



Kurzübersicht zur Vorbereitung des Qualitätsstandards Antiinfektiva- Anwendung im niedergelassenen Bereich

**Beschlossen durch die Themengruppe Qualität
im Juni 2026**

Impressum

Fachliche Begleitung durch die Arbeitsgruppe Qualitätsstandards (Zielsteuerung-Gesundheit)

Mitglieder der Arbeitsgruppe Qualitätsstandards (Reihung alphabetisch):

Margarita Amon, MSc (BMASGPK)
Ute Atzmanning, DGKP (Österreichische Gesundheitskasse)
Gabriela El Belazi (BMASGPK)
Dr.ⁱⁿ Fabiola Fuchs, MSc (Österreichische Gesundheitskasse)
Eva Kaser, BScN, MPH (Oberösterreichischer Gesundheitsfonds)
Mag.^a Ingrid Kern-Homolka (Österreichische Gesundheitskasse)
Dr.ⁱⁿ Birgit Kraft (Österreichische Gesundheitskasse)
Dr.ⁱⁿ Birgit Kunz (Tiroler Gesundheitsfonds)
Mag.^a Angela Lehner (BMASGPK)
Mag.^a Nicola Maier, MSc (Niederösterreichischer Gesundheits- und Sozialfonds)
David Neumayer, MBA, MSc (BMASGPK)
DI Lukas Pflanzl-Knizacek, BSc, MA (Gesundheitsfonds Steiermark)
Dr.ⁱⁿ Verena Radner (Österreichische Gesundheitskasse)
Annemarie Rotter, BA, MPH (Tiroler Gesundheitsfonds)
Andreas Semmelweiß, MA, MSc (Niederösterreichischer Gesundheits- und Sozialfonds)
Dr. Georg Stummvoll (Sozialversicherung der Selbständigen)
Mag.^a Patrizia Theurer (BMASGPK)
Mag.^a Evamaria Tieber (Wiener Gesundheitsverbund)
Dr.ⁱⁿ Eva Wolfbauer (Gesundheitsfonds Steiermark)

Autorin und Autoren:

Mag.^a Isabel Soede (Gesundheit Österreich GmbH)
Clemens Haushofer, MSc (Gesundheit Österreich GmbH)
Dr. Dr. Alexander Eisenmann (Gesundheit Österreich GmbH)

Zitiervorschlag:

Soede, Isabel; Haushofer, Clemens; Eisenmann, Alexander (2026): Kurzübersicht zur Vorbereitung des Qualitätsstandards Antiinfektiva-Anwendung im niedergelassenen Bereich. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien

Herausgeber, Medieninhaber und Hersteller:

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
Geschäftsführung der Bundesgesundheitsagentur
Stubenring 1, 1010 Wien

Für den Inhalt verantwortlich:

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz,
vertreten durch SL Dr. Alexander Degelsegger (BMASGPK, Sektion X)

Erscheinungsdatum:

Juni 2026

Inhalt

Tabellen.....	IV
Abkürzungen.....	V
Glossar	VI
1 Ausgangslage	1
2 Hintergrund.....	2
2.1 Betroffene Patientengruppe, Epidemiologie und Burden of Disease	3
2.2 Strategien zur Eindämmung antimikrobieller Resistenzen.....	3
2.3 Diagnostik und Therapie	4
2.4 Antimicrobial Stewardship (AMS).....	5
2.5 Aktuelle Versorgungspraxis (Versorgungssituation in Österreich)	5
2.6 Datengrundlagen/-quellen.....	5
3 Grundlegendokumente	7
3.1 Leitlinien und Standards.....	7
3.2 Ergebnisse der Bewertung der methodischen Qualität	8
4 Gesetzliche Bestimmungen und andere relevante Regelwerke	10
5 Stakeholder:innen außerhalb der Zielsteuerung-Gesundheit	11
6 Sicherstellung der methodischen Qualität des Qualitätsstandards.....	12
7 Bereiche mit potenziellem Handlungsbedarf	13
Quellen	14

