

Deutscher Bundestag

Ausschuss für Gesundheit
UA Globale Gesundheit

Ausschussdrucksache
20(14-1)114

TOP 2 UA GlobG 29.S.11.11.2024

10.11.2024

Antimikrobielle Resistenz

Prof. Katharina Schaufler

Abteilung Epidemiologie und Ökologie Antimikrobieller Resistenz

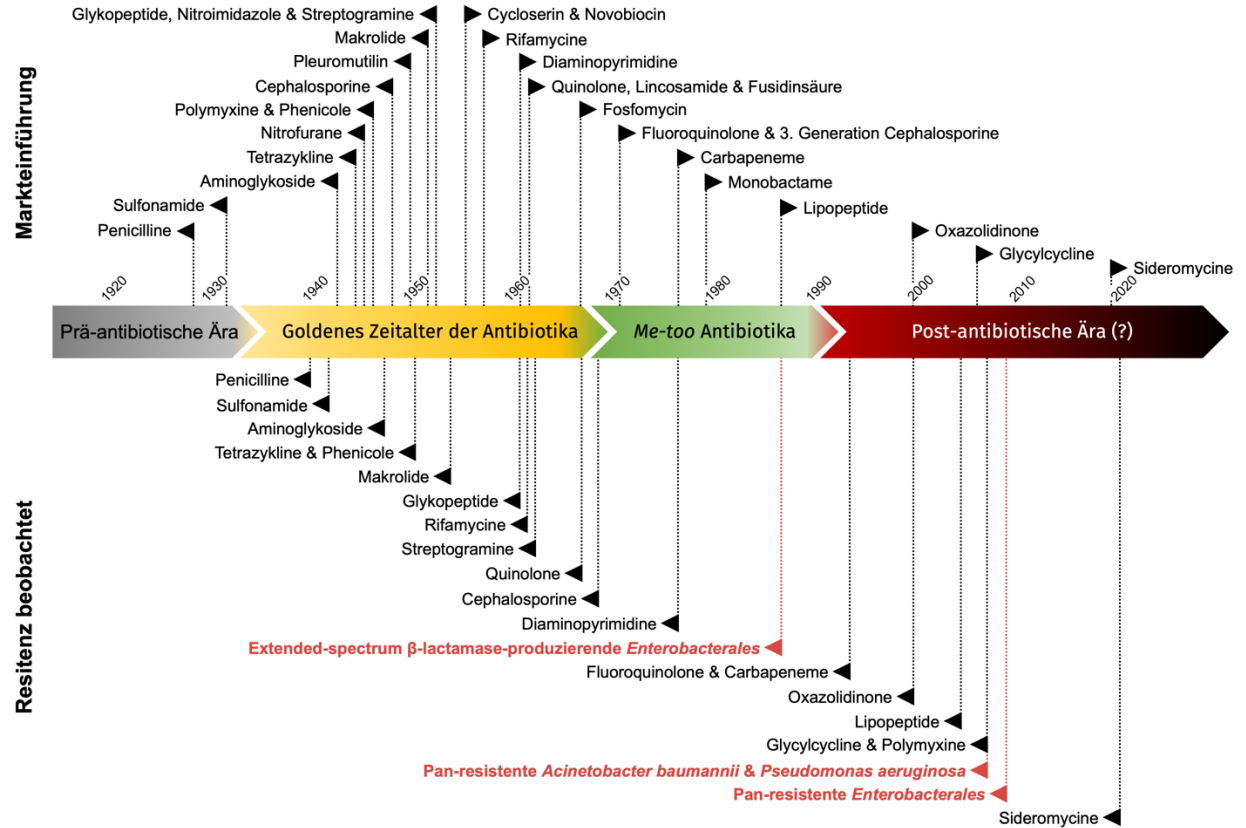
Dem Ausschuss ist das vorliegende Dokument
in nicht barrierefreier Form zugeleitet worden.

