigste Vektoren in Deutschland:

Zecken (übertragen FSME, Borreliose ua)

Stechmücken (Usutu, Sindbis, Batai, ??)

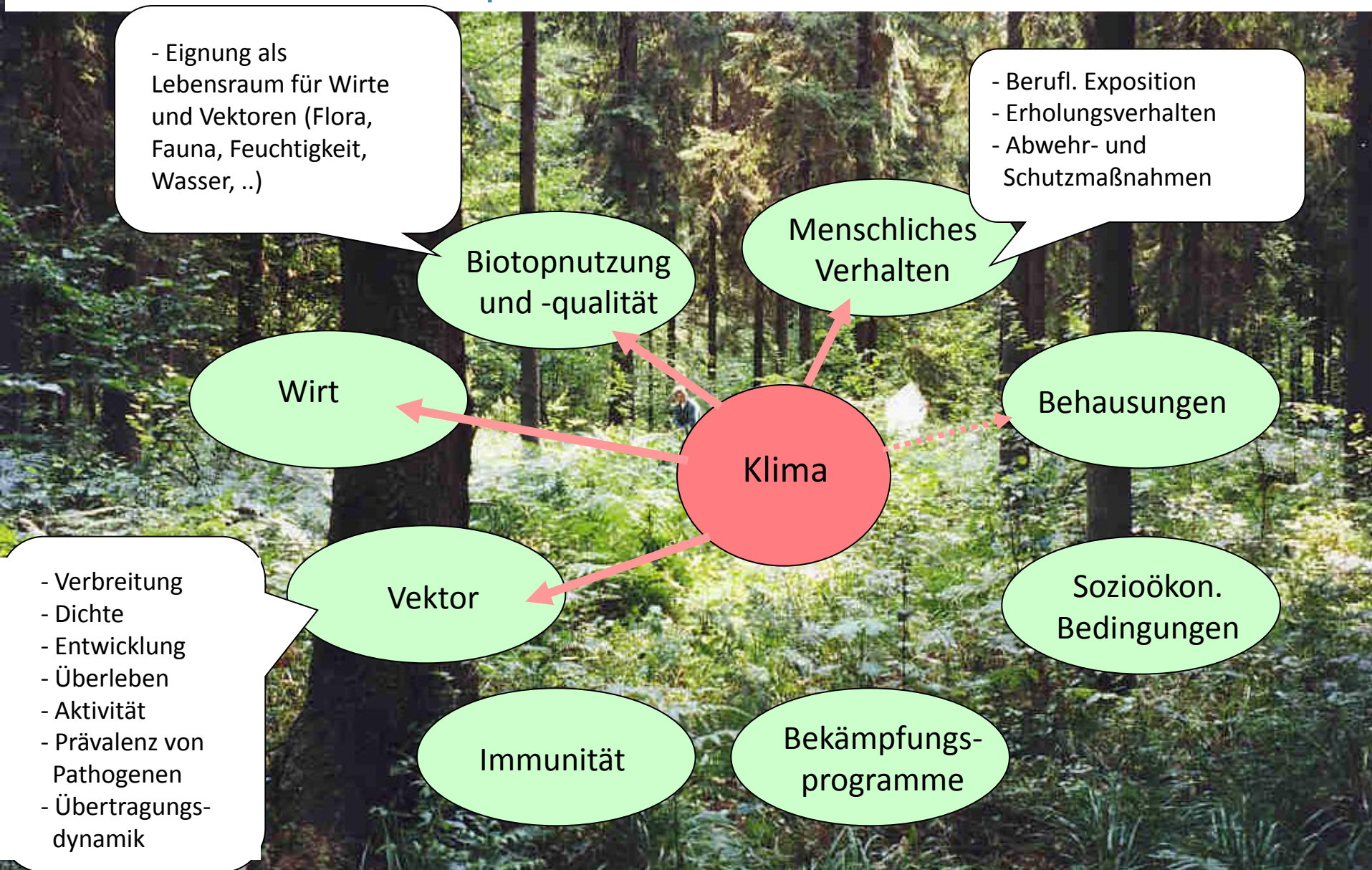
Quelle: Climate change adaptation in the health sector (Imana Bouzid and Paul R Hunter)
WWW.responseproject.eu Policy Update No 2, June 2012

