

BVMed - Hygieneforum 2025

Prof. Dr. med. habil. Nils-Olaf Hübner, M.Sc.

Institut für Hygiene und Umweltmedizin

Universitätsmedizin Greifswald



BVMed Hygieneforum 2024

„Die Finanzierung von Hygienefachpersonen muss dauerhaft gesichert werden“

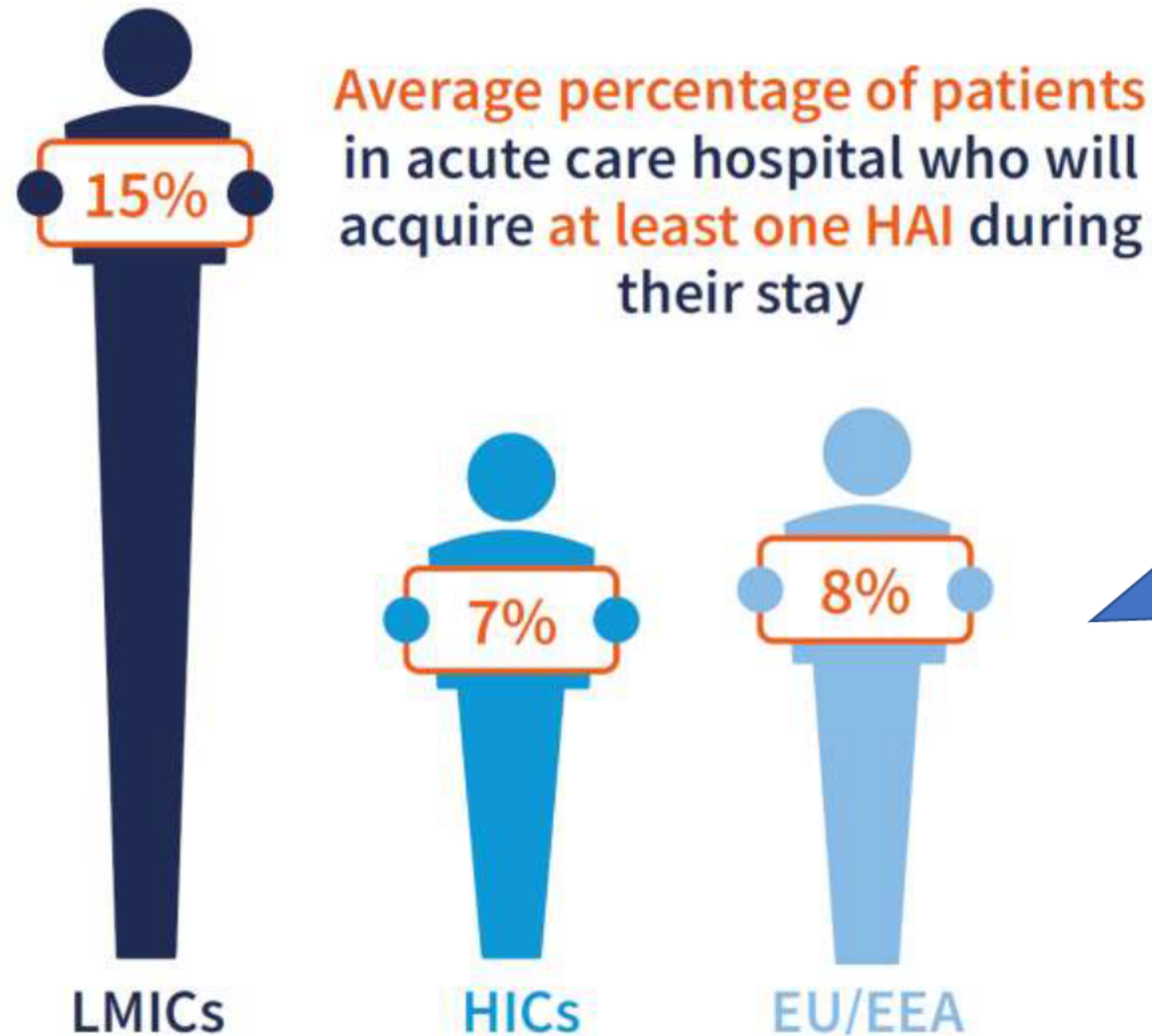
„Die Stärkung des Infektionsschutzes ist eine wichtige Aufgabe. Die Prävention muss dabei an erster Stelle stehen“

Dr. Ute Teichert, Leiterin der Abteilung Öffentliche Gesundheit im BMG 12.12.2024