Einleitung: Antibiotika

Einführung von Antibiotika
→ enorme Auswirkung
auf die Medizin

Entwicklung verschiedener
Antibiotikaklassen seit
1940

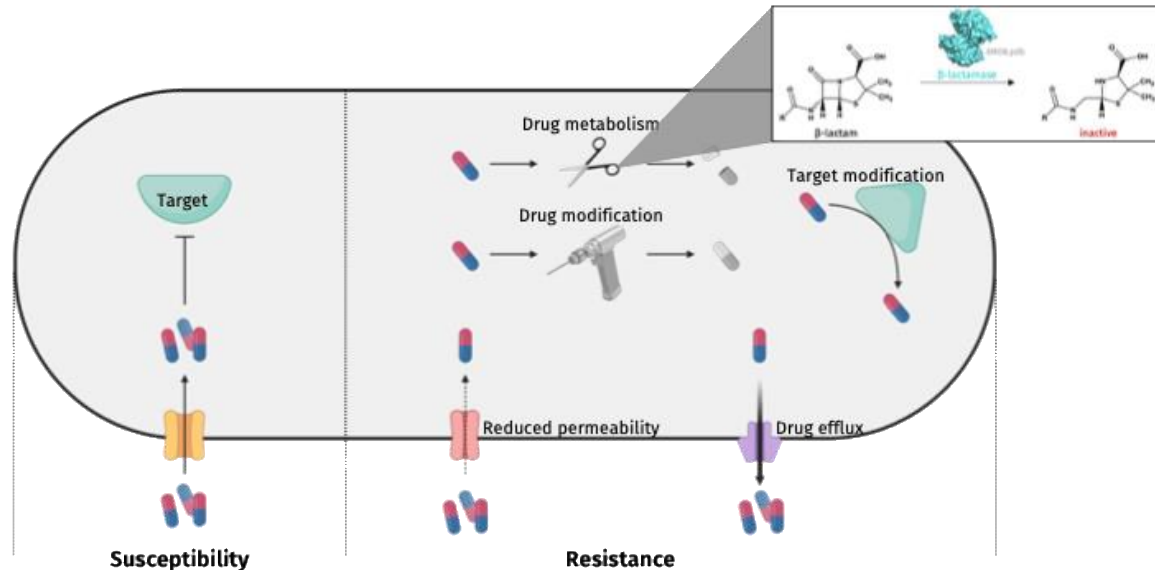
ABER:
schnelle Entwicklung
von AMR-Bakterien



Literatur: Kon & Rai | Antibiotic Resistance, Mechanisms and New Antimicrobial Approaches | Elsevier | 2016; erstellt in BioRender

Einleitung: Antimikrobielle Resistenz

Unter antimikrobieller Resistenz (AMR) versteht man **die Fähigkeit von Mikroorganismen**, wie Bakterien, Viren, Pilzen und Parasiten, den Wirkungen antimikrobieller Mittel, wie **Antibiotika**, Virostatika, Antimykotika und Antiparasitika, **zu widerstehen**, die ursprünglich zur Behandlung von Infektionen wirksam waren.



Einleitung: Antimikrobielle Resistenz



World Health
Organization

Priorität 1: KRITISCH

- Acinetobacter baumannii*, Carbapenem-resistent
- Enterobacterales*, 3. Generation Cephalosporin- und/oder Carbapenem-resistent
- Mycobacterium tuberculosis*, multi-resistent
- Pseudomonas aeruginosa*, Carbapenem-resistent

Priorität 2: HOCH

- Campylobacter spp.*, Fluorochinolon-resistent
- Enterococcus faecium*, Vancomycin-resistent
- Helicobacter pylori*, Clarithromycin-resistent
- Neisseria gonorrhoeae*, 3. Generation Cephalosporin- oder Fluorochinolon-resistent
- Salmonella spp.*, Fluorochinolon-resistent
- Staphylococcus aureus*, Methicillin- oder Vancomycin-resistent

