

Christian Rohr: Einleitung: Klima und Krankheit in der Geschichte

# Einleitung: Klima und Krankheit in der Geschichte

**Epidemien in der Geschichte, 14.-20. Jahrhundert.  
Verflechtungen mit Klima, Subsistenzkrisen und Lebensstandard**

**Epidemic diseases in history, 14th to 20th century.  
Entanglements with climate, subsistence crises and living standard**

**Christian Rohr**

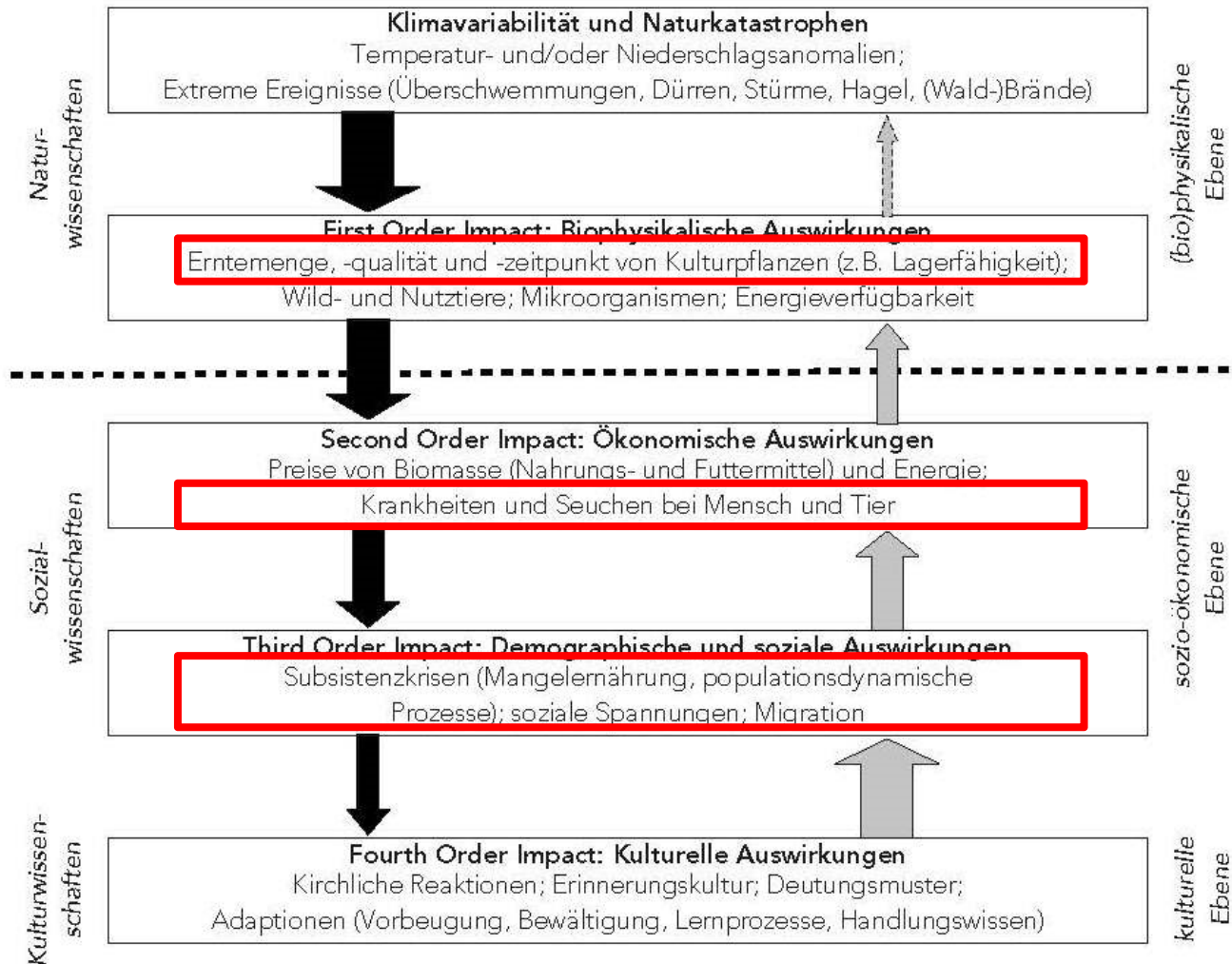
**Historisches Institut  
Oeschger Centre for Climate Change Research  
Universität Bern**

