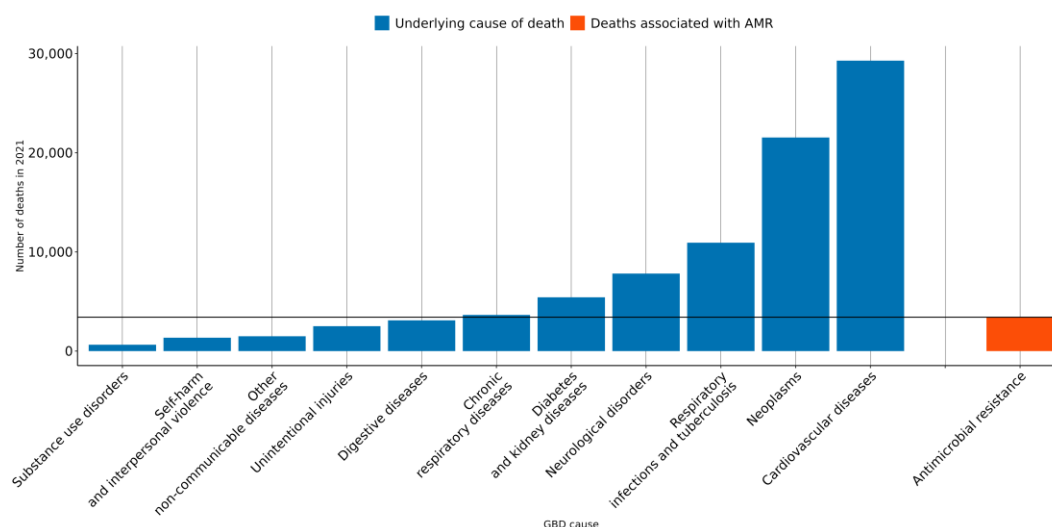


Die Belastung durch Antibiotikaresistenzen (AMR) in Österreich

Zusammenfassung

- Antimikrobielle Resistenzen (AMR) sind eine große globale Gesundheitsbedrohung: Seit 1990 sind in Österreich jedes Jahr über 800 Menschen durch AMR ums Leben gekommen.
- Im Jahr 2021 gab es an diesem Ort schätzungsweise **747 UI (656-837)** Todesfälle, die auf AMR zurückzuführen sind, und **3.410 UI (2.990-3.840)** Todesfälle im Zusammenhang mit AMR.
- Die meisten Todesfälle im Zusammenhang mit AMR im Jahr 2021 ereigneten sich bei den 70+ Jahren im Land.
- Zu den tödlichsten Erreger-Medikamenten-Kombinationen im Jahr 2021 gehörten *Staphylococcus aureus*, der gegen Methicillin resistent ist, *Escherichia coli*, der gegen Aminopenicillin resistent ist, und *Escherichia coli*, der gegen Beta-Lactam-/Beta-Lactamase-Hemmer resistent ist.

Abbildung 1 Anzahl der Todesfälle nach zugrunde liegender Ursache und Todesfälle im Zusammenhang mit AMR im Jahr 2021



