

**Virale tropische Zoonosen – auch relevant für die nicht dorthin reisende Bevölkerung?**

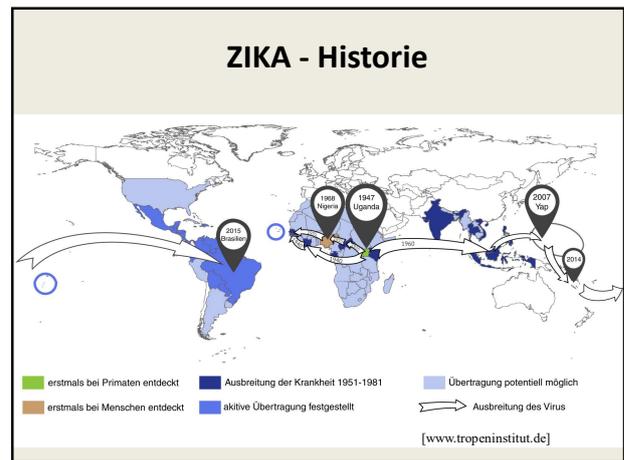
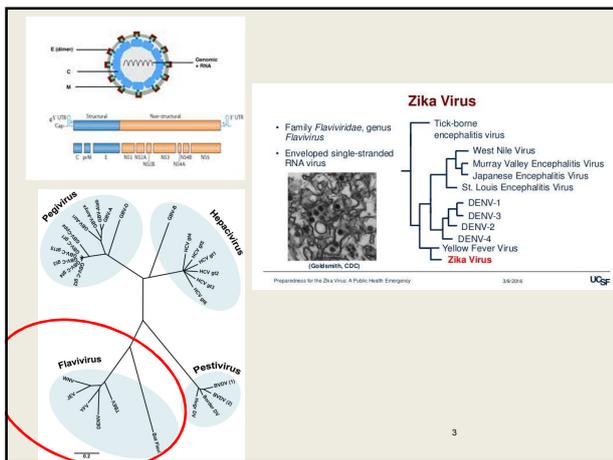
- Zika
- Chikungunya
- Dengue
- West-Nil-Virus

**Reinhard Würzner**

Institut für Hygiene & Med. Mikrobiologie, Med. Univ. Innsbruck

**Vorbemerkung Disclosure**

- Der Referent hat in den letzten 20 Jahren insbesondere von den auf dem Impfsektor tätigen Firmen in Österreich Honorare für Vortragstätigkeiten und Expertisen und Zuwendungen für die Durchführung der jährlichen Tiroler Impftage erhalten.
- Mitglied in Advisory Boards von Pfizer & Sanofi
- Auch für den heutigen Vortrag erhält der Referent ein Honorar!
- Thema und Inhalt des Referates obliegen der wissenschaftlichen Freiheit des Referenten.