Global report on infection prevention and control 2024

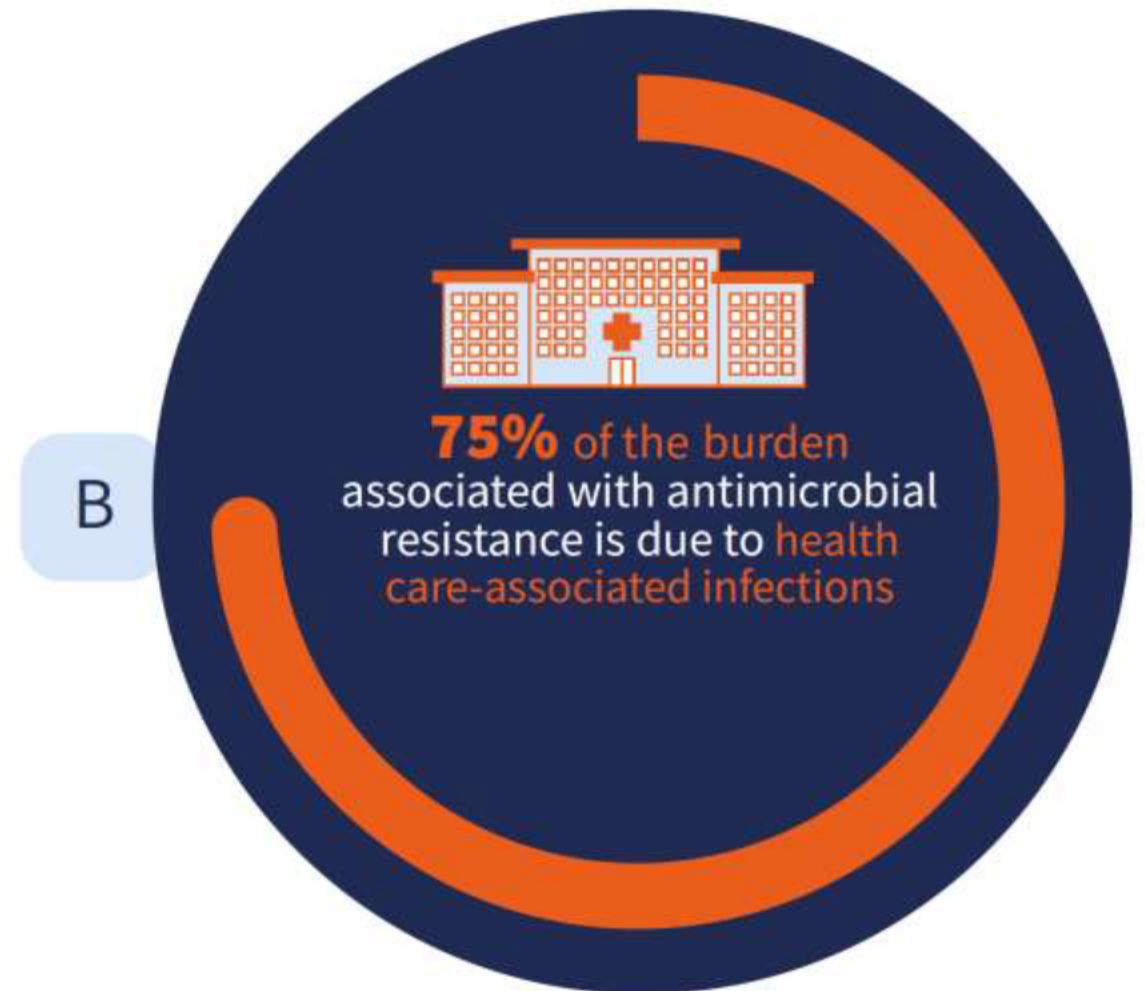
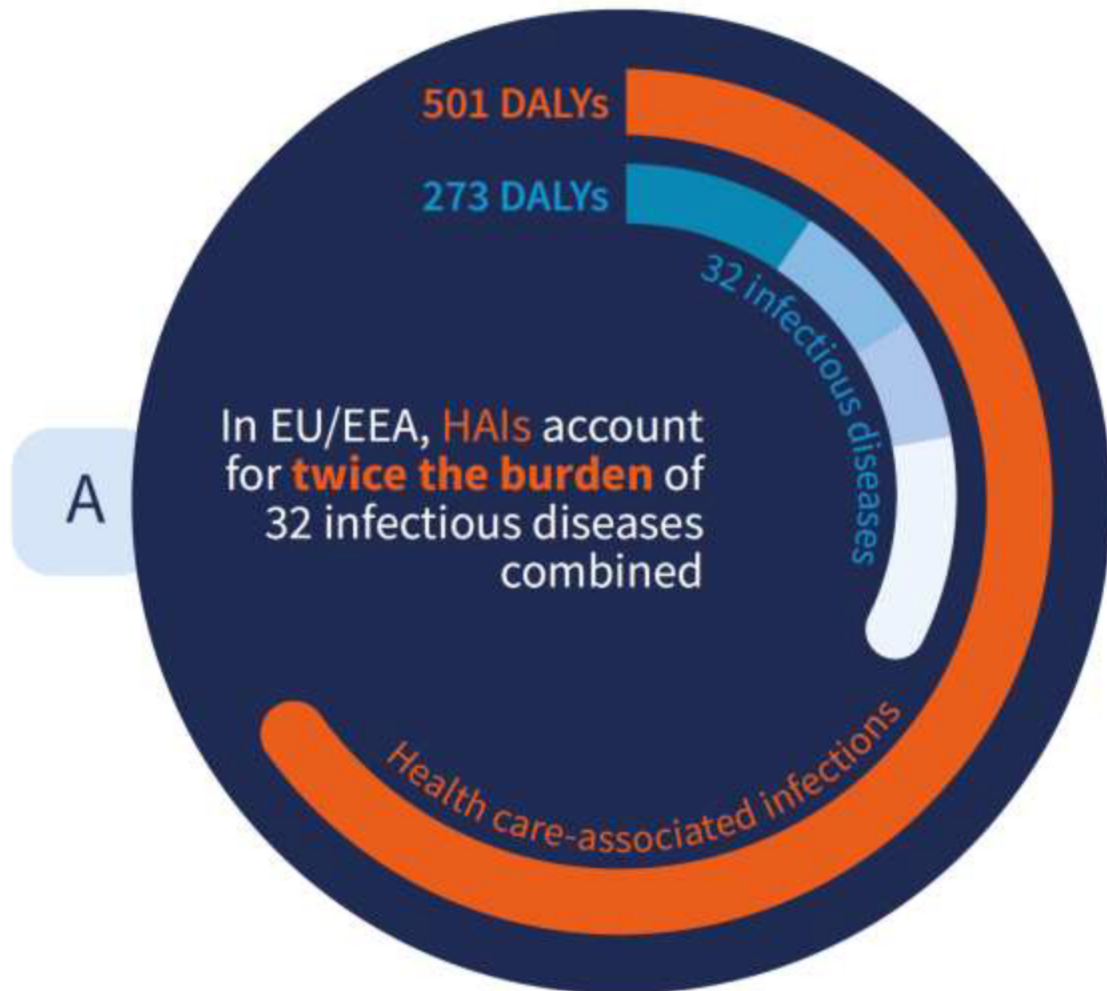


8 von 100 Patienten in der EU entwickelt eine NI = 4,8 Millionen NIs in der EU pro Jahr



Bis zu 30% der ITS-Patienten
Jede 4. Sepsis ist nosokomial

In der EU bedingen 6 häufige NI mehr Krankheitslast als 32 andere Infektionskrankheiten, inklusive TB



EU Ziele 2030

- Reduzierung des Antibiotika-Gesamtverbrauchs in der Humanmedizin um 20 %
- Mindestens 65 % des Gesamtverbrauchs an Antibiotika beim Menschen in jedem Land stammen aus der Gruppe der „ACCESS-Gruppe“ der Antibiotika gemäß der AWaRe-Klassifizierung der Weltgesundheitsorganisation
- Reduktion der Gesamtinzidenz von Blutstrominfektionen mit:
 - Meticillin-resistentem Staphylococcus aureus (MRSA) um 15 %,
 - ESBL-E. coli um 10 %,
 - Carbapenem-resistenten K.pneumoniae um 5%.

Antimicrobial consumption in the EU/EEA (ESAC-Net) - Annual Epidemiological Report 2024

- 2024 betrug der bevölkerungsgewichtete durchschnittliche Gesamtverbrauch von Antibiotika zur systemischen Anwendung (ATC-Gruppe J01) in der EU 20,3 DDD pro 1 000 Einwohner pro Tag (Länderbereich 9,8–29,9).
- Dies waren 2 % mehr als 2019 (Basisjahr) und 4,4 DDD mehr als das Ziel für 2030 von 15,9 DDD pro 1 000 Einwohner pro Tag.
- Der bevölkerungsgewichtete durchschnittliche Anteil an Antibiotika der AWaReAccess-Gruppe der WHO lag 2024 bei 60,3 % (38,6 %–80,9 %).
- Dies waren 1,0 Prozentpunkte weniger als 2019 (Basisjahr) und 4,7 Prozentpunkte weniger als das Ziel für 2030 von > 65

European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial consumption in the EU/EEA (ESAC-Net) - Annual Epidemiological Report for 2024. Stockholm: ECDC; 2025.

Antimicrobial resistance in the EU/EEA (EARS-Net) - Annual Epidemiological Report for 2024

2024 lag die geschätzte Gesamtinzidenz von

- **MRSA-BSI bei 4,48/100 000 EW (0,55–13,63).** Dies waren 20,4 % weniger als 2019 (Basisjahr) und 0,31 als das Ziel für 2030. (statistisch signifikanter Rückgang).
- **BSI durch ESBL-E.coli 2024 bei 11,03/100 000 EW (3,75–22,79).** Dies war 5,9 % höher als 2019 (Basisjahr) und 1,65 als das Ziel für 2030. (kein statistisch signifikanter Trend).
- **BSI durch Carbapenemresistente K. pneumoniae 2024 bei 3,51/100 000 EW (0,02–20,31).** Dies war 61,0 % höher als im Jahr 2019 (Basisjahr) und 1,44 höher als das Ziel für 2030. (statistisch signifikanter Anstieg).

