

klimawandel
zukunftsfähig | nordhessen
gestalten

Gesundheitsrisiken des Klimawandels: Geeignete Kommunikationsstrategien

Teil I: Schlüsse aus zwei Ereignissen für Deutschland

Prof. Dr. rer. nat. Thilo Schlott

KLIMAANPASSUNGSNETZWERK FÜR DIE MODELLREGION NORDHESSEN

Hochschule Fulda
University of Applied Sciences



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Überblick

Südamerika, 1991

Vektoren-Krankheiten

- Borreliose
- Malaria

Infektiöse Magen-Darm Erkrankungen

- Salmonellose

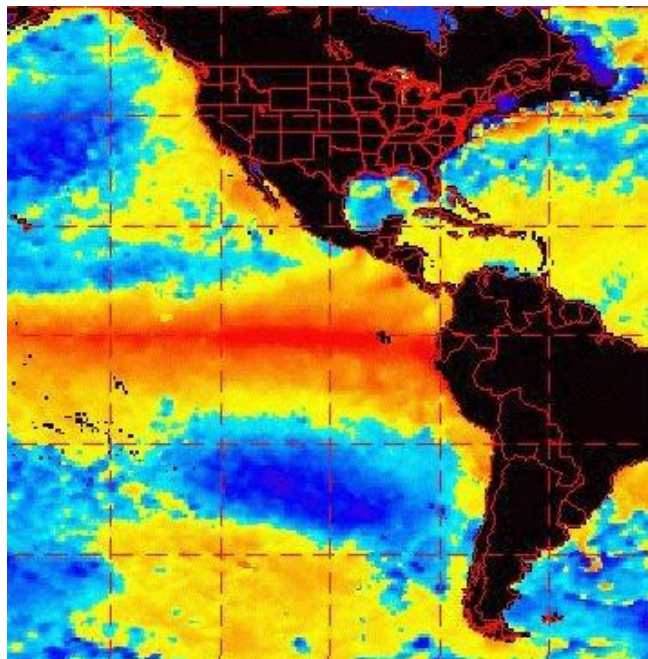
New York, 1999

Vektoren-Krankheiten

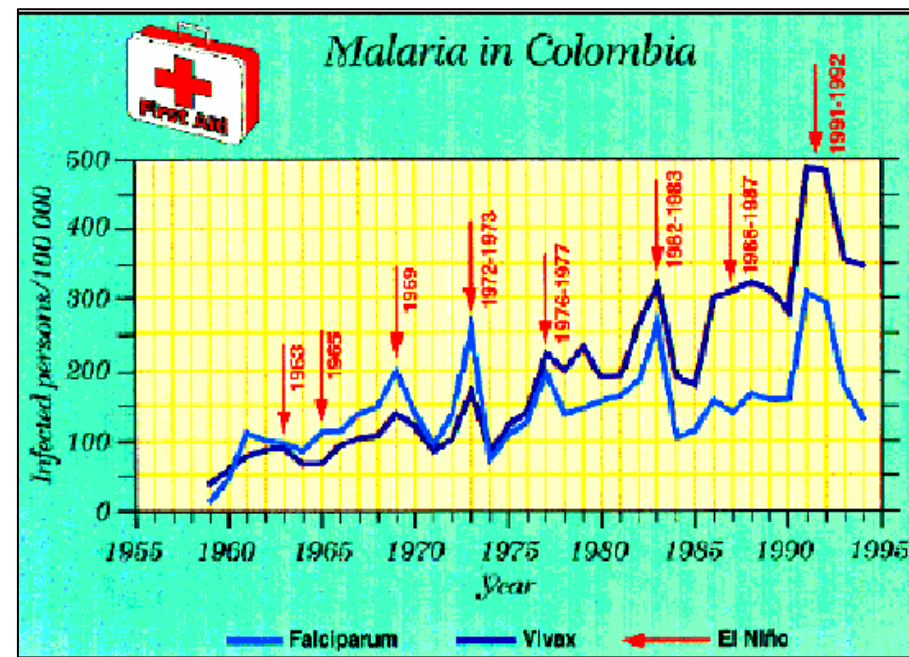
- West-Nil-Fieber

Südamerika, 1991

El Niño und gesundheitliche Folgen in Südamerika I



El Niño

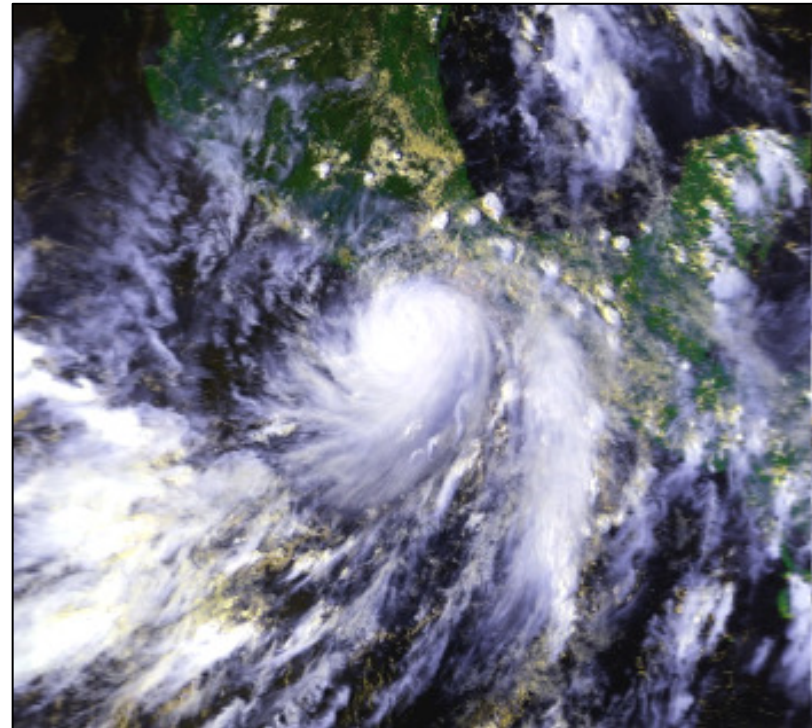


→ Zunahme von **Borreliose** und **Malaria**, beides assoziiert mit El Niño Jahren

El Niño und gesundheitliche Folgen in Südamerika II

- sintflutartigen Regenfällen
- Erdbeben
- Stürme, Hurrikans
- Erwärmung des Küstenwassers
und der westlichen Landesteile