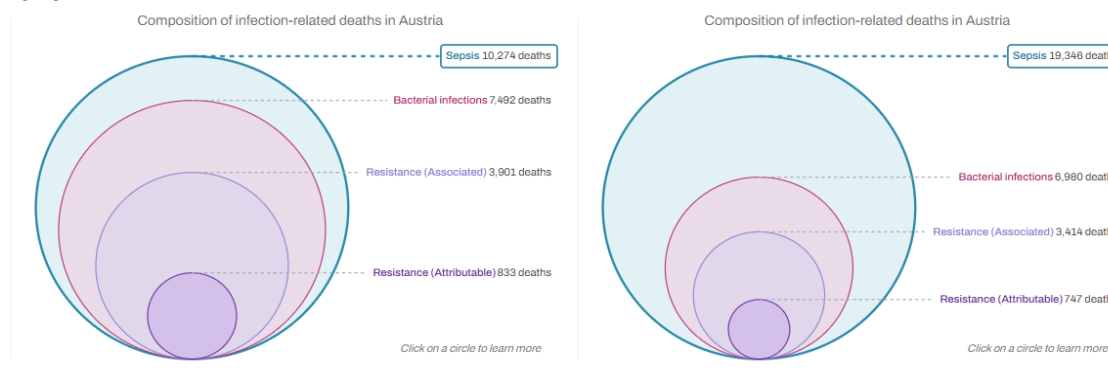
- Im Jahr 2021 war die Zahl der Todesfälle im Zusammenhang mit AMR (orangefarbener Balken in *Abbildung 2*) im Vergleich zu den wichtigsten zugrunde liegenden Todesursachen (blau dargestellt) im Land hoch. AMR-assoziierte Todesfälle treten bei mehreren Global Burden of Disease (GBD)-Todesursachen auf, und AMR ist an sich keine zugrunde liegende Todesursache.
- Auf der [hochrangigen Tagung der Generalversammlung der Vereinten Nationen im Jahr 2024 über antimikrobielle Wirkstoffe](#) [haben sich](#) die Länder darauf geeinigt, die weltweite Zahl der Todesfälle im Zusammenhang mit antimikrobiellen Resistenzen bis 2030 um **10 %** gegenüber dem Ausgangswert von 2019 (**von 4,95 auf 4,45 Millionen**) zu senken. [Unsere Prognose](#) deutet jedoch darauf hin, dass die Zahl der Todesfälle im Zusammenhang mit AMR ohne konzentrierte Maßnahmen **5,5 Millionen erreichen könnte** (UI 4.8 - 6.2), wenn sich die aktuellen Trends fortsetzen. Für Österreich bedeutet eine Reduzierung um 10 %, die Zahl der Todesfälle im Zusammenhang mit AMR auf **3.330** zu senken, aber derzeit könnte der Trend für dieses Land im Jahr 2030 bis zu **4.180 UI [3.350-4.900]** AMR-assoziierte Todesfälle erreichen.

AMR in Österreich

Wichtige Erkenntnisse

- Antimikrobielle Resistenzen (AMR) sind eine große globale Gesundheitsbedrohung, seit 1990 sind jedes Jahr mehr als *eine Million Menschen ums Leben gekommen*.
- Weltweit waren im Jahr 2021 4,71 (95 % Unsicherheitsintervall (UI) 4,2-5,2) Millionen Todesfälle mit bakteriellen arzneimittelresistenten Infektionen verbunden.
- Und 1,14 (UI 1 - 1,3) Millionen Todesfälle waren im selben Jahr auf bakterielle arzneimittelresistente Infektionen zurückzuführen.
- Zwischen 2025 und 2050 werden *voraussichtlich 39 (UI 33 - 46) Millionen Todesfälle* auftreten, die direkt auf bakterielle AMR zurückzuführen sind, wenn keine konzentrierten Maßnahmen ergriffen werden. Das entspricht drei Todesfällen pro Minute.

Abbildung 2 Vergleich von 30 Jahren infektionsbedingter Todesfälle und Todesfällen, die mit AMR in Österreich in Verbindung stehen und darauf zurückzuführen sind, zwischen 1990 und 2019.