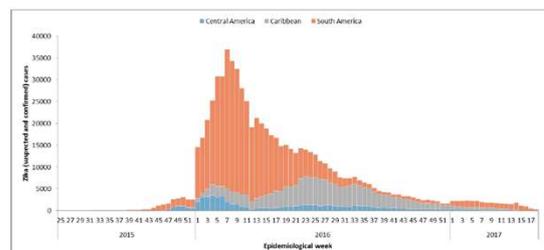


**ZIKA**

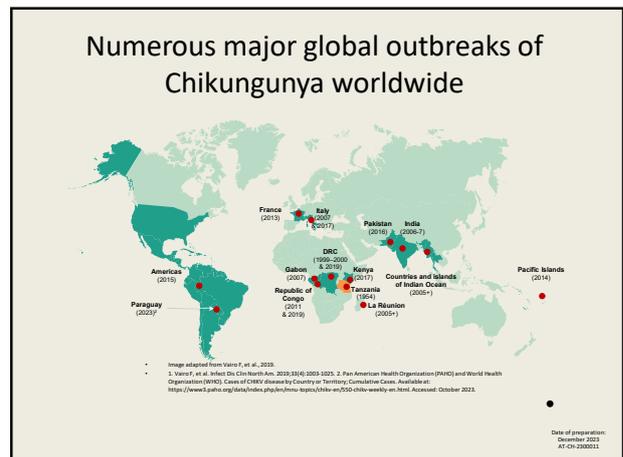
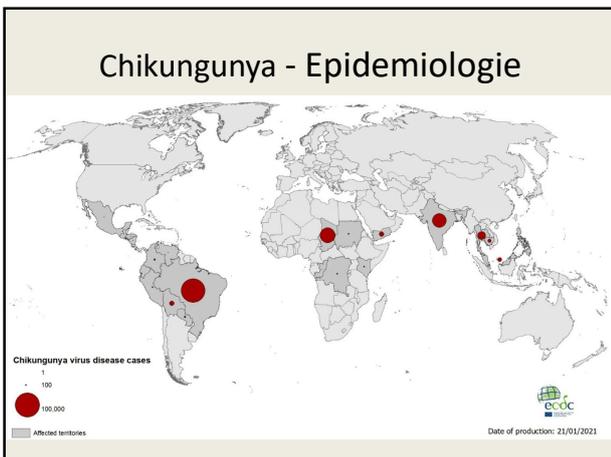
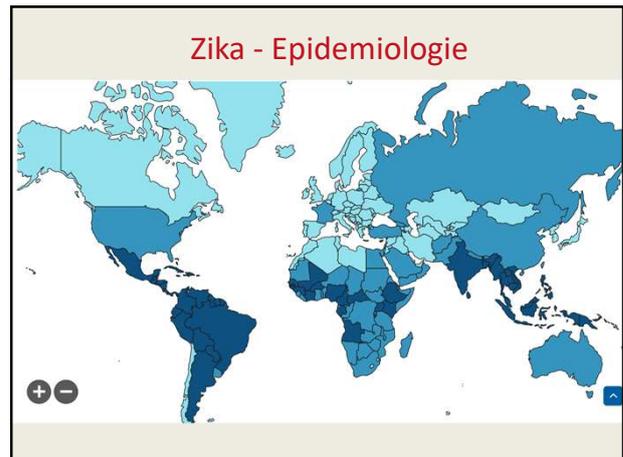
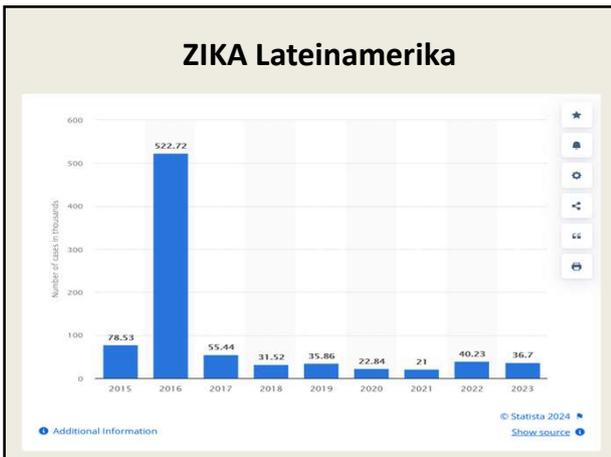
- Übertragung durch Stechmücken, u.a. durch
  - die Gelbfiebermücke (*Aedes aegypti*),
  - die Asiatische Tigermücke (*Aedes albopictus*) &
  - von Mensch zu Mensch.
- Krankheiten: u.a. Mikrozephalie & Guillain-Barré

**ZIKA**

**Figure 2.** Distribution of suspected and confirmed Zika cases by epidemiological week and sub-region, Region of the Americas, 2016 – 2017 (as of EW 18).<sup>16</sup>

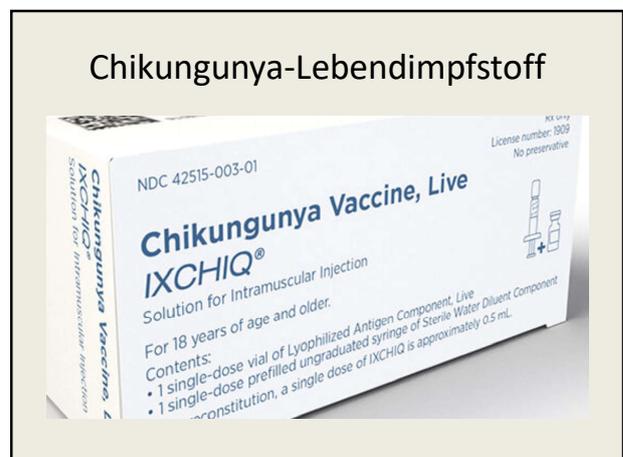


Source: Data provided by countries and territories and reproduced by PAHO/WHO



### Chikungunya - Erreger und Vektor

- Togavirus
- *Aedes aegypti* und *aedes albopictus* – tagaktiv
- Hauptreservoir: Mensch, jeder 1000ste stirbt
- Ursprung: Afrika (Tansania, 1952)
- Impfstoff bereits zugelassen