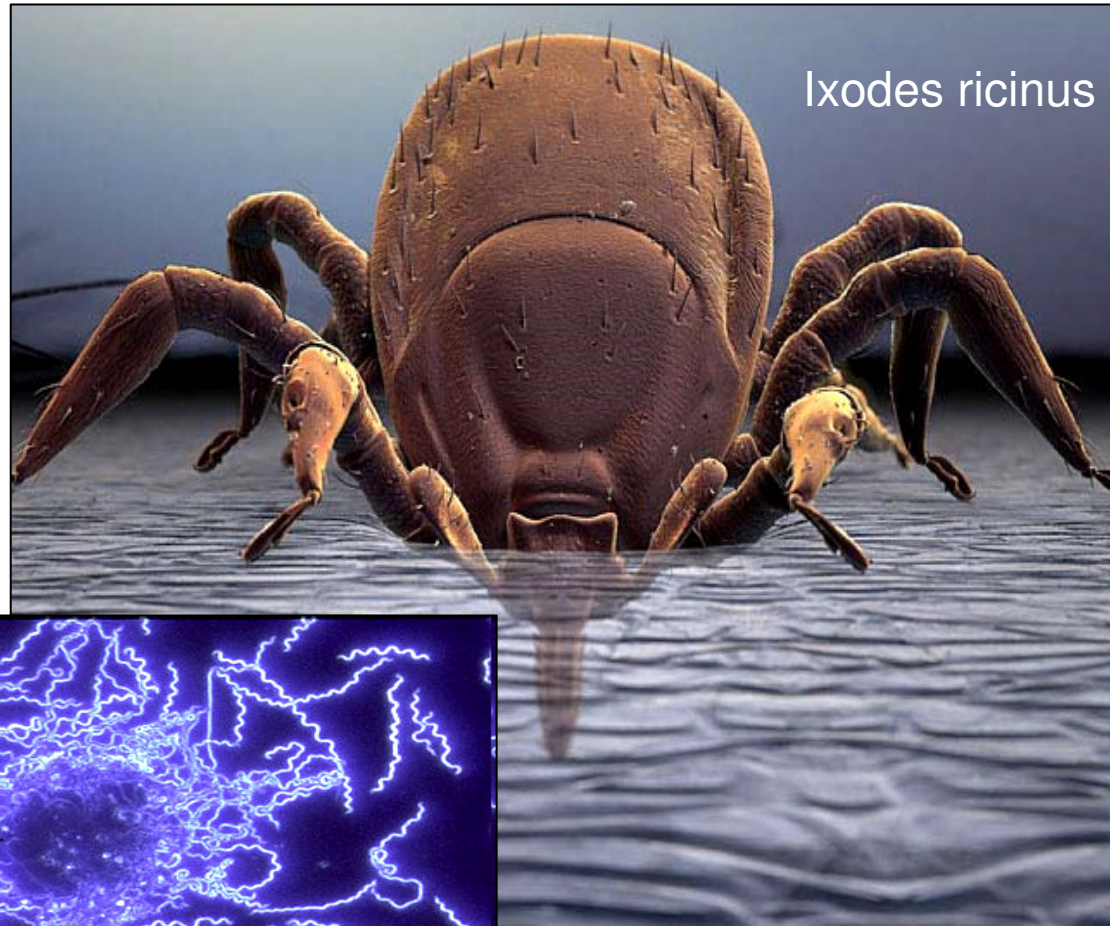
Hurrikan
Pauline



→ Anstieg von **Magen-Darm-Erkrankungen (Salmonellose)** in El Niño Jahren

1. Vektorenkrankheiten

Zecken: Borreliose



Symptome

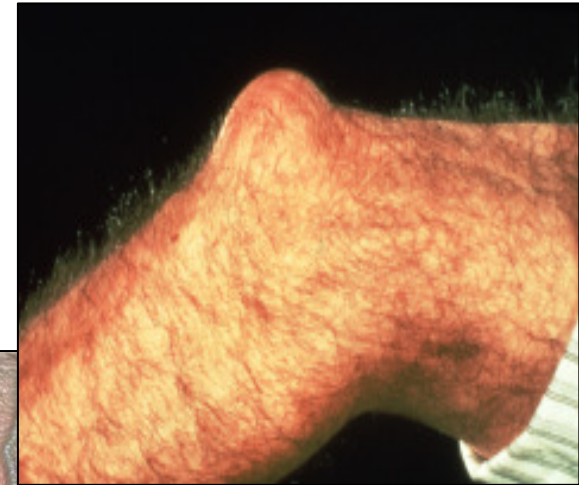