- Um diese und weitere Visualisierungen interaktiv zu betrachten, besuchen Sie [Measuring Infectious Causes and Resistance Outcomes for Burden Estimation \(MICROBE\)](#)
- In **Österreich** gab es im Jahr 2021 schätzungsweise **747 Todesfälle (656-837) aufgrund von AMR** und **3.410 Todesfälle (2.990-3.840)** im Zusammenhang mit AMR. Als "*zurechenbare Todesfälle*" werden hier solche angesehen, die verhindert worden wären, wenn die arzneimittelresistenten Bakterien, die die Infektionen verursachen, nicht arzneimittelresistent gewesen wären. Als "*assoziierte Todesfälle*" gelten solche, die nicht eingetreten wären, wenn die Infektionen vollständig verhindert worden wären.
- Von 204 Ländern **hat Österreich im Jahr 2021 die zwölftniedrigste** altersstandardisierte Sterblichkeitsrate im Zusammenhang mit AMR.
- *Tabelle 1* zeigt die Bakterien, die im Jahr 2021 die meisten Todesfälle verursachten (↑ deutet auf eine steigende geschätzte jährliche Rate zwischen 1990 und 2021 hin, ↓ deutet auf einen rückläufigen jährlichen Trend hin), und *Tabelle 2* zeigt die Erreger-Arzneimittel-Kombinationen, die im Jahr 2021 die meisten Todesfälle verursachten.

Tabelle 1. Bakterien, die im Jahr 2021 die meisten Todesfälle verursachen (Anzahl der Todesfälle in Klammern)

Burden rank	Overall susceptible and resistant			Associated			Attributable		
	Staphylococcus aureus 1,790 UI (1,590-1,990)	↑		Escherichia coli 1,080 UI (953-1,200)	↑		Staphylococcus aureus 281 UI (228-335)	↑	
	Escherichia coli 1,770 UI (1,580-1,960)	↑		Staphylococcus aureus 1,020 UI (893-1,150)	↑		Escherichia coli 186 UI (148-225)	↑	
	Pseudomonas aeruginosa 573 UI (509-637)	↓		Pseudomonas aeruginosa 230 UI (190-269)	↓		Acinetobacter baumannii 62 UI (52-71)	↓	
	Streptococcus pneumoniae 451 UI (396-506)	↓		Enterococcus faecium 168 UI (149-188)	↑		Pseudomonas aeruginosa 59 UI (45-72)	↓	
	Klebsiella pneumoniae 429 UI (380-477)	↓		Acinetobacter baumannii 167 UI (143-192)	↓		Klebsiella pneumoniae 36 UI (28-43)	↓	
	Enterococcus faecalis 314 UI (282-345)	↓		Klebsiella pneumoniae 160 UI (132-187)	↓		Enterococcus faecium 22 UI (14-31)	↑	
	Group A Streptococcus 247 UI (212-282)	↑		Streptococcus pneumoniae 123 UI (83-164)	↓		Enterobacter spp. 22 UI (18-25)	↓	
	Enterobacter spp. 210 UI (188-233)	↓		Proteus spp. 113 UI (81-144)	↑		Streptococcus pneumoniae 20 UI (13-28)	↓	
	Acinetobacter baumannii 202 UI (181-224)	↓		Enterobacter spp. 89 UI (70-108)	↓		Enterococcus faecalis 15 UI (10-19)	↓	
	Proteus spp. 188 UI (165-210)	↑		Enterococcus faecalis 83 UI (72-95)	↓		Proteus spp. 13 UI (9-18)	↑	

Annualized rate of change (1990-2021): <-3% (dark blue), -1.5% to 0% (light blue), 1.5% to 3% (red), >5.0% (dark red), -3% to -1.5% (medium blue), 0% to 1.5% (pink), 3% to 5% (orange)