Tabellen

Tabelle 1: Identifizierte Leitlinien/Standards/Dokumente zum Thema Antiinfektiva im niedergelassenen Bereich (Reihung nach Erscheinungsjahr)	8
Tabelle 2: Ergebnisse der AGREE-II-Bewertung	9

Abkürzungen

AMR	antimikrobielle Resistenzen
AMS	Antimicrobial Stewardship
AURES	österreichischer Antibiotikaresistenz-Bericht
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BASG	Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen
BIQG	Bundesinstitut für Qualität im Gesundheitswesen
BMASGPK	Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumenten- schutz
B-ZK	Bundes-Zielsteuerungskommission
DGKP	diplomierte Gesundheits- und Krankenpfleger:innen
dzt.	derzeit
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
FG VP	Fachgruppe Versorgungsprozesse
GDA	Gesundheitsdiensteanbieter:innen
ggf.	gegebenenfalls
GuKG	Gesundheits- und Krankenpflegegesetz
GÖG	Gesundheit Österreich GmbH
ICD-10	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision
i. R. v.	im Rahmen von
LL	Leitlinie
ÖDG	Österreichische Diabetes Gesellschaft
ÖGIA	Österreichische Gesellschaft für Internistische Angiologie, Innere Medizin und Angiologie
ÖSG	Österreichischer Strukturplan Gesundheit
pAVK	periphere arterielle Verschlusskrankheit
PG QS	Projektgruppe Qualitätsstandards
POCT	Point-of-Care-Test
QS	Qualitätsstandard
StKA	Ständiger Koordinierungsausschuss
u. a.	unter anderem

Glossar

Begriff	Definition
Antiinfektiva	Antiinfektiva sind gegen Infektionen wirksame Arzneimittel; wie beispielsweise antibakteriell wirksame Chemotherapeutika, Antibiotika, Virostatika, Antimykotika und Antiparasitika. Alle Arzneimittel(gruppen), die der Behandlung von Infektionskrankheiten dienen und gegen Bakterien, Viren, Pilze oder Parasiten wirken (BMSGPK 2021)
Antimicrobial Stewardship	Antimicrobial Stewardship beschreibt den rationalen und zielgerichteten Einsatz von Antiinfektiva, mit dem Hauptziel, die Entstehung und Verbreitung von antimikrobieller Resistenz (AMR) zu verhindern.
antimikrobiell wirksame Arzneimittel	Wirkstoffe oder Zubereitungen aus Wirkstoffen, welche die Vermehrungsfähigkeit von Mikroorganismen reduzieren oder inaktivieren oder Mikroorganismen abtöten
Diagnostic Stewardship	optimaler Einsatz diagnostischer Mittel zur Reduzierung des Antiinfektiva-Verbrauchs, der alle Phasen des diagnostischen Prozesses in der klinischen Mikrobiologie und im Labormanagement inklusive Auswahl der geeigneten Testmethode, Entnahme, Lagerung, Transport, Registrierung und Verarbeitung von Proben sowie Meldung und Interpretation von Testergebnissen umfasst
POCT (Point-of-Care-Test)	ein direkt im Rahmen einer medizinischen Untersuchung durchgeführter Test, der rasche Ergebnisse liefert. Durch den Einsatz solcher Tests können beispielsweise spezifische Infektionen identifiziert oder ausgeschlossen und so die Therapieentscheidung unterstützt werden
Resistenz	Die Resistenz (vom lateinischen Begriff „resistentia“ für „Widerstand“; englisch „resistance“) ist die Widerstandsfähigkeit eines Lebewesens in Hinblick auf schädliche Einflüsse der Umwelt (wie z. B. Parasiten, Infektionen, Krankheiten, Klima) – bei Tier- und Pflanzenschädlingen auch bezüglich angewandter Bekämpfungsmittel sowie bei Mikroorganismen hinsichtlich antimikrobiell wirksamer Arzneimittel.