# Inhalte

- Modelle zu Vulnerabilität und Katastrophenwahrnehmung
  - Klima-Gesellschaft-Interaktionsmodell
  - Parameter für die Wahrnehmung von Extremereignissen als Katastrophe
- Folgen von Klima(wandel) und extremer Witterung
  - Gefahren klimadeterministischer Erklärungsversuche
- Beispiel: Die Klimakrise nach dem Ausbruch des Tambora (1815)
  - Gillen d'Arcy Woods These von der Ausbreitung der Cholera

# Das Klima-Gesellschaft-Interaktionsmodell

Vereinfachtes  
Klima-Gesellschaft-  
Interaktionsmodell  
nach Ingram,  
Farmer, Wrigley  
1981; Pfister 2007;  
Krämer 2015: 136



# Vom Extremereignis zur Katastrophe

- Bestimmte Faktoren sind dafür verantwortlich, dass Menschen ein Extremereignis (z.B. Epidemie, Naturgewalt, Klimaextreme) als Katastrophe wahrnehmen
- Parameter für eine Katastrophenwahrnehmung nach Rohr 2007
  - Hilflosigkeit, das Ereignis mit den vorhandenen Mitteln zu bewältigen
  - Unfähigkeit, das Ereignis selbst, seine Ursprünge und Bedeutung zu erklären
  - Materielle und persönliche Betroffenheit
  - Serie von extremen (Natur-)Ereignissen in kurzer Abfolge
  - Symbolische Konnotationen und vorgeprägte Deutungsmuster
  - Allgemeine Krisenstimmung
  - Unerwartetheit

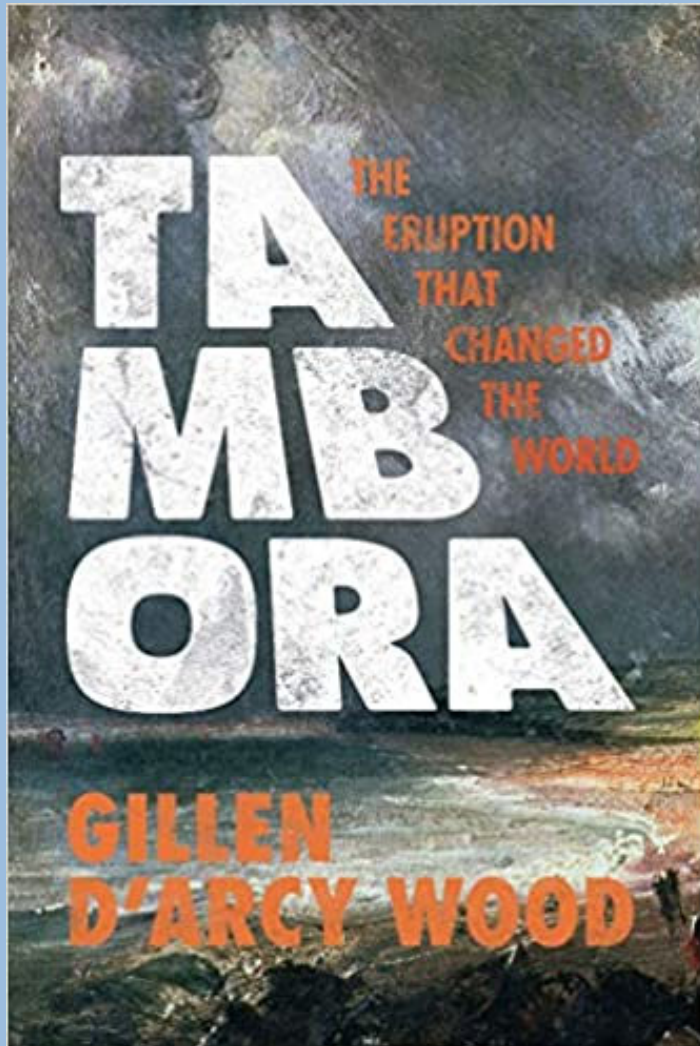
# Folgen von Klima(wandel) und Extremereignissen