## Dengue - Epidemiologie



## Dengue - Erreger und Vektor

- Auch Flavivirus, wie FSME, Gelbfieber, ....
- Serotypen DENV1-4, Kreuzimmunität!
- *Aedes aegypti* und *aedes albopictus*  
– tagaktiv
- Hauptreservoir: Mensch, jeder 5-10.000ste stirbt
- Ursprung: ??? (Japan & Hawaii, 1940er)
- Impfstoff vor Zweitinfektion



## Differentialdiagnosen

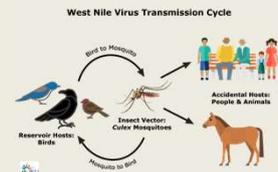
The symptoms of CHIKV are similar to those of dengue and Zika, diseases spread by the same mosquitoes that transmit CHIKV<sup>1-3</sup>

Features	Zika	Dengue	Chikungunya
Fever	++	+++	+++
Rash	+++	+	++
Conjunctivitis	++	-	-
Arthralgia	++	+	+++
Myalgia	+	++	+
Headache	+	++	++
Hemorrhage	-	++	-
Shock	-	+	-

CHIKV = chikungunya virus.  
1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Chikungunya. CDC Yellow Book 2024. Available at: <https://www.cdc.gov/yellowbook/2024/infections-diseases/chikungunya>. Accessed October 2023. 2. Fungia-Kanemori L, et al. BMC Infect Dis. 2016;16:16. 3. Rota J, et al. Clin Infect Dis. 2016;62:1016-1017. What clinicians need to know? Available at: <https://academic.oup.com/cid/advance-article-abstract/doi/10.1093/cid/ciw017>. Accessed October 2023.