Priorität 3: MITTEL

- Haemophilus influenzae*, Ampicillin-resistent
- Shigella spp.*, Fluorochinolon-resistent
- Streptococcus pneumoniae*, Penicillin-unempfindlich



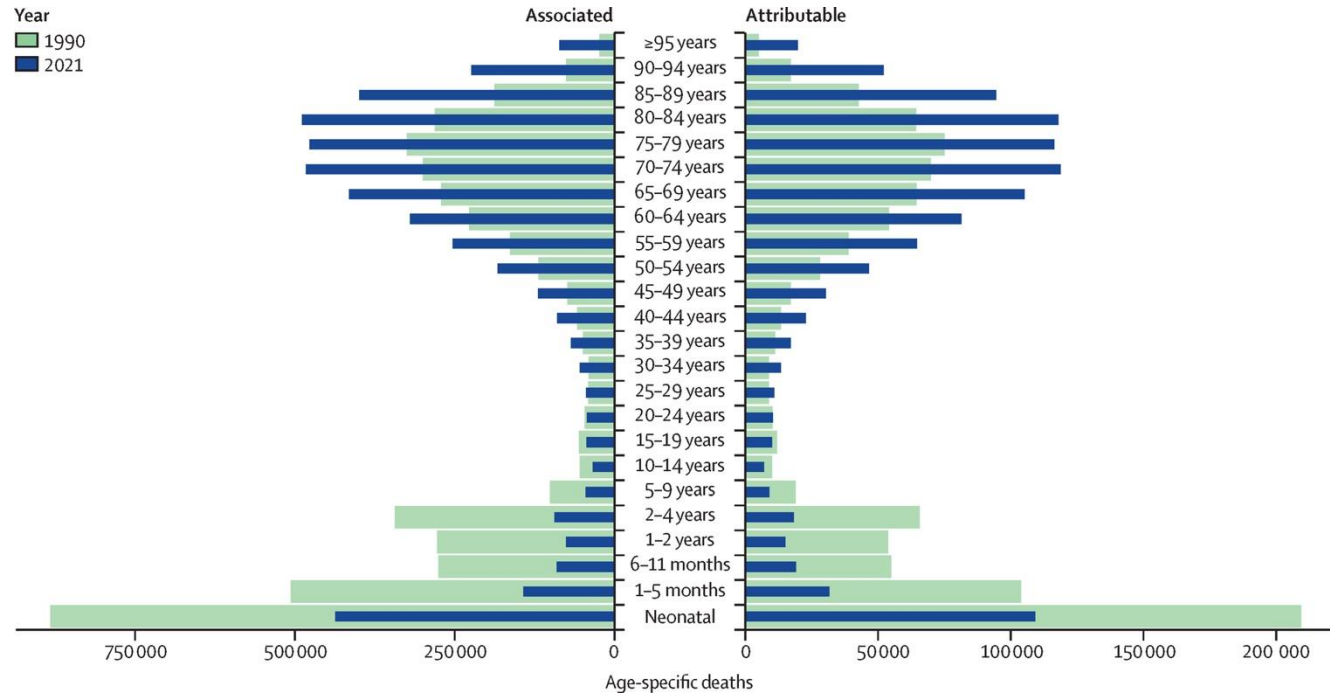
Unsere Zeit mit
ANTIBIOTIKA
läuft ab.