Antimikrobielle Resistance in Deutschland

ECDC Annual Epidemiological Report for 2024

Bacterial species
<i>Escherichia coli</i>
<i>Klebsiella pneumoniae</i>
<i>Staphylococcus aureus</i>

Estimated incidence ^a of isolates from bloodstream infections with resistance phenotype (n per 100 000 population)							
2019	2020	2021	2022	2023	2024	Trend 2019–2024 ^c	
2025: bisher 10161 4MRGN-Enterob. + ACB							
ESBL	12.02#	10.74#	9.07#	9.15#	9.75#	11.98	-
CRE	0.20#	0.11#	0.18#	0.23#	0.24#	0.33	↑
MRSA	3.56#	2.91#	2.64#	2.15#	2.32#	2.43	↓

2025: bisher 10161
4MRGN-Enterob. + ACB

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/antimicrobial-resistance-annual-epidemiological-report-country-summaries-2024-data.pdf>

Robert Koch-Institut: SurvStat@RKI 2.0, <https://survstat.rki.de>, Abfragedatum: 8.12.2025



Available online at www.sciencedirect.com

Journal of Hospital Infection

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jhin



Endoscope-associated outbreak of OXA-181-carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae* and its implications for hygiene management

J. Haak^{a,†}, I. Klempien^{b,†}, J.B. Hans^c, S. Schaefer^d, K. Meyer-Bothling^b,
S. Gatermann^c, E.E. Dirks^e, K. Konrat^e, M. Arvand^{e,f,*}

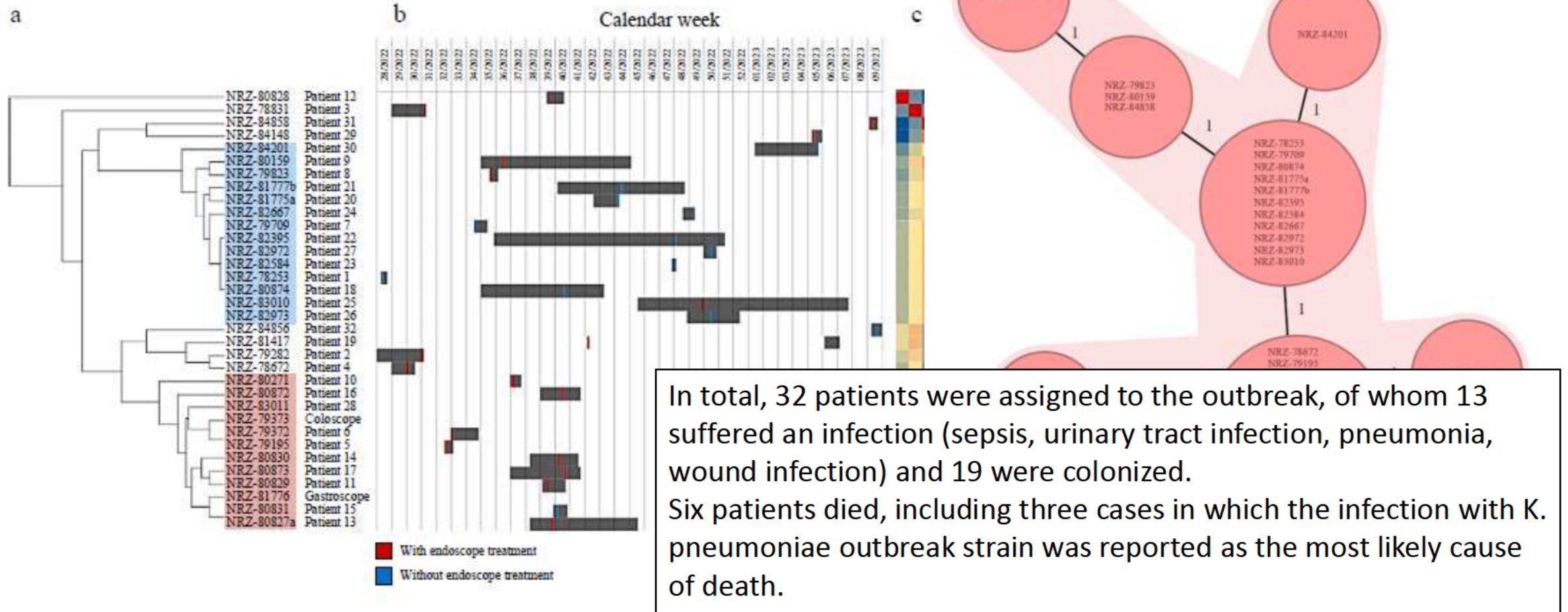
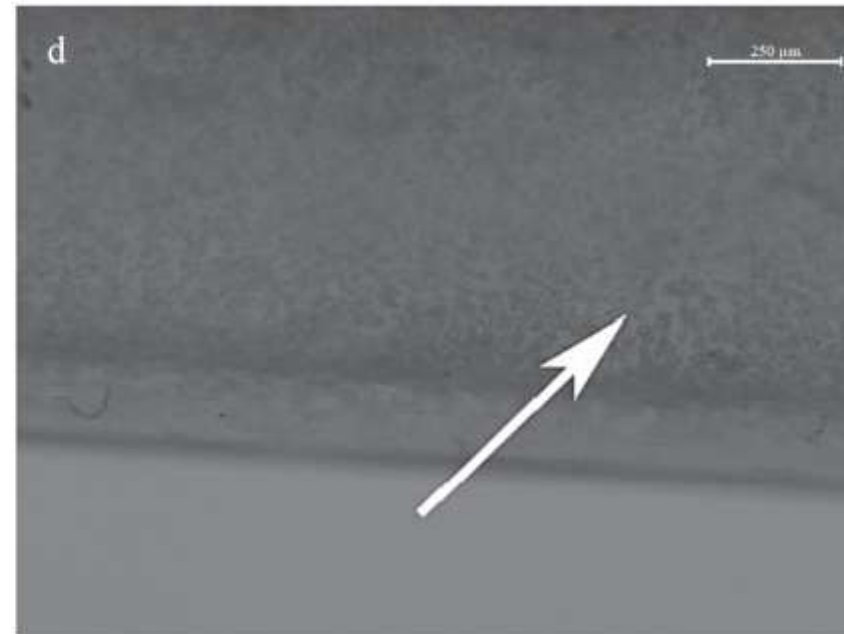
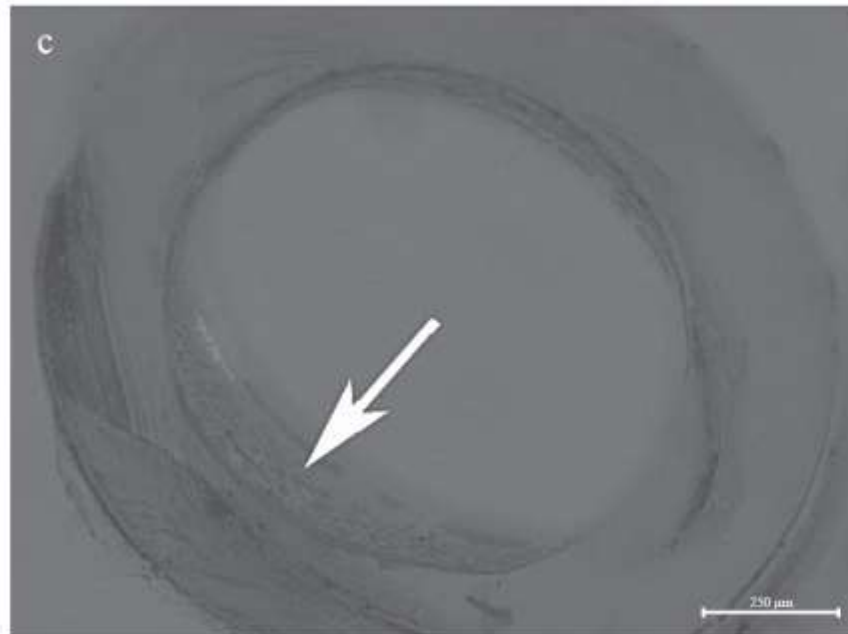
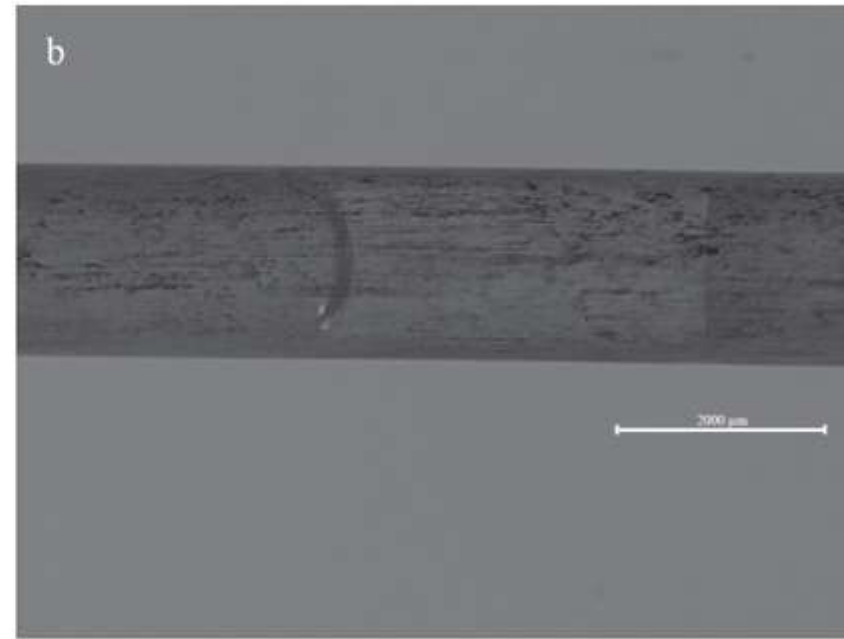
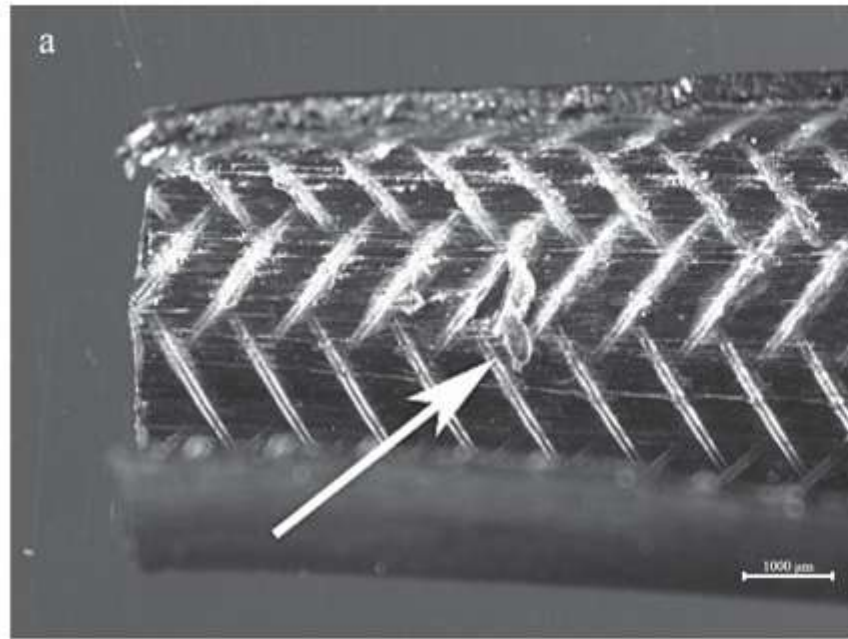