Erythema migrans



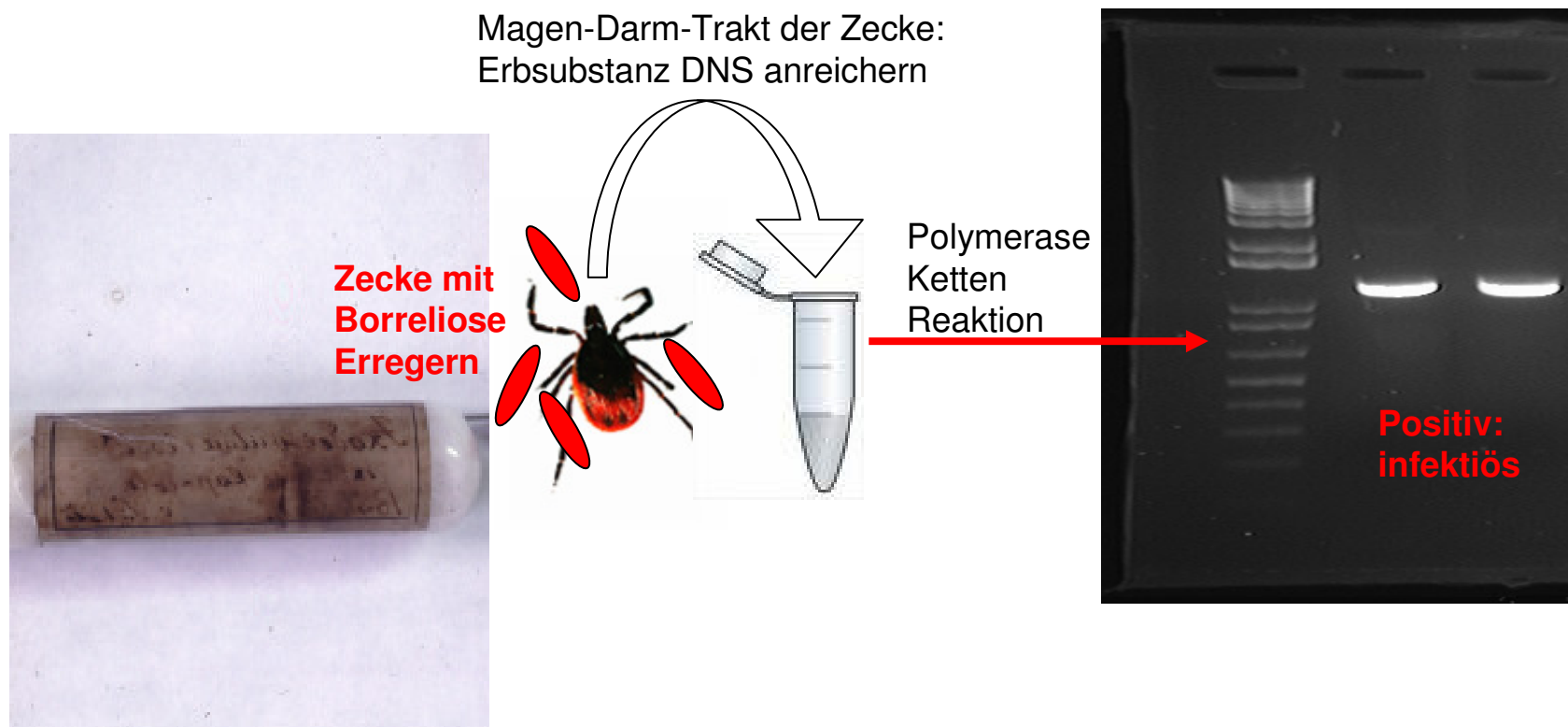
Periphere Fazialisparese

Lyme-Arthritis



Acrodermatitis
chronica
atrophicans

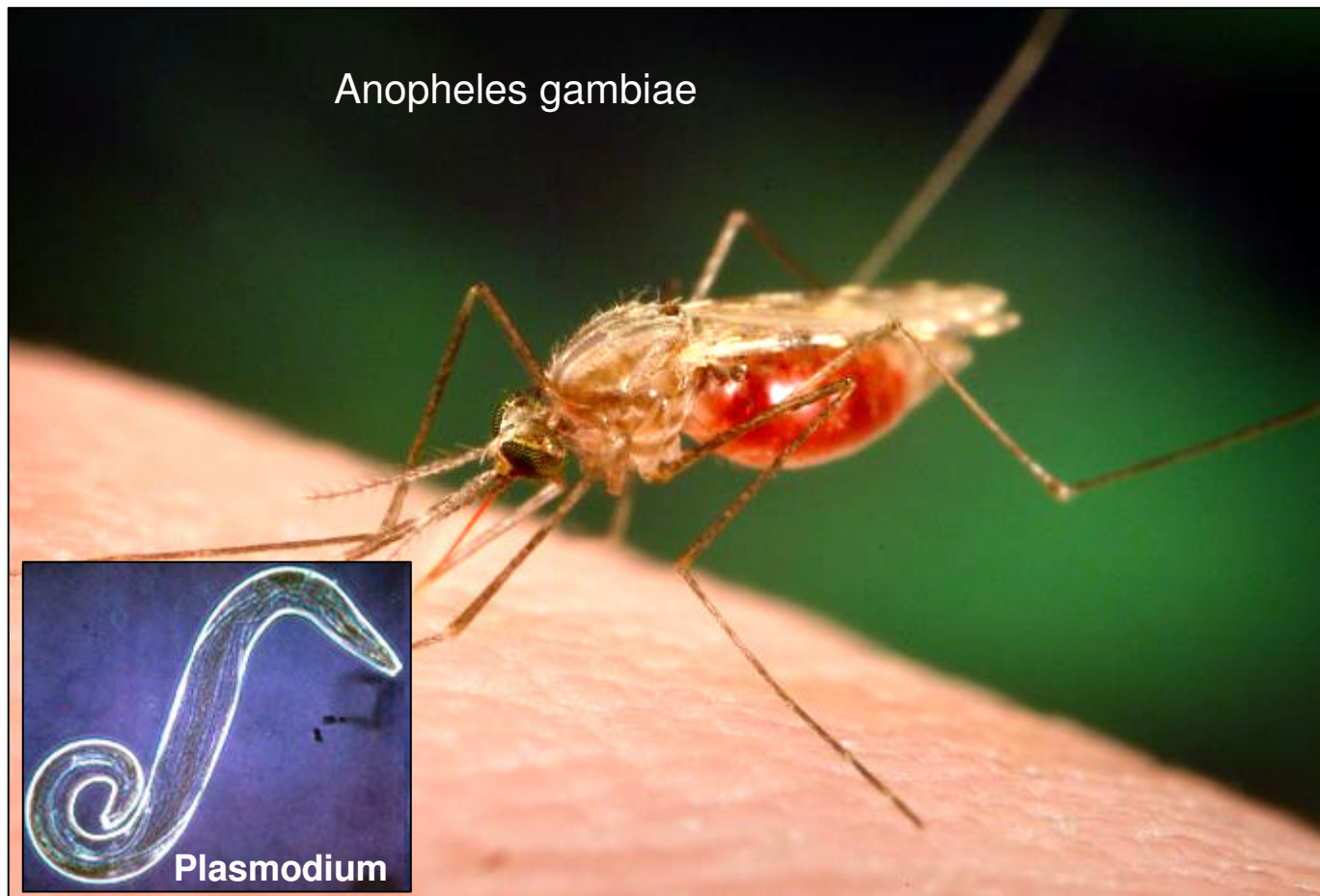
Nachweis von *B. burgdorferi* Bakterien in Museumszecken von 1850 (Naturkundemuseum Wien)



Schlussfolgerungen für Deutschland

- **Zunahme der Zeckenzahl mit räumlicher und zeitlicher Ausbreitung**
- **Zunahme *B. burgdorferi*-positiver Zecken**