AMR führt dazu, dass Infektionen schwieriger behandelbar werden und Sterblichkeit und Kosten steigen

Quelle: World Health Organization

Antimikrobielle Resistenz im globalen Kontext

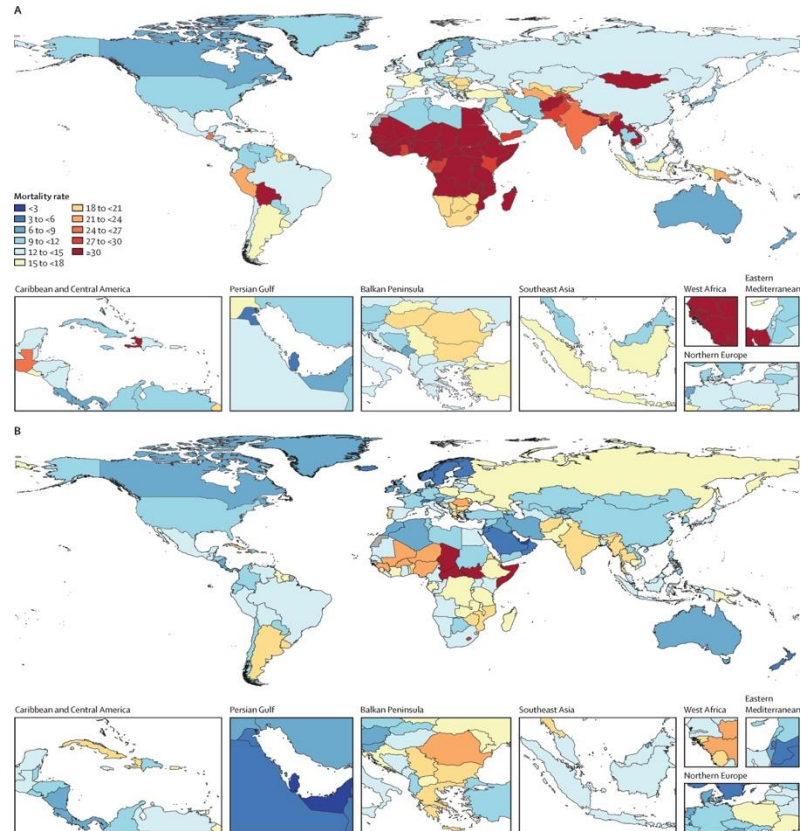
- Im Jahr 2021 wurden weltweit **1,14 Millionen Todesfälle** direkt auf antibiotikaresistente Bakterien zurückgeführt.
- Prognosen zufolge könnten bis 2050 jährlich **1,91 Millionen** Menschen an solchen Infektionen sterben.



Quelle: Naghavi, Mohsen et al. The Lancet 2024, Volume 404, Issue 10459, 1199 - 1226

Antimikrobielle Resistenz im globalen Kontext

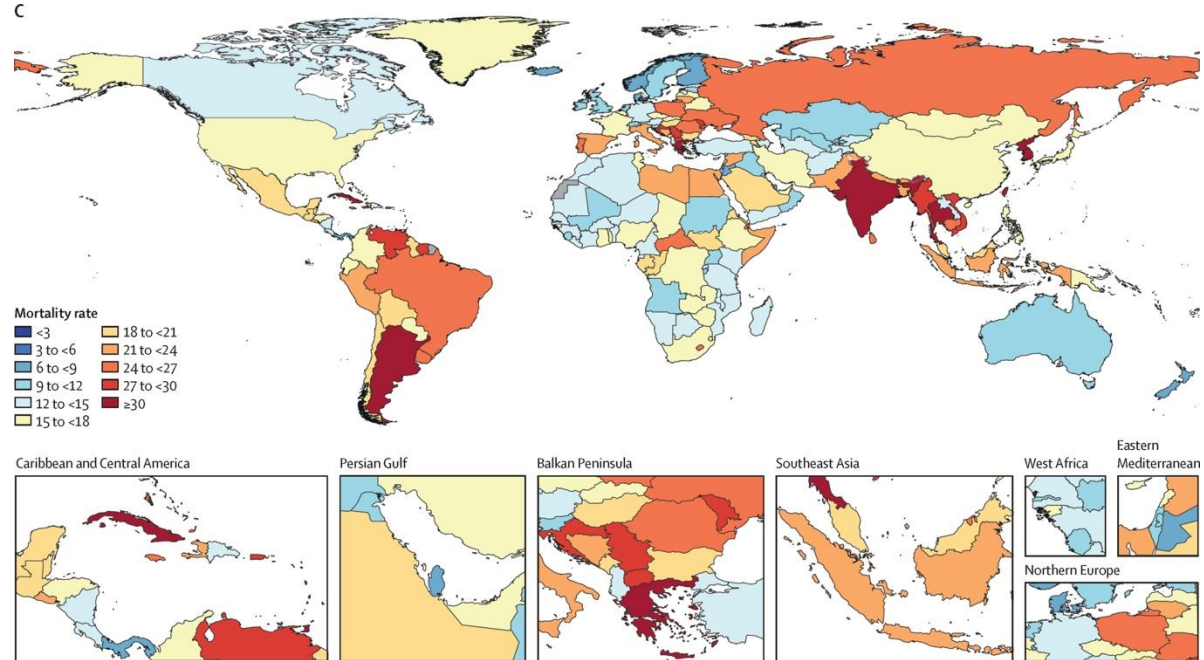
- **1990:** Sterblichkeit in den meisten Regionen der Welt relativ niedrig (Ausnahme: bestimmte Teile Afrikas und Südasiens)
- **2021:** Zunahme der Sterblichkeit in mehreren Regionen, insbesondere Südasien, Sub-Sahara Afrika, der Nahe Osten und in Teilen Südamerikas