Figure 3. Epidemiological investigation using single-nucleotide polymorphism (SNP) *Klebsiella pneumoniae* outbreak strain, July 2022 to March 2023. (a) Phylogenetic



Endoscope-associated outbreak of OXA-181-carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae* and its implications for hygiene management

Table I
Results of hygienic-microbiological examinations of reprocessed ready-to-use endoscopes performed by LAGuS

	Old endoscopes	New endoscopes
Investigation period	August 2022 to September 2022	October 2022 to May 2023
Number of endoscopes examined	36	67
Number and rate of contaminated endoscopes	6 (16.7%)	4 (6.0%)
Microbiologic results	1. IC: >100 cfu/10 mL, <i>Klebsiella pneumoniae</i> 2. IC: >100 cfu/10 mL <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> AWC: >100 cfu/10 mL 3. IC: 6 cfu/10 mL <i>S. maltophilia</i> 4. IC: 21 cfu/10 mL <i>S. maltophilia</i> 5. IC: 11 cfu/10 mL <i>S. maltophilia</i> 6. WJC: 2/6 (33%) IC, 5/6 (83%) WJC, 1/6 (17%) AWC, 1/6 (17%) 6/6 (100%)	1. AWC: 80 cfu/10 mL, <i>K. pneumoniae</i> (outbreak strain) 2. WJC: 13 cfu/10 mL, CoNS 3. AWC: 15 cfu/10 mL, CoNS
Affected channels		
Hygiene-relevant pathogens detected		

Overall, several factors favouring biofilm formation in endoscope channels were identified, in particular the **advanced age of endoscopes, rough surfaces and persistent moisture in endoscope channels despite drying in the AEWB and storage in a drying cabinet** according to IFU. [..]

Importantly, residual moisture was detectable even after six months of storage of the device, and microbiological testing revealed *P. aeruginosa* growth, confirming biofilm persistence in endoscope channels. Therefore, we hypothesize that biofilm formation was a key factor contributing to this outbreak.

The economic burden of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) procedure infections in Italy

Paolo Sciattella¹, Annarosa Fornero², Susanna M. A. Giordano², Claudio G. De Angelis³, Francesco Cattel²

¹Centre for Economics and International Studies – Economic Evaluation and Health Technology Assessment (EEHTA-CEIS), University of Rome “Tor Vergata”, Rome - Italy

²Department of Hospital Pharmacy, Città della Salute e della Scienza di Torino, Turin - Italy

³Department of General and Specialist Medicine, Gastroenterologia-U, Città della Salute e della Scienza di Torino, Turin - Italy

The economic burden of post-endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) procedure infections in Italy

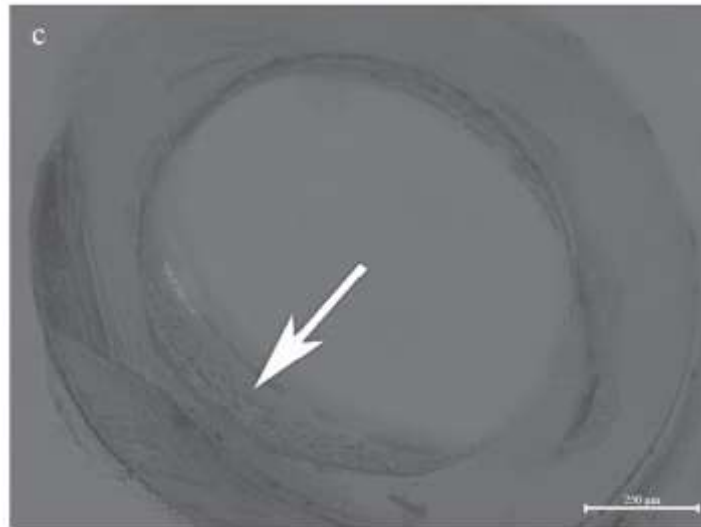
- Retrospective observational study using administrative databases
- Patients who underwent their first inpatient ERCP 2018 and 2021. 1-year follow-up
- 686 inpatient ERCP cases, **overall infection rate of 4.2%**
- Higher rates in women (4.6%), patients over 70 y (4.6%), emergency admissions (5.1%), and transplant patients (19.1%).
- The average hospital stay doubled for infected patients (24.3 vs. 11.3 days; $p=0.001$).
- Post-ERCP infections led to a 28% increase in avg costs (€12,256 vs. €9,561; $p=0.048$).
- With an annual volume of 25,000 ERCP procedures, post-ERCP infections in Italy contribute **approximately 2.9 million € in additional direct costs per year.**

Wichtig: Trocknung!