1 Ausgangslage

Schon im Qualitätsstandard Antiinfektiva-Anwendung in Krankenanstalten, der 2024 veröffentlicht worden ist, werden Schnittstellen zum niedergelassenen Bereich adressiert. Ebenso ist dort festgehalten, dass aus fachlicher Sicht ein eigener Qualitätsstandard Antiinfektiva-Anwendung im niedergelassenen Bereich erarbeitet werden sollte. Der Qualitätsstandard (QS) soll Empfehlungen auf Ebene der Versorgungsprozesse enthalten; spezifische Indikationsfelder für die Anwendung von Antiinfektiva können beispielhaft angeführt werden.

Die Erstellung dieses Qualitätsstandards wurde von der Themengruppe Qualität (TG Q) in der Sitzung am 22. Oktober 2025 beschlossen. Anfang 2026 hat die Arbeitsgruppe Qualitätsstandards (AG QS) auf Basis der Methode zur Erstellung von Qualitätsstandards (Methodenhandbuch, Version 3.0, (BMSGPK 2024a)) mit den Vorarbeiten für diesen QS begonnen. Der QS selbst wird jedoch auf Basis des Methodenhandbuchs 3.1 (BMSGPK 2026b) erstellt.

Die vorliegende Kurzübersicht zur Vorbereitung des QS Antiinfektiva-Anwendung im niedergelassenen Bereich ist eine überblicksmäßige Darstellung und enthält für den Themenbereich essenzielle Informationen. Die Kurzübersicht soll eine Grundlage für die weitere Konzeption des Qualitätsstandards bilden und dabei unterstützen, die Kernelemente des QS festzulegen.

2 Hintergrund

Antinfektiva sind Arzneimittel, welche Infektionen mit Krankheitserregern verhindern oder behandeln, und umfassen Wirkstoffe gegen Bakterien, Viren, Parasiten und Pilze. Antinfektiva tragen essenziell zur öffentlichen Gesundheit bei, weil sie Infektionen effizient behandeln, lebensrettende medizinische Verfahren ermöglichen und die weltweite Krankheitslast, insbesondere durch die Verhinderung der Ausbreitung, reduzieren.

Die Wirksamkeit vorhandener Antinfektiva wird jedoch weltweit durch die **zunehmende Resistenzentwicklung** von Erregern gefährdet. Faktoren, die zur Entwicklung von antimikrobiellen Resistenzen (AMR) beitragen, sind unter anderem der übermäßige oder unsachgemäße Einsatz von Antinfektiva, unzureichende Durchimpfungsraten und mangelhafte Diagnostik.

Antimikrobielle Resistenzen (AMR) werden als übergreifende Bedrohung eingestuft, da diese weltweit auftreten und sowohl Menschen als auch Tiere (beispielsweise über die Lebensmittelproduktion) und die Umwelt (z. B. über Rückstände oder resistente Erreger in Abwässern) betreffen (BMASGPK 2026a; Ho et al. 2025; OECD 2023)

In Österreich besteht eine stabile Resistenzsituation auf, im europäischen Vergleich, niedrigem Niveau. Kritische Resistenzraten (> 25 %) finden sich bei typischen Erregern ambulanter Harnwegsinfekte (*Escherichia coli* gegen Aminopenicilline), was auf einen möglichen Fehl- bzw. Übergebrauch im niedergelassenen Setting hindeutet (BMASGPK 2026a; ECDC 2025b). Eine genaue Aufschlüsselung der Resistenzraten pro Erreger findet sich im aktuellen Resistenzbericht Österreich – AURES 2024 (BMASGPK 2026a).

Im AURES finden sich keine sektorenspezifischen Resistenzdaten für den niedergelassenen Bereich.

Regionale Resistenzberichte aus der Steiermark bzw. aus Wien und Umgebung zeigen im niedergelassenen Bereich kritische Raten in Bezug auf Resistenz gegen bestimmte Antibiotika(gruppen), zum Beispiel bei *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Campylobacter spp.*, *Staphylococcus aureus* (MRSA), *Salmonella spp.*, *Streptococcus agalactiae* und *Neisseria gonorrhoeae* (Badura/Dichtl 2024; Lener/Steinmann 2024).