- Grundfrage: Welche Klimaveränderungen sind tatsächlich für Menschen spürbar bzw. haben Auswirkungen auf Epidemien?
  - Kurzfristige Klimaextreme (z.B. nach Vulkanausbrüchen)
  - Extreme Naturereignisse (z.B. Serien von Überschwemmungen)
  - Abnormale saisonale Witterungen (entspricht +/-3 bei den Pfister-Indizes)
- Mögliche Witterungs- und Klimafolgen mit Potenzial von Epidemien
  - Überschwemmungen (inkl. Eisstöße)
    - Innenräume bleiben oft sehr lang feucht (Gefahr von Tuberkulose etc.)
    - Verunreinigung von Grundwasser
  - Extrem feuchte Witterung
    - Schlechtere allgemeine hygienische Bedingungen
    - Feuchtes Getreide nur schlecht lagerfähig (Mangelernährung, Krankheiten wie Ergotismus)

# Gefahren klimadeterministischer Erklärungsversuche

- Anteil von Klima und extremer Witterung auf Epidemien nur schwer „messbar“
- Vorsicht vor Klimadeterminismus
  - Vor allem in der nicht aus den Klimawissenschaften stammenden Studien verbreitet
- Mögliche weitere Faktoren
  - Allgemein schlechte hygienische Bedingungen vor der Einführung flächendeckender Kanalisationssysteme
  - Unwissen über Ansteckungswege und Behandlungsmöglichkeiten
  - Verbreitung oft von überregionalen Verkehrsnetzen abhängig
  - Mangelernährung aufgrund anderer Faktoren
    - Verteilungsprobleme, mangelnder Zugang (food availability, food entitlement)
    - Kriege, Embargos, soziale Konflikte
    - Keine Alternativen zu krankmachenden Nahrungsmitteln

# Beispiel: Die Klimakrise nach dem Ausbruch des Tambora (1815)



2014



2015

## Beispiel: Die Klimakrise nach dem Ausbruch des Tambora (1815)

- Klimatische Auswirkungen auf den Indischen Subkontinent
  - Dürre und Ausfall des Monsunregens 1815
  - Schwere Überschwemmungen 1816
- Cholera-Bakterium (*vibrio cholerae*) führt bis dahin nur zu endemischen Ausbrüchen in Niederbengalen
- Veränderungen des Ökosystems im Gangesdelta
  - Höhere Konzentration während der Dürre im Brackwasser
  - Überschwemmungen bringen höhere Konzentration weiter ins Landesinnere
- Folge: Pandemischer Ausbruch über Nieder-Bengalen hinaus
- Betroffene
  - Britisches Kolonialheer (Dritter Marathen-Krieg 1817-1818)
  - Mutation greift auch lokale Bevölkerung stärker an



## Beispiel: Die Klimakrise nach dem Ausbruch des Tambora (1815)

- Zeitgenössische Erklärungsmodelle
  - Strafe der Götter für das Schlachten einer heiligen Kuh durch britische Offiziere
  - Ausdünstungen in den feuchten Tälern des Flusses Sinde (britisches Heer zieht sich zurück)
  - James Jameson (britischer Arzt in Kalkutta): Bericht an die Medizinal-Behörde von Kalkutta 1820: „distempered“ state of weather
- Klimabezogenes Erklärungsmuster verliert im 19. Jh. an Bedeutung
  - Infektionskrankheiten als Folge des von Menschen geschaffenen Schmutzes (Abwasserkanäle, Luft)
    - Fortschrittliche moralische Forderung nach sozialen Reformen