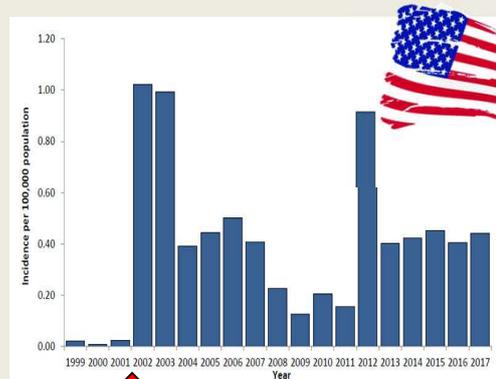
## West Nil - Epidemiologie

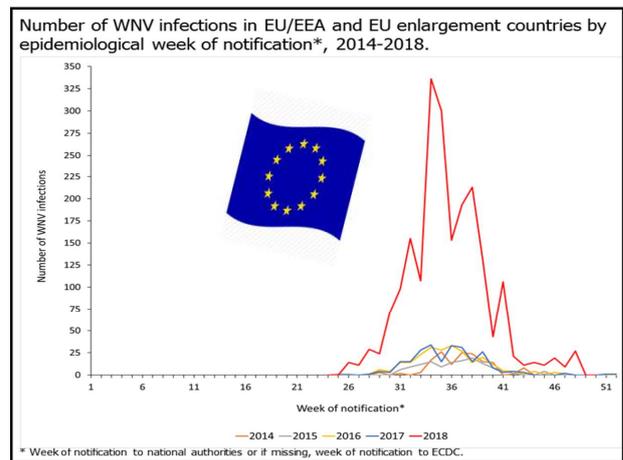
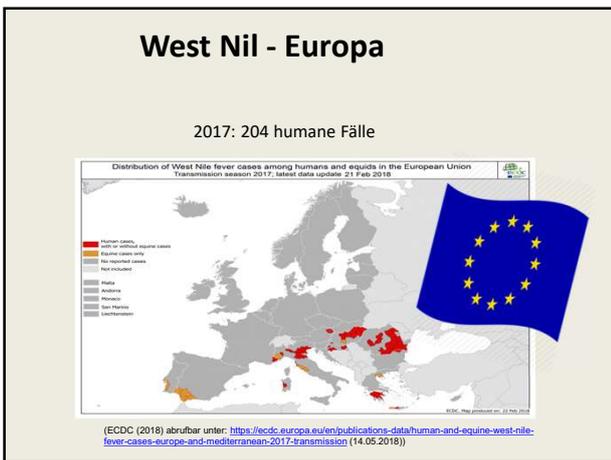
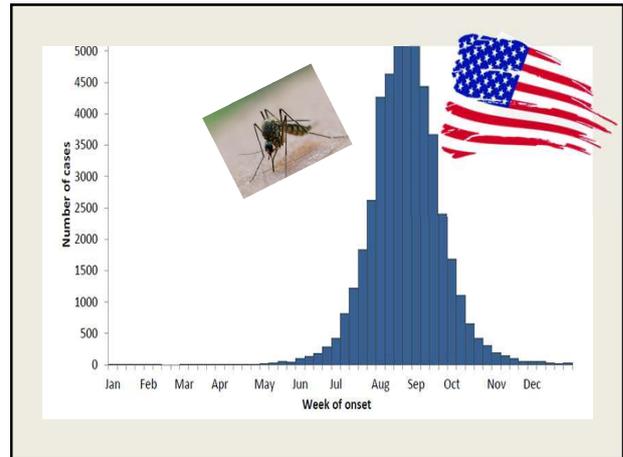
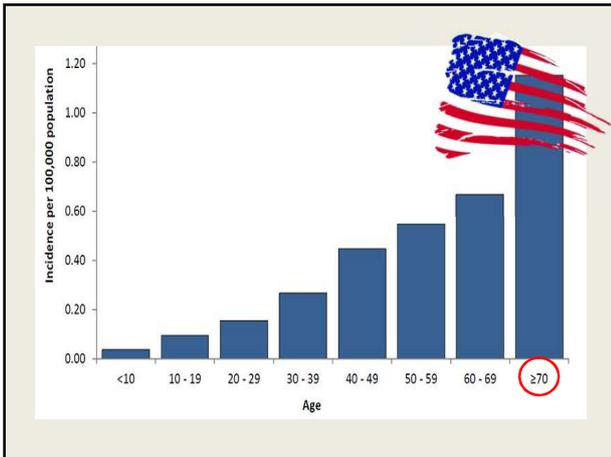
- 1937 – Erstbeschreibung, West Nil Distrikt, Uganda
- Stechmücken (überwiegend *Culex*) als Vektoren
- Säugetieren und (Raben-)Vögel als Hauptreservoir
- Übertragungen durch Organtransplantation, Bluttransfusionen, während der Schwangerschaft sowie bei Laborarbeiten