Vektorübertragene Krankheiten: Komplex von Einflussfaktoren

WHO 2006 (Eds.: Menne & Ebi): Climate change and adaptation strategies for human health



Vektorübertragene Krankheiten: Komplex von Einflussfaktoren



Beispiel für einen kompetenten Vektor, der sich in Deutschland neu ansiedeln könnte:

Aedes albopictus (asiatische Tigermücke)



Tigermücke
Aedes albopictus

Quelle: www.Insects.tamu.edu,

Autor: Drees

- *Ae. albopictus* kann verschiedene Viren übertragen u.a.

Dengue
Chikungunya
West-Nile

Wie kam *Aedes albopictus* nach Europa?



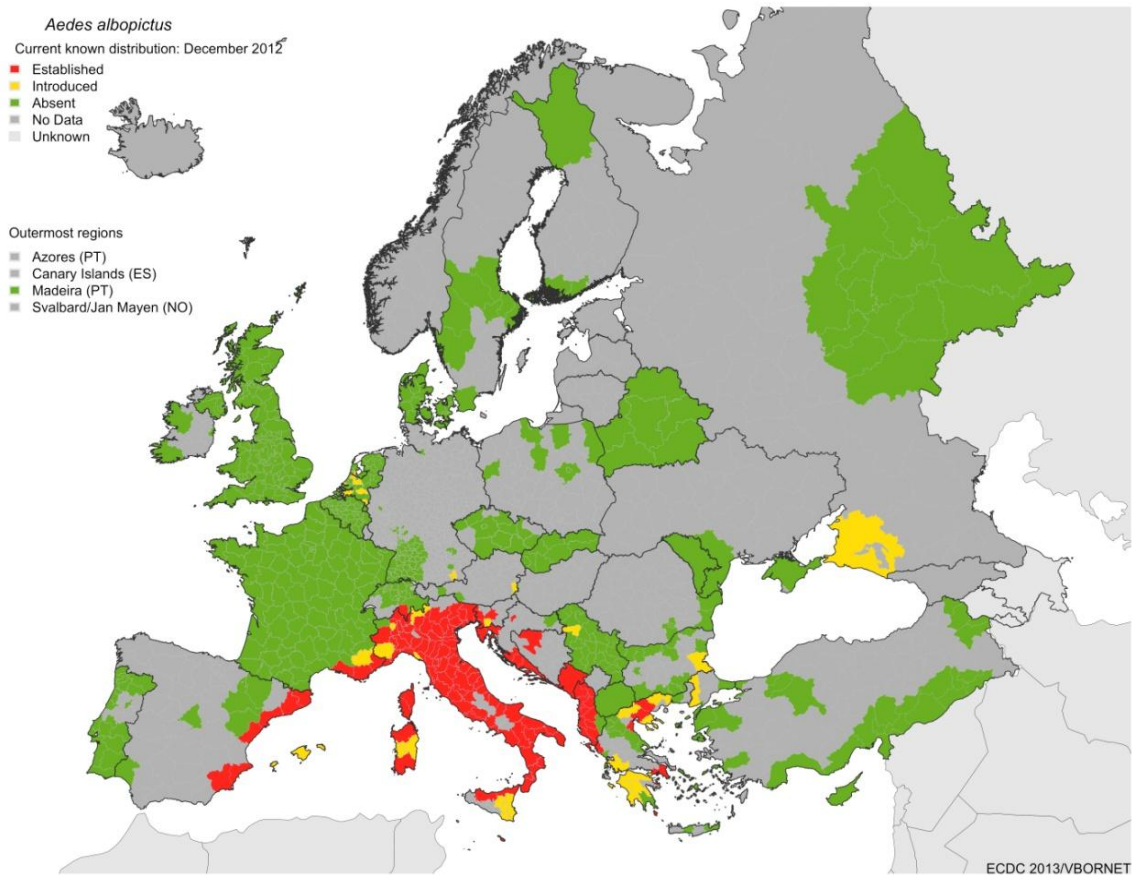
Tigermücke
Aedes albopictus

Quelle: www.Insects.tamu.edu,

Autor: Drees

- *Ae. albopictus* wurde über internationalen Warenhandel weltweit verschleppt, das ursprüngliche Vorkommen war in Südostasien, von dort wurden die relativ kälteresistenten Eier nach Nord- und Südamerika verschleppt, von dort nach Europa.
- Etablierung wird nicht zwingend durch wärmere Sommer sondern durch mildere Winter möglich!