Impact of different pressures on the drying time of flexible endoscopes

W.Q. Hu, J.Y. Li, C.Y. Zhou, Y.X. Ge, Q. Gu*

Nursing Department, First Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou, Zhejiang, China



Restwasser nach Trocknung

Journal of Hospital Infection 158 (2025) 19–28

W.Q. Hu et al. / Journal of Hospital Infection 161 (2025) 37–43

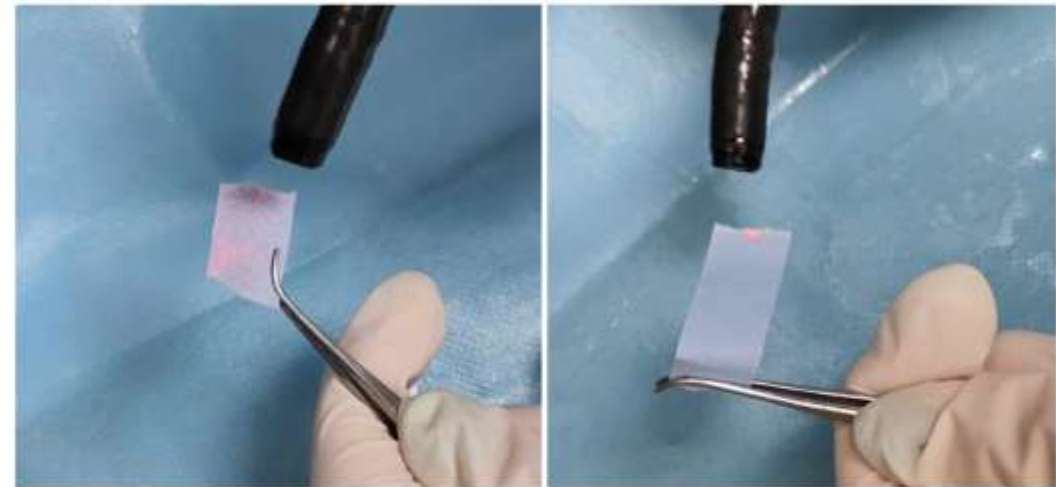


Figure 5. The droplet splash diagrams of air–water channel.

Der Pakt für den Öffentlichen Gesundheitsdienst

- Eine Lehre aus der Pandemie

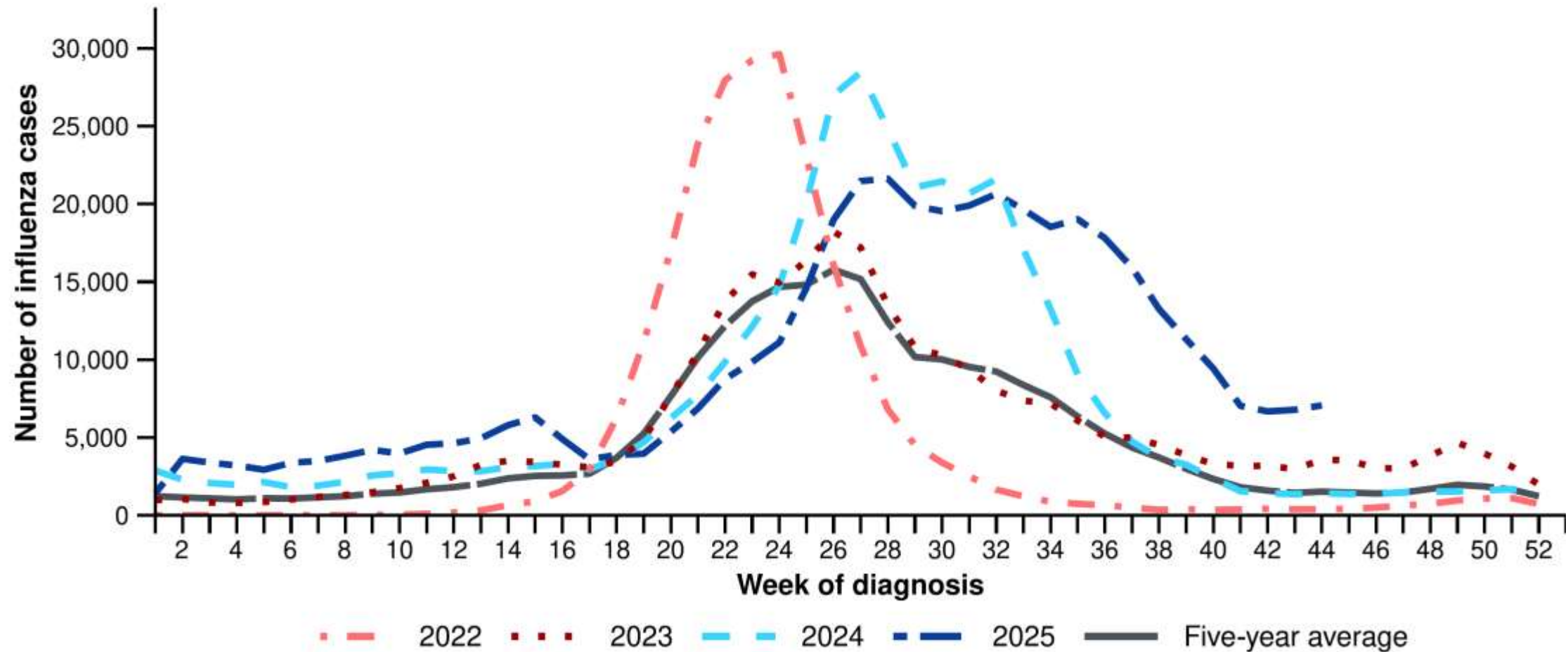
„Bund und Länder haben während der Pandemie zusammen festgestellt, dass es Defizite gab. Wir wollen die Corona-Krise nicht nur irgendwie überstehen. Wir wollen daraus lernen, den Öffentlichen Gesundheitsdienst so aufzustellen, dass er für künftige Pandemien gerüstet ist.“ Jens Spahn, Bundesgesundheitsminister 2018-21

- 4 Milliarden € für
 - Personal,
 - Digitalisierung und
 - moderne Strukturen

<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/begriffe-von-a-z/o/oeffentlicher-gesundheitsdienst-pakt.html>

Australian Respiratory Surveillance Report

Figure 6: Notified influenza cases and five-year average* by year and week of diagnosis, Australia, 2022 to 2 November 2025



EHEC. Deutschland. 2025.