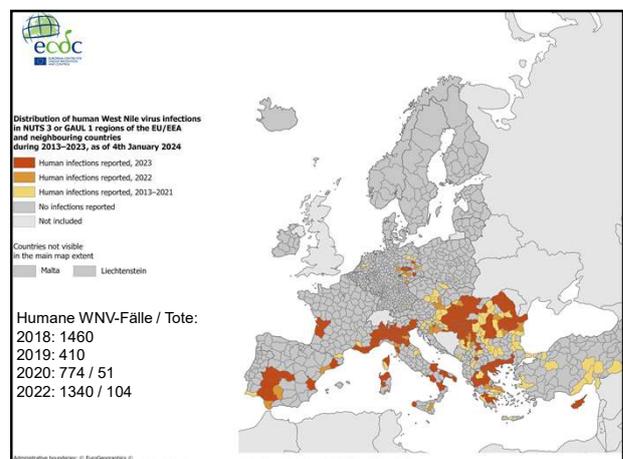
## West Nil - Klinik

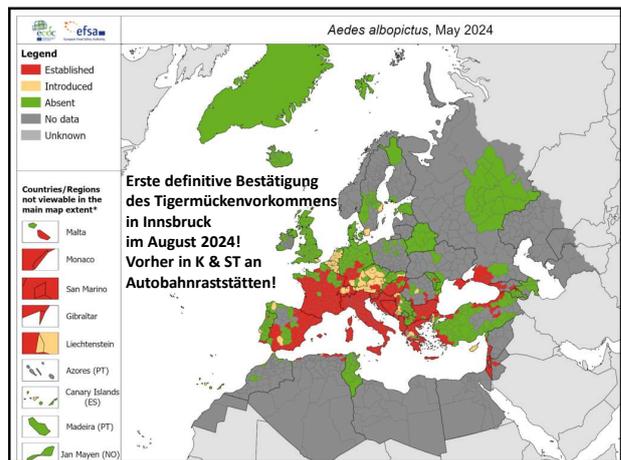
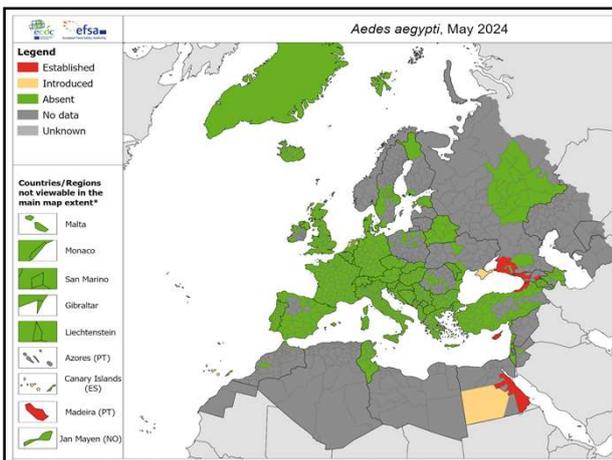
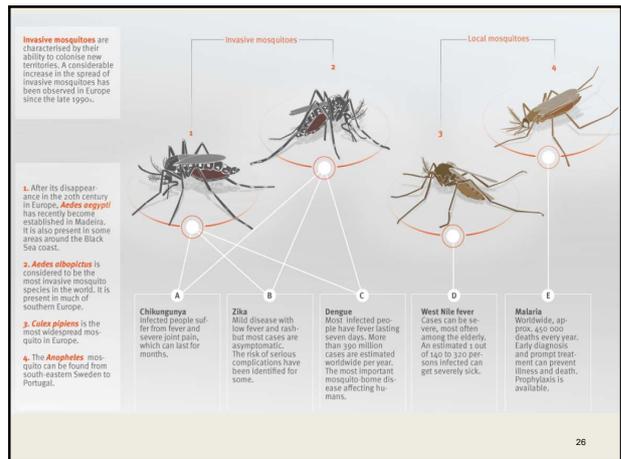
- Ca. 80% aber ohne jegliche Symptome
- Ca. 20% nur mit milden Symptomen nach einer Inkubationszeit von 2-14 Tagen, ähnlich eines grippalen Infekts
- ABER: schwere neurologische Erkrankung in 0,7%  
Jeder zehntausendste Infizierte stirbt!
- Fatale Infektionen auch in Pferden
- Impfstoff für Pferde schon in Gebrauch





- ### West Nil - Prävention
- Stechmückenschutz (Insektizide, Netze, Kleidung, Repellents)
  - Diagnose über PCR (kurz) oder serologisch (geringe Kreuzreaktion beachten)
  - Impfstoff in Erforschung
  - Keine Therapie vorhanden
  - Gefahr durch Zugvögel mit WNV, geeignete Stechmücken sind schon da:
    - weniger als jeder zehntausendste Infizierte stirbt, trotzdem waren dies 44 Todesfälle in Italien in 2018, insbesondere in Norditalien.
    - neben Norditalien, WNV 2018 auch 19 mal in Wien, Niederösterreich und auch im Nord-Burgenland





**Japanische Buschmücke (nachtaktiv)**  
 – ist bereits heimisch (insb. WNV; allerdings WNV in Mitteleuropa noch nicht nachgewiesen!)  
 – hat *Culex pipiens* teilweise schon verdrängt!

**Repellents**

- Nicht das herkömmlich Autan
- Tropentauglichkeit muss vermerkt sein!!!
- Z.B. 50% DEET