Stechmücken: Malaria



Malaria - Symptome

Leitsymptom: Fieberanfall

30 - 60 Min. Kältestadium, Schüttelfrost
2 - 6 Std. Hitzestadium; Fieber bis über 40° C
↓
anschließend heftiges Schwitzen; Fieber sinkt

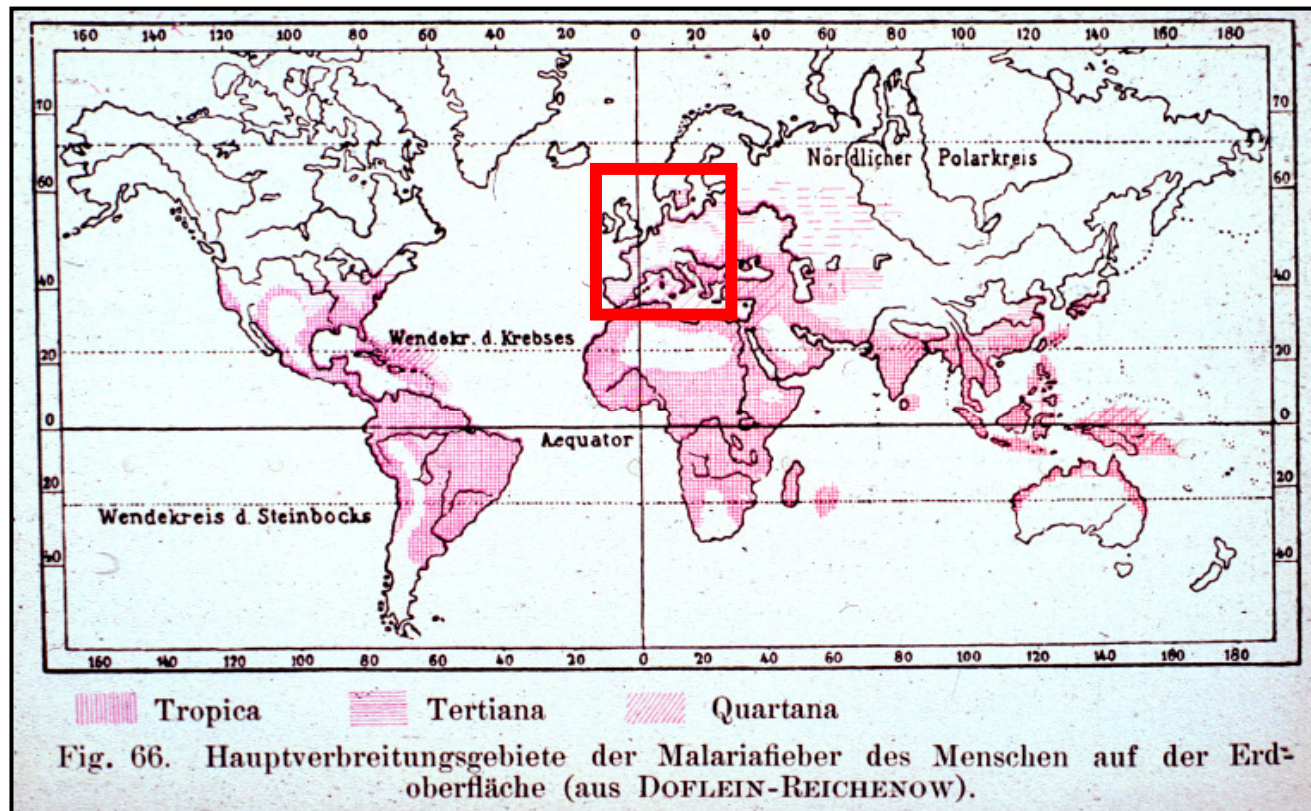
Komplikationen (Malaria tropica):

- Fehlfunktionen Gehirn bis tiefes Koma
- Nierenversagen
- Lungenödem, Multiorganversagen
- Immunhämolytische Anämie
- Milzruptur (bei allen Spezies möglich)