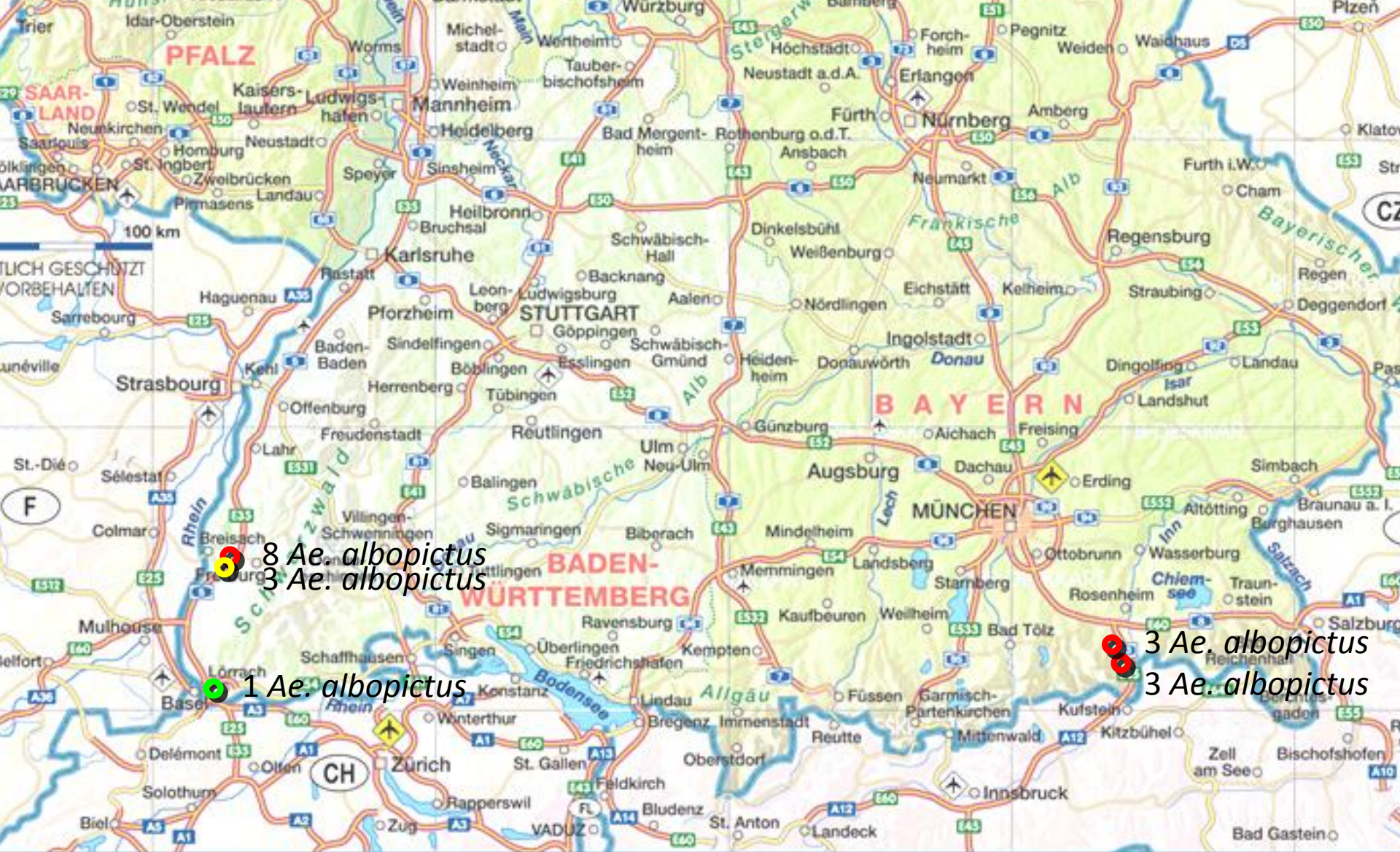
Verbreitung von *Aedes albopictus* in Europa (Quelle: ECDC, VBORNET)



Gibt es *Ae. albopictus* schon in Deutschland??