Quelle: Naghavi, Mohsen et al. The Lancet 2024, Volume 404, Issue 10459, 1199 - 1226

Antimikrobielle Resistenz im globalen Kontext

- **2050:** Prognosen zeigen eine besonders hohe AMR-bedingte Sterblichkeit in Südasien, Lateinamerika, der Karibik und Subsahara-Afrika
- **Fazit:** wachsende Bedrohung durch AMR über die letzten Jahrzehnte und prognostizierte Verschlechterung bis 2050



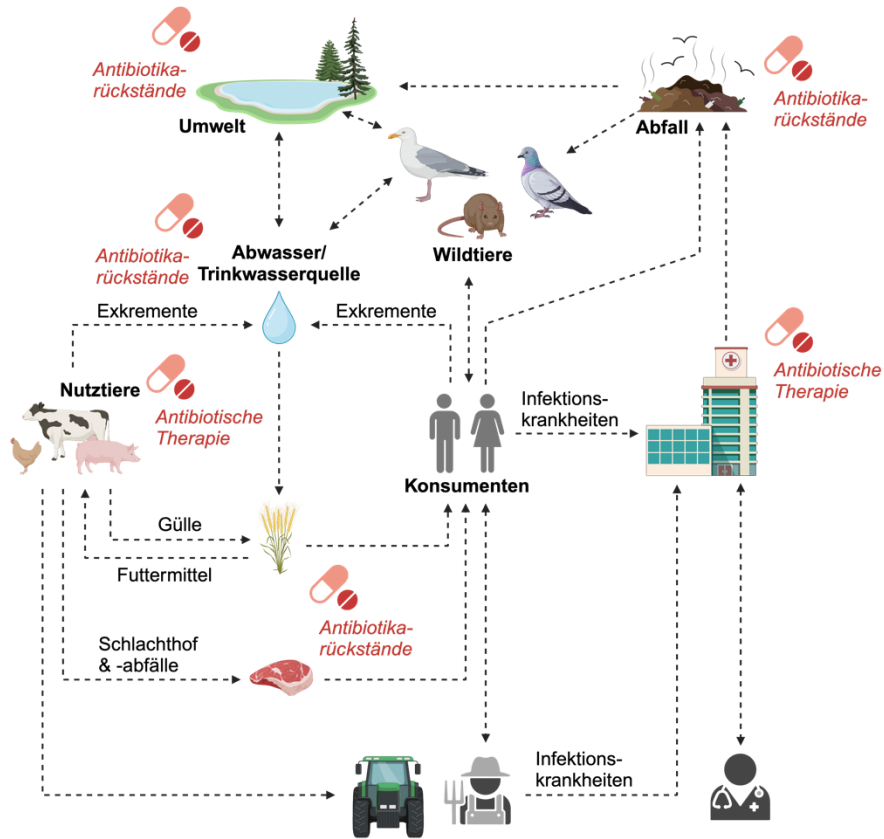
Quelle: Naghavi, Mohsen et al. The Lancet 2024, Volume 404, Issue 10459, 1199 - 1226