Malaria im 18. und 20. Jahrhundert



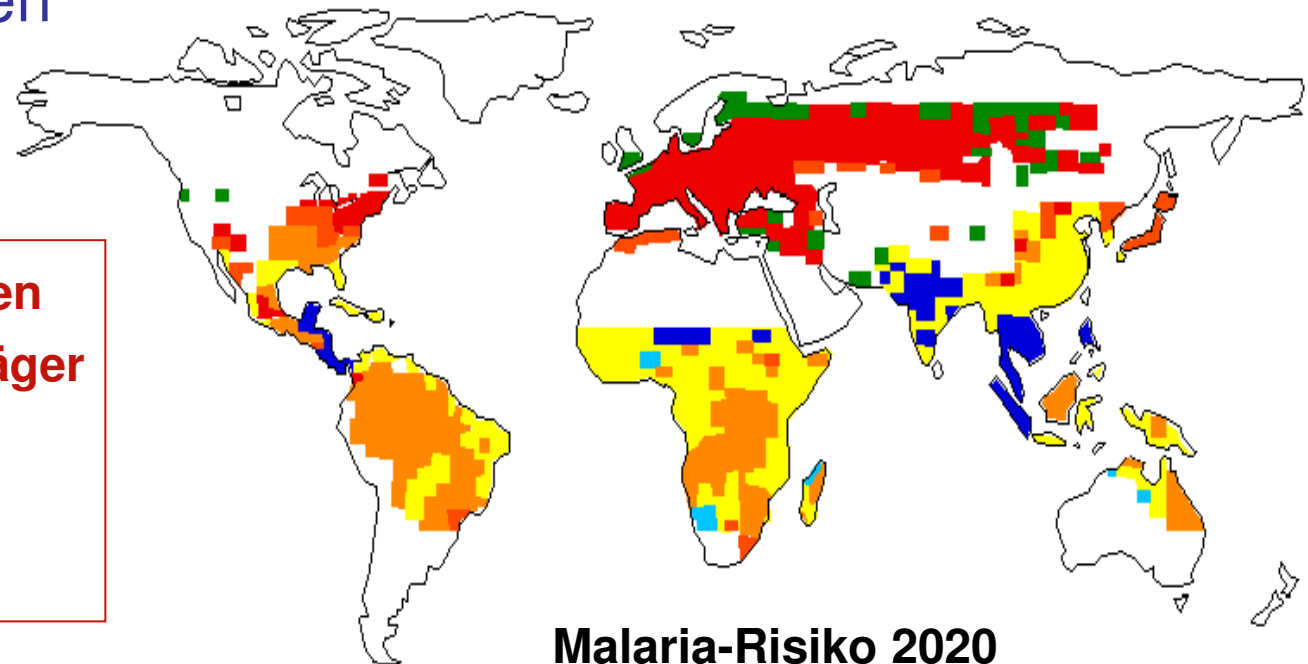
England 1770



Welt 1929

Schlussfolgerungen für Deutschland

- sechs Anopheles Arten
als potentielle Überträger
in Deutschland
- Malaria Risiko 2020
um Faktor 2 erhöht



Malaria-Risiko 2020

erhöhter Risikofaktor



neu gefährdete Gebiete

Abnahme der Gefährdung

keine Veränderung

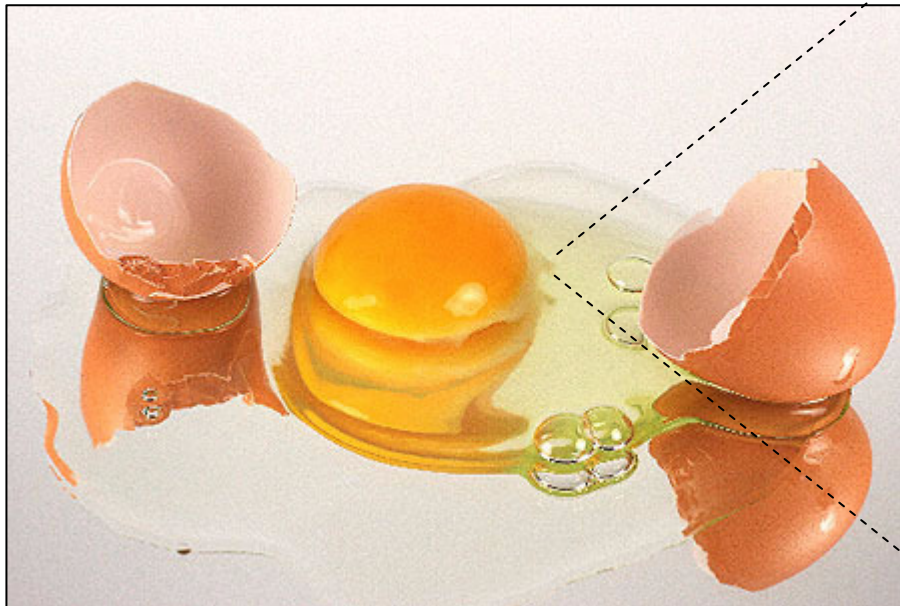
kein Risiko

Kampen, H./ Maier, W. A. (2007/2008): Wird die Malaria wieder eine Gefahr für Europa. In: Lozán, J.L. (Hg.): Warnsignal Klima. Gesundheitsrisiken. Gefahren für Pflanzen, Tiere und Menschen. Hamburg, Freiburg, Bonn, List/Sylt. S. 169-172.