- Unzureichende Datenlage führte zu diversen Forschungsprojekten zu Stechmücken in Deutschland seit 2010 ,

gefördert durch verschiedene politische Ressorts: BMU, BMG, BMELV, BMBF



Becker et al. 2012



Kampen et al. 2011 und 2012



Werner et al. 2011

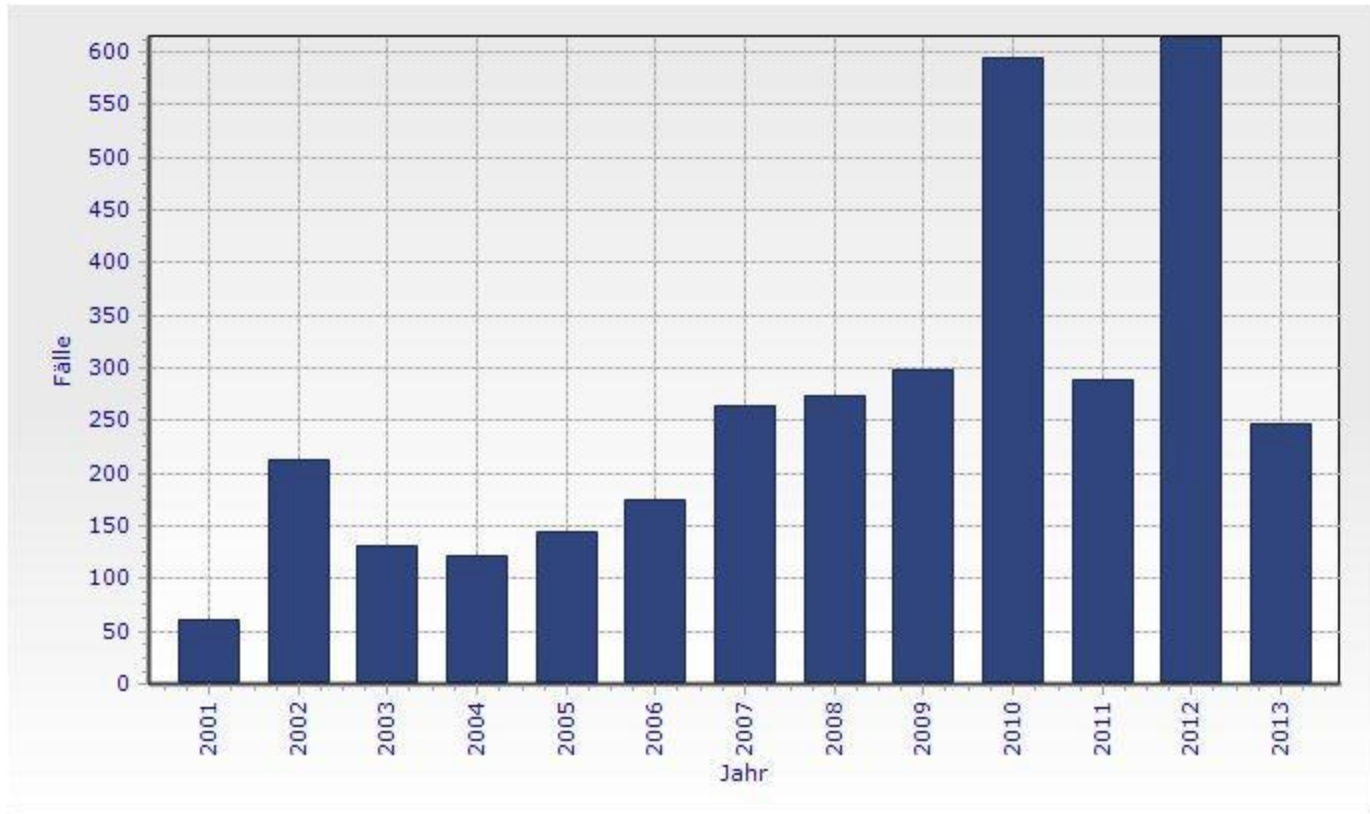
Ae. albopictus Funde in Deutschland 2012