Anzahl bestätigter Ausbruchsfälle

199 bestätigte + 9 wahrscheinliche und 220 mögliche Ausbruchsfälle

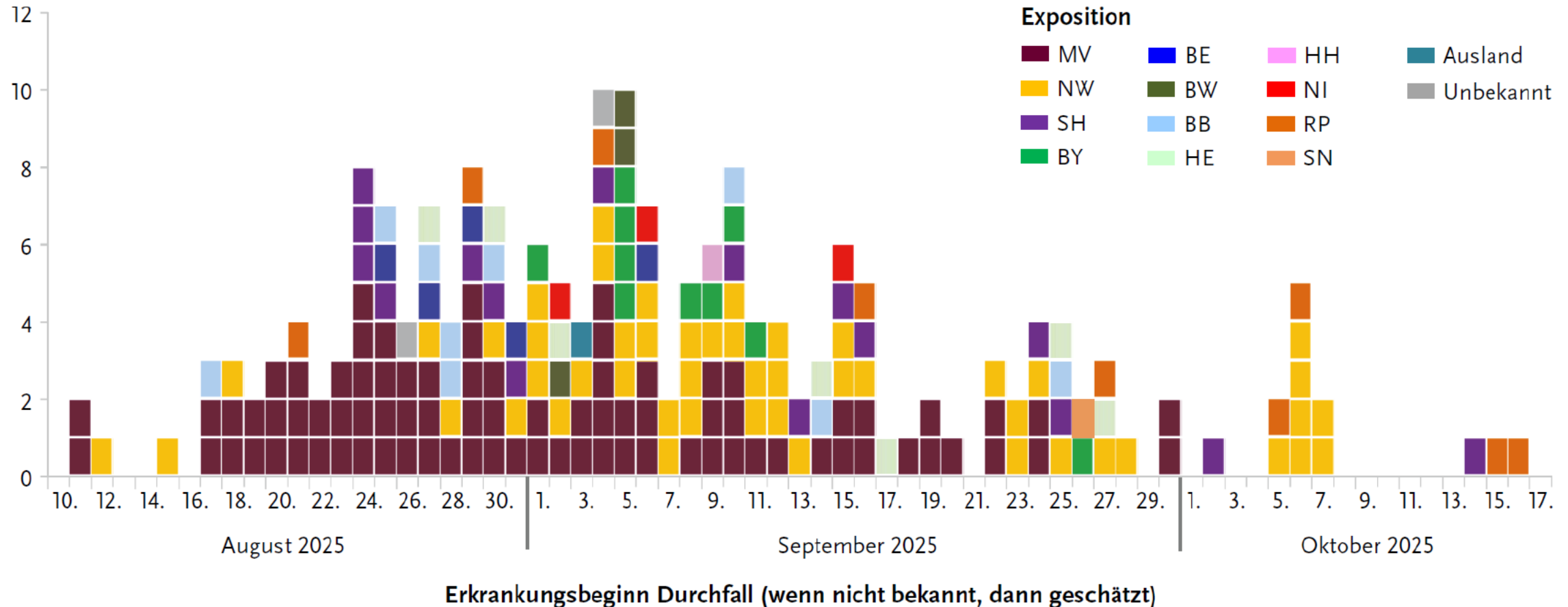


Abb. 1 | Epidemiologische Kurve zum EHEC-/HUS-Ausbruch mit Schwerpunkten im Norden und Westen Deutschlands nach Erkrankungsbeginn (Symptom Durchfall). Anzahl der bestätigten Ausbruchsfälle (n=199) nach Ort der wahrscheinlichen Exposition. „Unbekannt“ = unbekannter Expositionsort. (Stand: 17.11.2025)

RSV – eine impfpräventable Krankheit

Grafik

„Die RSV-assoziierten Hospitalisierungen bei Säuglingen sanken um 55 % von 6 482 in der Saison 2023/24 auf 2 899 in der Saison 2024/25 [..]“



RSV-Inzidenz pro 100 000 Einwohner nach Saison und Altersgruppe, Deutschland 2023/2024 und 2024/2025 (übermittelte laborbestätigte Fälle jeweils ab KW40 bis KW20 des Folgejahres; Stand 10.06.2025).

RSV – eine impfpräventable Krankheit

Hohe Wirksamkeit bei Personen ab 60 Jahren

- Risiko für eine durch RSV-bedingte Erkrankung der unteren Atemwege um 75% - 84% reduziert
- Risiko vor schweren Verläufen wie Hospitalisierung, intensivmedizinische Behandlung oder Tod in Altersgruppe um etwa 80%* verringert.

Hohe Wirksamkeit auch bei Immunsupprimierten

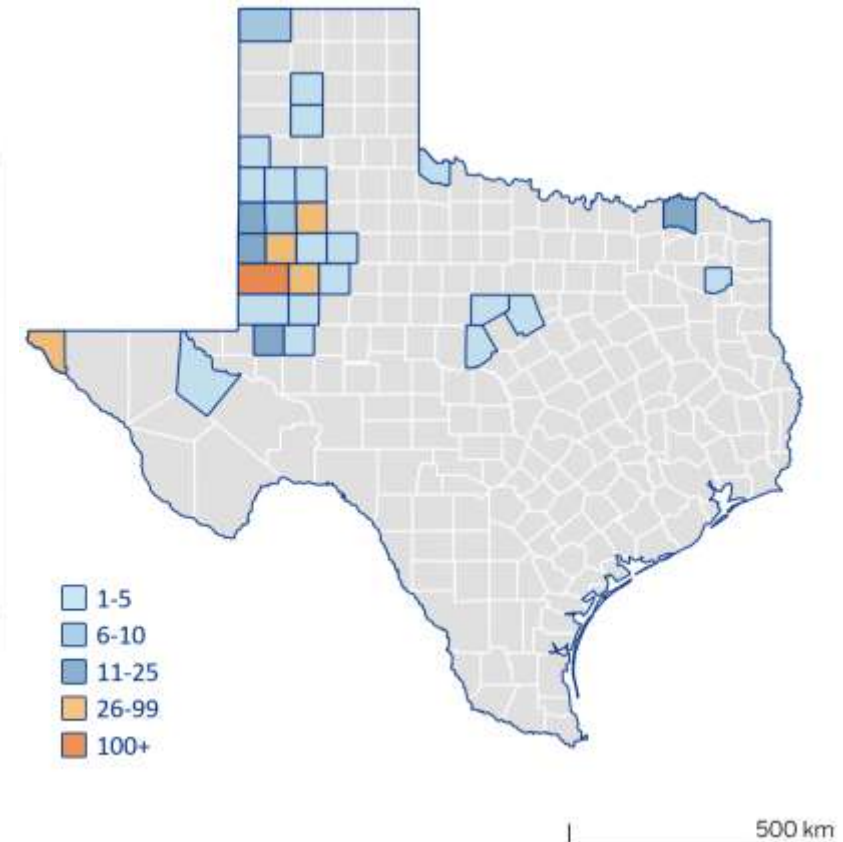
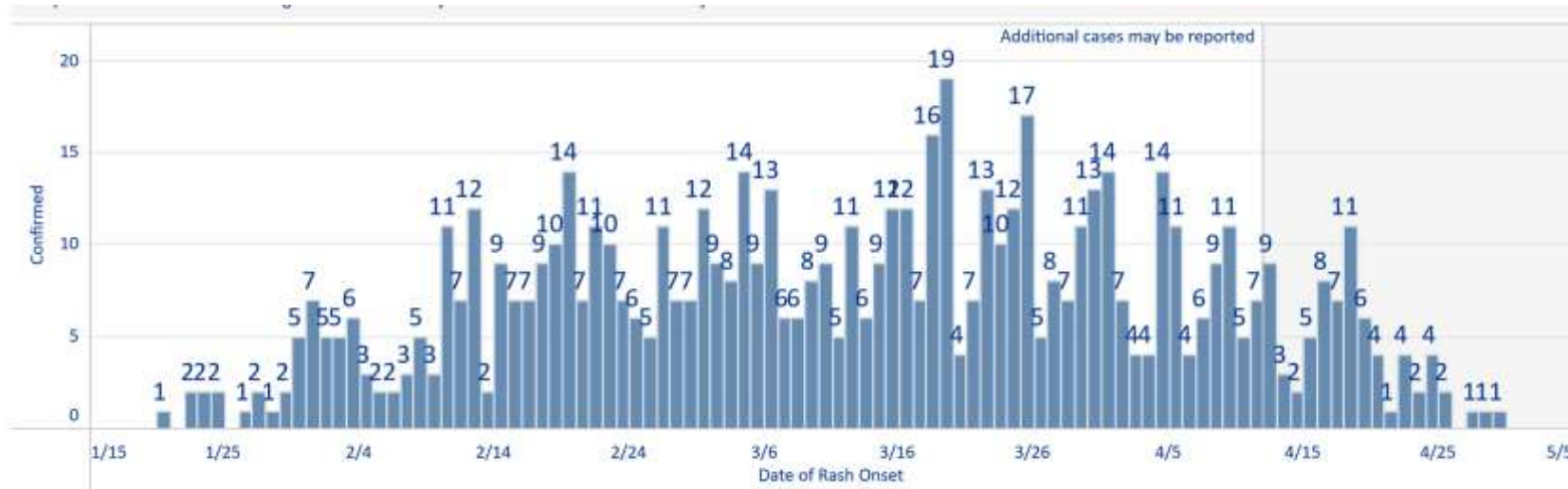
- Wirksamkeit von 70 % (95-%-KI 66–73 %) gegen RSV-assoziierte Hospitalisierungen
- Gegen kritische Erkrankungen oder Tod 81 % (95-%-KI 52–92 %).
- leicht erhöhtes Risiko für das Guillain-Barré-Syndrom mit 11,2 zusätzlichen Fällen pro 1 Million Impfdosen (IRR2.1) und SAE (RR 1.03) 1 auf 1000 mehr bei >60.