2. Infektiöse Magen-Darm-Erkrankungen

Etwa 2,4 Prozent der Durchfallerkrankungen weltweit lassen sich auf den Klimawandel zurückführen (WHO, 2007).

Eiprodukte: Salmonellose



Salmonella enteritidis

Bakterium Salmonella und Symptome



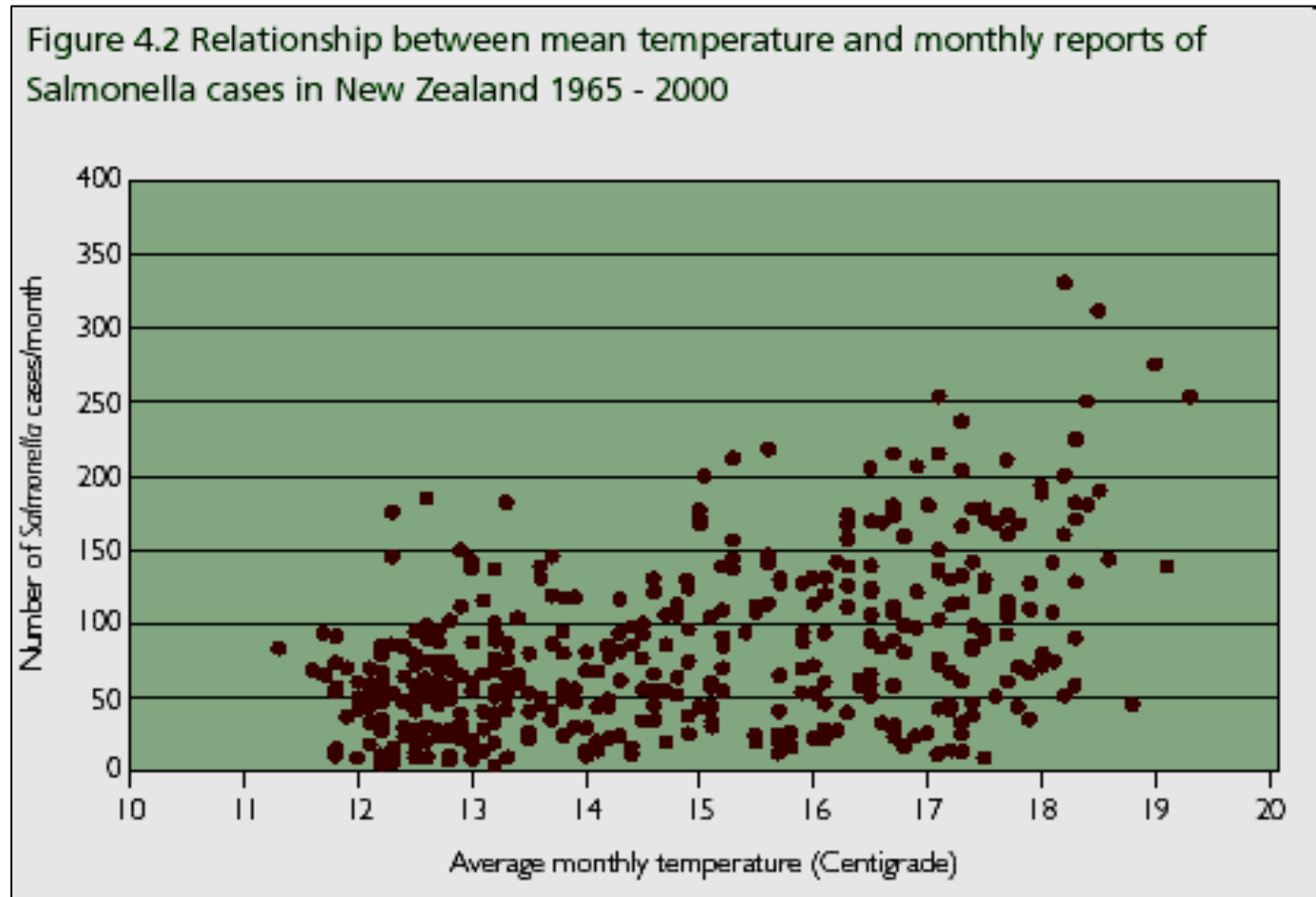
1 bis 5 Tagen nach Aufnahme des kontaminierten Lebensmittel:

- zahlreiche wässrige Stühle
- Bauchschmerzen
- Fieber
- Kopfschmerzen
- Erbrechen

S. enteritidis, S. typhimurium

z. B. von Hühnereiern auf Mensch übertragbar

Temperatur und Salmonellose



WHO: Looking to the future: challenges for scientists studying climate change and health
<http://www.who.int/globalchange/climate/summary/en/index3.html>