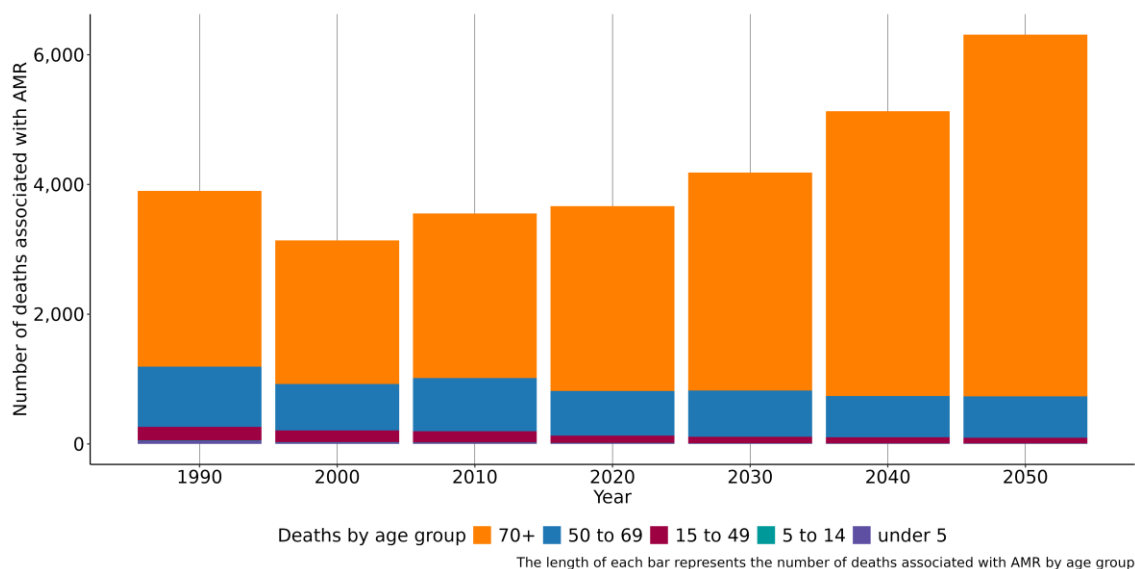
Tabelle 2. Kombinationen, die im Jahr 2021 die meisten Todesfälle verursacht haben (Anzahl der Todesfälle in Klammern)

Burden Rank	Associated			Attributable		
	Escherichia coli Aminopenicillin 929 UI (783-1,070)	↑		Staphylococcus aureus Methicillin 214 UI (154-275)	↑	
	Staphylococcus aureus Methicillin 833 UI (624-1,040)	↑		Escherichia coli Beta-Lactam/Lactamase Inhib. 46 UI (14-78)	↑	
	Staphylococcus aureus Macrolides 647 UI (513-781)	↑		Escherichia coli Aminopenicillin 38 UI (24-52)	↑	
	Escherichia coli TMP-SMX 572 UI (366-777)	↑		Escherichia coli TMP-SMX 33 UI (17-49)	↓	
	Escherichia coli Beta-Lactam/Lactamase Inhib. 560 UI (472-648)	↑		Escherichia coli Fluoroquinolones 32 UI (14-49)	↑	
	Escherichia coli Fluoroquinolones 455 UI (356-553)	↑		Pseudomonas aeruginosa Carbapenems 30 UI (20-40)	↓	
	Staphylococcus aureus Fluoroquinolones 410 UI (316-504)	↓		Staphylococcus aureus Macrolides 27 UI (18-37)	↑	
	Escherichia coli 3GC 182 UI (127-238)	↓		Staphylococcus aureus Fluoroquinolones 26 UI (10-43)	↓	
	Enterococcus faecium Fluoroquinolones 162 UI (143-181)	↑		Acinetobacter baumannii Carbapenems 23 UI (16-30)	↓	
	Acinetobacter baumannii Beta-Lactam/Lactamase Inhib. 162 UI (138-185)	↓		Escherichia coli 3GC 20 UI (10-30)	↓	

Annualized rate of change (1990-2021): <-3% (dark blue), -1.5% to 0% (light blue), 1.5% to 3% (red), >5.0% (dark red), -3% to -1.5% (medium blue), 0% to 1.5% (pink), 3% to 5% (orange)

- Unabhängig von der Antibiotikaresistenz waren die infektiösen Syndrome, die im Jahr 2021 für die meisten Todesfälle verantwortlich waren, wie folgt (geschätzte Tausende von Todesfällen in Klammern): Infektionen des Blutkreislaufs (4.340 UI (3.920-4.770)), Infektionen der unteren Atemwege (ohne COVID) (2.130 UI (1.820-2.430)), peritoneale und intraabdominale Infektionen (1.300 UI (1.160-1.450)), Harnwegsinfektionen und Pyelonephritis (472 UI (396-548)) sowie Infektionen der Haut und des subkutanen Systems (405 UI (337-473)).