*proteinbasiert)

https://www.rki.de/SharedDocs/FAQs/DE/Impfen/RSV/FAQ_Liste_RSV.html#entry_16917280 10.4.25

Masern 2025, USA

- Ausbruch in Texas, 683 Fälle (2.5.25) 89 hospitalisiert (13%)
- 2 Tote Schulkinder: nicht geimpft, keine Vorerkrankungen



<https://www.dshs.texas.gov/news-alerts/measles-outbreak-2025>

Masern USA 2025

Fälle in den USA 2025

U.S. Cases in 2025

Total cases

1828

Age

Under 5 years: **480 (26%)**

5-19 years: **735 (40%)**

20+ years: **601 (33%)**

Age unknown: **12 (1%)**

Vaccination Status

Unvaccinated or Unknown: **92%**

One MMR dose: **4%**

Two MMR doses: **4%**

U.S. Hospitalizations in 2025

12%

12% of cases hospitalized (214 of 1828).

Percent of Age Group Hospitalized

Under 5 years: **21% (101 of 480)**

5-19 years: **6% (46 of 735)**

20+ years: **11% (67 of 601)**

Age unknown: **0% (0 of 12)**

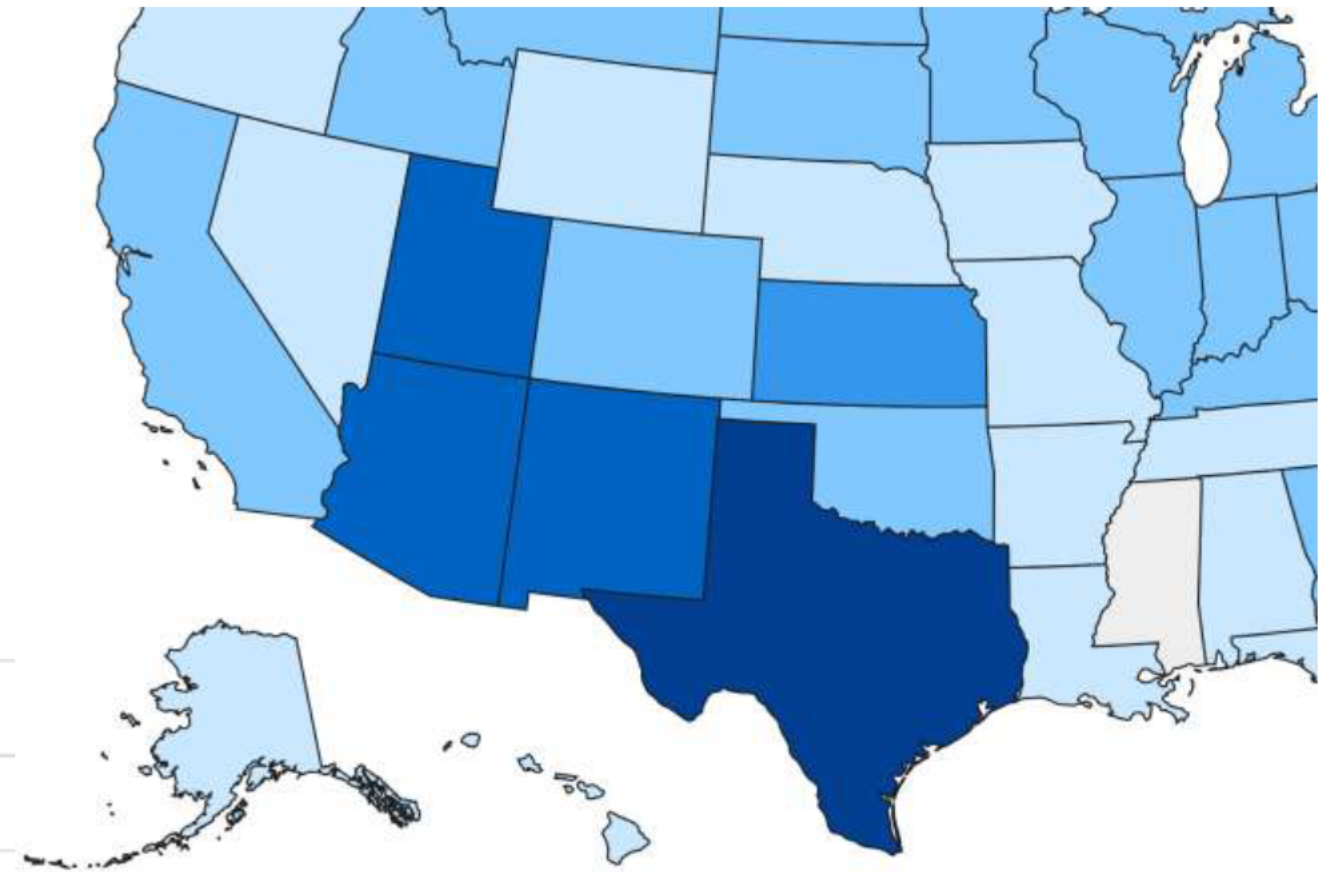
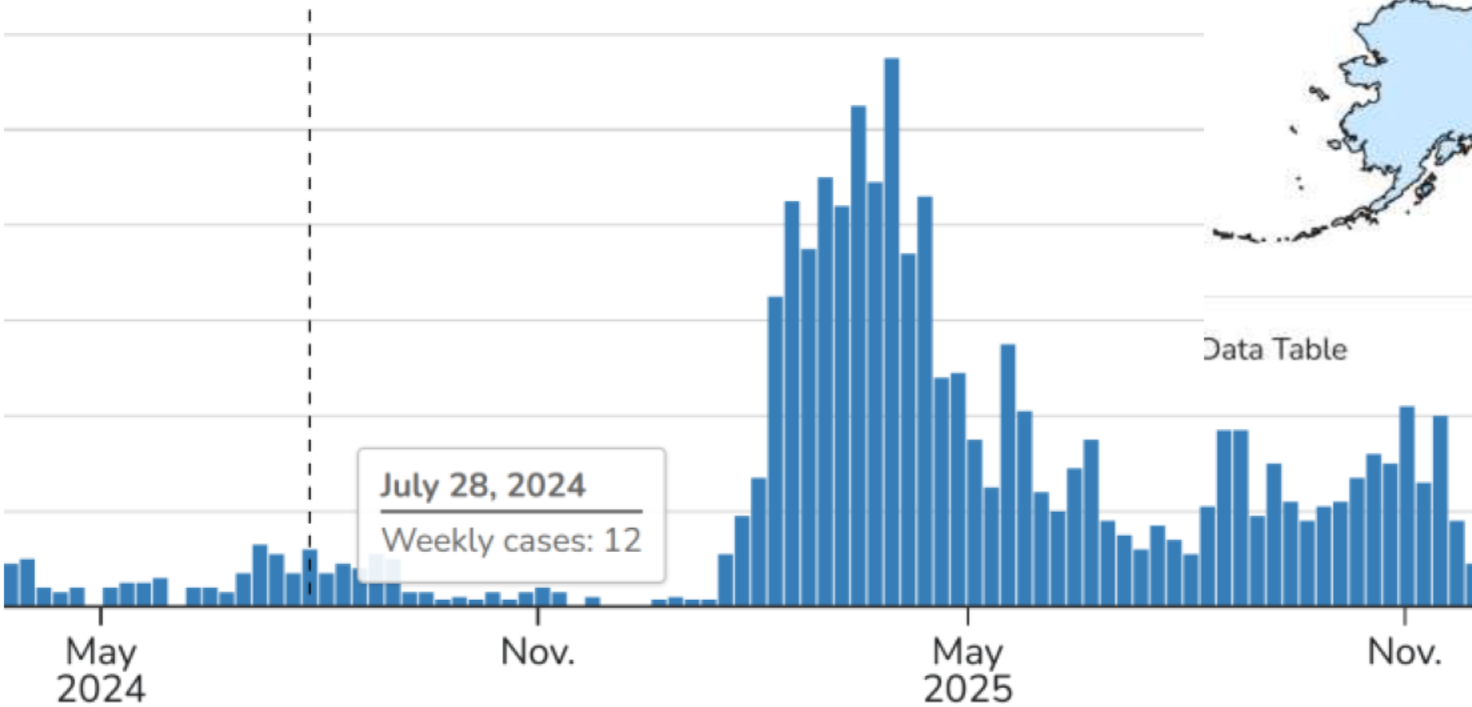
U.S. Deaths in 2025