Schlussfolgerungen für Deutschland

- **Weitere Zunahme von Salmonellose-Ausbrüchen**
- **bei älteren Personen und Säuglingen oft lebensbedrohlich**

New York, 1999

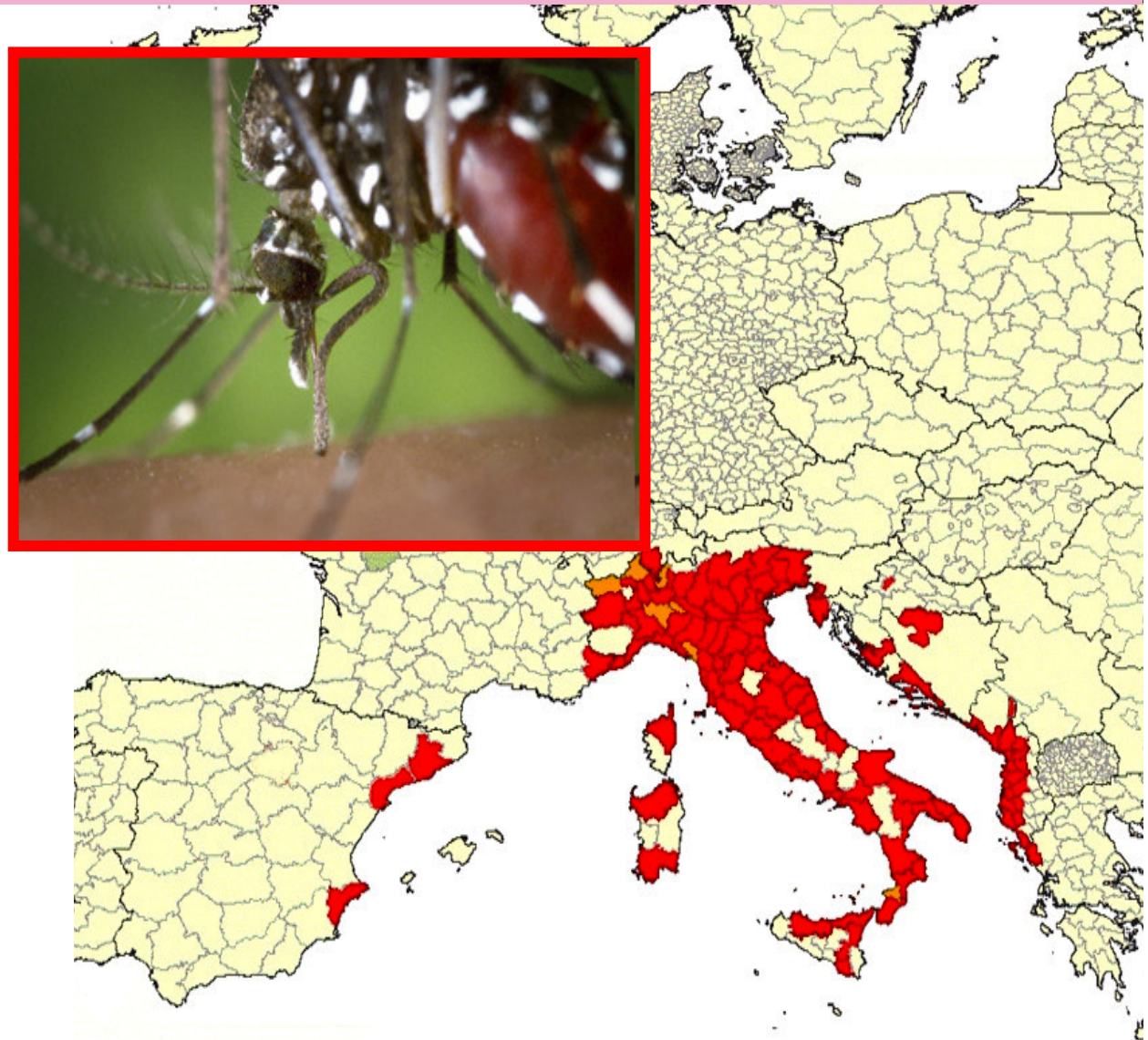
klimawandel
zukunfts-fähig | nordhessen
gestalten

| KLIMAANPASSUNGSNETZWERK FÜR DIE MODELLREGION NORDHESSEN

Filmausschnitt Discovery Channel

Tigermücke
Aedes albopictus
als Überträger
von West-Nil-Fieber

Norditalien 2008:
2 Fälle von
West-Nil-Fieber



Schlussfolgerungen für Deutschland

- **September 2007: erstmals am Oberrhein Eier der Tigermücke gefunden**
- **Weiteres Vordringen der Tigermücke erwartet**
- **Tigermücke ist aggressives, anpassungsfähiges, widerstandsfähiges und kälteresistentes Tier**