Abbildung 3. Prognose der Zahl der Todesfälle im Zusammenhang mit AMR nach Altersgruppen zwischen 1990 und 2020 und 2050



- In Österreich gab es sowohl 1990 als auch 2021 die meisten Todesfälle im Zusammenhang mit AMR bei Menschen im Alter von 70+, was darauf hindeutet, dass 70+ weiterhin besonders anfällig für Infektionen sind, die gegen Antibiotika resistent sind. Im Jahr 2021 betrug die Zahl der Todesfälle im Zusammenhang mit AMR bei den 70+ 2.620 UI (2.240-3.010), während die Sterblichkeitsrate pro 100.000 bei 211 UI (180-242) lag.

Datenquellen für Österreich

Insgesamt wurden 520 Millionen einzelne Datensätze oder Isolate aus 19.513 Studienortjahren als Eingangsdaten für unseren Schätzprozess verwendet. Die Teilmenge der Eingabedaten für dieses Land ist unten dargestellt.

Tabelle 3. Dateneingaben für Österreich nach Quellentyp

Art der Quelle	Jahre	Größe der Stichprobe	Einheiten der Stichprobengröße
Mikrobielle oder Labordaten ohne Ergebnis	1990-2021	1,225,080	Isoliert
Mikrobielle oder Labordaten mit Ergebnis	1990-2021	62,933	Isoliert
Literaturwissenschaft	1990-2009	1,364	Fälle/Isolate/Empfindlichkeitstests
Daten zum Einzelresistenzprofil	1990-2021	152,393	Antibiotika-Empfindlichkeitstest

Mehr Informationen

Über GRAM:

Ziel des Projekts Global Research on AntiMicrobial resistance (GRAM) ist es, **Erstellung genauer und zeitnaher Schätzungen des Ausmaßes und der Trends der Belastung durch antimikrobielle Resistenzen (AMR)** auf der ganzen Welt, die als Grundlage für Behandlungsrichtlinien und -agenden für die Entscheidungsfindung und Forschung, zur Erkennung aufkommender Probleme und zur Überwachung von Trends verwendet werden können, um globale Strategien zu informieren und die Bewertung von Interventionen im Laufe der Zeit zu erleichtern.

GRAM ist das Flaggschiff-Projekt der strategischen Partnerschaft zwischen der Universität Oxford und dem IHME. GRAM wurde mit Unterstützung des Fleming Fund des britischen Ministeriums für Gesundheit und Soziales und des Wellcome Trust ins Leben gerufen.

Alle Ressourcen:

Alle Ressourcen zur AMR-Analyse am IHME finden Sie unter <https://www.healthdata.org/antimicrobial-resistance>.

Um diese und weitere Visualisierungen interaktiv zu sehen, besuchen Sie [Measuring Infectious Causes and Resistance Outcomes for Burden Estimation \(MICROBE\)](#).

Datenquellen:

Um die Liste der Dateneingabequellen nach Ländern und die AMR-Ergebnisse nach Regionen herunterzuladen, besuchen Sie die [Globaler Austausch von Gesundheitsdaten \(GHDx\)](#).

Kontaktieren Sie uns:

- Für Anfragen zur Analyse und Fragen von Behörden, Gesundheitsämtern oder Forschungseinrichtungen: engage@healthdata.org
- Für medienbezogene Anfragen: media@healthdata.org
- **Blauer Himmel:** @ihmeuw.bsky.social
- **Twitter:** @IHME_UW
- **Facebook:** <https://www.facebook.com/IHMEUW>
- **LinkedIn:** <https://www.linkedin.com/company/institute-for-health-metrics-and-Bewertung>