3

There have been 3 confirmed deaths from measles.

<https://www.cdc.gov/measles/data-research/index.html>

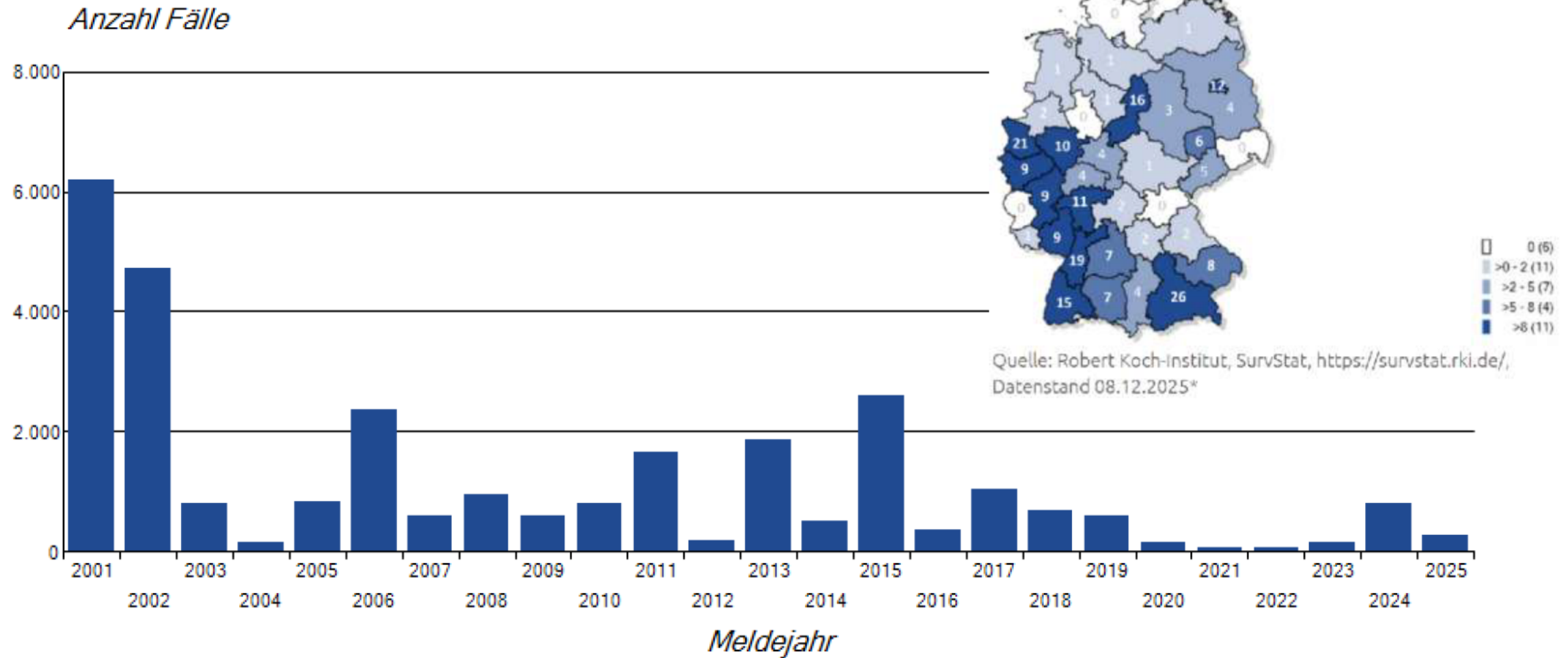
Masern USA 2025



Data Table

Masern in Deutschland

Im Jahr 2025 (bis 49. KW)



<https://survstat.rki.de/Content/Query/Chart.aspx> 3.12.2025

<https://www.nali-impfen.de/monitoring-daten/krankheitsfaelle-in-deutschland/masern/>

Ein facettenreiches Jahr, ein facettenreiches Programm

- HALT 4 – Ergebnisse einer Punkt-Prävalenz- Studie in Langzeitpflegeeinrichtungen. Prof. Dr. med. Christine Geffers
- Ein Jahr Fachnetzwerk Infektionen im Netzwerk Universitätsmedizin – Erfolge und Lessons Learned. Prof. Dr. med. Jörg Janne Vehreschild
- AMR IGS – Umsetzung in Deutschland. Dr. med. Sebastian Haller MPH, MSc
- Infektionsprävention in der Neonatologie. Priv.-Doz. Dr. med. Cihan Papan
- Genug Zeit für Hygiene? Analyse der Freistellung von Hygienebeauftragten in Kieler Krankenhäusern. Dr. med. Anne Marcic
- Umsetzung zur datengestützten Qualitätssicherung: Indikatorenset zum QS-Verfahren Sepsis. Priv.-Doz. Dr. med. Gründling
- Desinfektionsmittel | Sichere Verwendung: Wirksamkeit und Anwendung. Dr. Thomas Rauch

Herzlichen Dank!

Nils.Huebner@med.uni-greifswald.de