- Fundorte in Baden-Württemberg: Autobahnraststätten
- Fundorte in Bayern: Autobahnraststätte,
Spedition (25 km von der Raststätte entfernt),
angrenzendes Wohngebiet

scheinbar ist der **Haupteintragsweg** der über Autos/LKWs

- im Rahmen des UFOPLAN-Projekts wurden in Folge der ersten Funde das Monitoring vor Ort ausgeweitet und Brutstätten beseitigt
- 2013 sollen weitere Fallenstandorte an Autobahnen im Süden Deutschlands eröffnet werden (Aufstockungsantrag für das BMU-Projekt wurde gestellt)
- Meldungen der Funde im Rahmen UFOPLAN-Projekt erfolgten an
 1. jeweiligen Landesgesundheitsämter
 2. RKI
 3. BMG
 4. ECDC /VborNet

Beispiel Dengue: Importierte Dengue-Virus-Infektionen in Deutschland



Quelle: RKI, SurvStat, <http://www3.rki.de/SurvStat>, Datenstand: 30.04.2013

Wenn Dengue-infizierte Personen nach Europa kommen in ein Gebiet mit einem potenten Vektor:

- In 2010 erste autochtone Dengue-Fälle in Frankreich und Kroatien
- 2012: größerer Dengue-Ausbruch auf Madeira

ECDC REPORT *Dengue outbreak in Madeira, Portugal, October – November 2012*

Scientific Publication - Mar 2013

<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications>

Aktueller Stand zu *Ae. albopictus* in Deutschland

- derzeit ist keine konkrete **Risikoabschätzung** für Deutschland möglich
- die Fänge der nächsten Saison (2013) können möglicherweise nähere Aufschlüsse geben, für sichere Aussagen benötigt man aber **kontinuierliche Datenreihen** aus mindestens 5 Jahren

- für die im Rahmen der laufenden Forschungsprojekte (BNI, FLI, ZALF, Senckenberg) erstellte **Datenbank** besteht mit Ende der Projekte (2013 bzw. 2014) zum derzeitigen Stand keine weitere Finanzierung

- über die **Zuständigkeiten** seitens der Behörden für kontinuierliche Monitoringmaßnahmen/Surveillance von Mücken (oder anderen Vektoren) bestehen Unsicherheiten.

Internationale Aktivitäten

- ECDC hat im August 2012 Guidelines für die Überwachung der wichtigsten invasiven Stechmückenarten in Europa veröffentlicht (online unter www.ecdc.europa.eu.int verfügbar)
- EMCA-Guidelines zur Bekämpfung von Stechmücken im Mai 2013 fertiggestellt
- WHO Regional Strategy (oder *Regional Action Plan*)
Grundsatzpapier, das dazu beitragen soll, die Problematik invasiver Mücken in allen Europäischen Staaten auf die politische Agenda zu bekommen

Weiteres Vorgehen in 2013

- 18. Februar 2013: **Expertengespräch** in Bonn auf Einladung UBA und RKI
Ergebnisse:
 - Verstetigung des Mückenmonitoring in Deutschland ist notwendig
 - Etablierung von *Aedes albopictus* in Deutschland sollte mit allen Mitteln verhindert werden
 - Datenbank sollte weitergeführt und gepflegt werden (*wer? Finanzierung?*)
→ für Deutschland wird Expertengruppe benötigt, bei der die Daten zusammen laufen, die regelmäßige Risikobewertungen und Handlungsempfehlungen für die Behörden vor Ort erstellt.
- Fortführung und Ausbau der Vernetzung aller Forschungsgruppen auf Bundes- und Länderebene, bessere Nutzung bestehender Strukturen , z.B. KOMPASS und Klimaanpassungsschule,
- Ausbildung einschlägiger Experten auf dem Gebiet der medizinischen Entomologie