Maßnahmen zur Reduktion des Antibiotikaeinsatzes und AMR



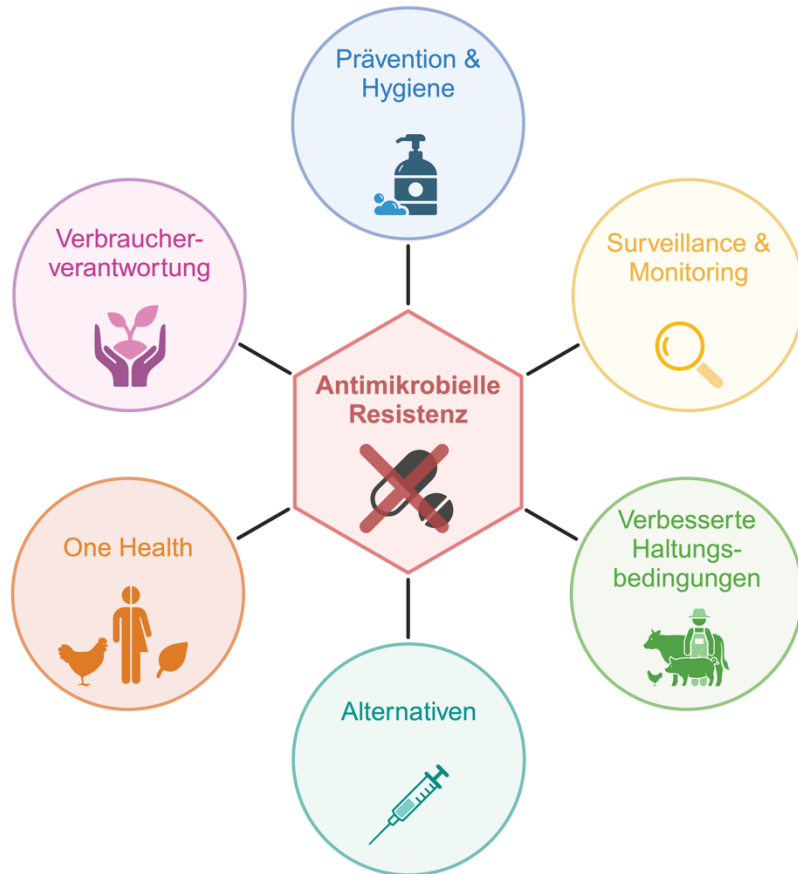
Quelle: DART, RKI, BMEL; erstellt in BioRender

Verbreitung von AMR im One Health Kontext



Quelle: GERMAP, BMEL; erstellt in BioRender

Maßnahmen zur Reduktion des Antibiotikaeinsatzes und AMR in der Landwirtschaft



- Seit 2006 ist der Einsatz von Antibiotika zur **Wachstumsförderung** in der EU **verboten**
- **Hauptnutzung** primär zur Behandlung und Vorbeugung von Krankheiten
- **Antibiotikaverbrauch** in der Tiermedizin in den letzten Jahren **rückläufig**, bleibt aber weiterhin ein kritischer Faktor
- **Rückstände** und **Erreger** können in Böden und Gewässer gelangen und zur Resistenzverbreitung beitragen

Quelle: GERMAP, BMEL; erstellt in BioRender

Übersicht zur Reduktion von AMR im One Health Kontext



Quelle: DART, GERMAP, BMEL; erstellt in BioRender