Besonders Kinder stellen eine relevante Bevölkerungsgruppe bei Verschreibungen von Antinfektiva im niedergelassenen Bereich dar. Im Jahr 2015 wurden 42 Prozent der Kinder im Alter von 0–6 Jahren Antibiotika verschrieben, in der Gesamtbevölkerung waren es 33 Prozent (Schiller-Frühwirth 2017). Gleichzeitig wird auch der Anteil an unangemessenen Verschreibungen bei Kindern auf 20 bis 50 Prozent geschätzt (Burvenich et al. 2022; Dillen et al. 2023). Mit unangemessenen Verschreibungen assoziiert sind beispielsweise akute Mittelohrentzündungen, die Behandlung durch Allgemeinmediziner:innen oder die Behandlung in ländlichen Gebieten (Dillen et al. 2023).

2.1 Betroffene Patientengruppe, Epidemiologie und Burden of Disease

Betroffene Patientengruppe

Der geplante QS bezieht sich auf erwachsene Patientinnen und Patienten sowie auf Kinder und Jugendliche.

Epidemiologie anzeigepflichtiger Erkrankungen

Im Jahr 2024 war der mit Abstand häufigste gemeldete bakterielle Erreger *Bordetella pertussis* (Keuchhusten), mit 15.470 Fällen (2025 1.913 Fälle) (AGES 2026). *Campylobacter spp.* war der zweithäufigste bakterielle Erreger (6.855 Fälle), gefolgt von *Salmonella spp.* (1.416 Fälle), *Streptococcus pneumoniae* (759 Fälle), Shigatoxin bildendem *Escherichia coli* (STEC/VTEC) (853 Fälle) und *Clostridium difficile* (811 Fälle). Der häufigste gemeldete virale Erreger war 2023 SARS-CoV-2 (Statistik Austria 2025). Welche Erreger speziell im niedergelassenen Bereich am häufigsten auftreten, ist aufgrund fehlender Datengrundlagen unklar.

Burden of Disease

Schätzungen gehen EU-/EWR-weit von jährlich etwa 35.000 Todesfällen aufgrund antibiotikaresistenter Infektionen aus (ECDC 2022). Genaue Zahlen für Österreich sind nicht bekannt, eine Schätzung aus dem Jahr 2022 geht jedoch davon aus, dass im Jahr 2019 8.740 Menschen in Österreich an bakteriellen Infektionen gestorben sind. Von diesen wird geschätzt, dass 3.150 der Todesfälle mit AMR assoziiert und 640 Todesfälle direkt auf AMR zurückzuführen sind (Tomislav Mestrovic et al. 2022).

Bei der Anwendung von Antiinfektiva zeigen sich einige relevante Gender-Aspekte (z. B. Unterschiede im Verschreibungsverhalten) (Schiller-Frühwirth 2017).

Auch genderspezifische Unterschiede der Pharmakokinetik sind zu berücksichtigen; diese sind jedoch Gegenstand der entsprechenden klinischen Leitlinien und nicht dieses Qualitätsstandards (Colpani et al. 2026).

2.2 Strategien zur Eindämmung antimikrobieller Resistenzen

National koordiniert die im Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMASGPK) angesiedelte AMR-Plattform Maßnahmen zu AMR beziehungsweise Antimicrobial Stewardship (AMS) in Österreich.

Dazu gehören unter anderem die Erstellung und Umsetzung des *Nationalen Aktionsplans zur Antibiotikaresistenz* (BMSGPK 2021), die Erfassung des Antibiotikaverbrauchs im österreichischen Resistenzbericht, AURES (BMASGPK 2026a), die Arbeiten nationaler Referenzzentren und die Durchführung von Aufklärungs- und Vernetzungsarbeiten beispielsweise durch die Organisation

von Symposien ([siehe Website des BMSGPK](#)). Für AMS in Krankenanstalten liegt in Österreich der *Qualitätsstandard Antiinfektiva-Anwendung in Krankenanstalten* vor (BMSGPK 2024b).

Österreich ist, vertreten durch das BMSGPK, Teil europäischer Netzwerke im Bereich AMR. Hierzu zählen u. a. das „EARS-Net“ (European Antimicrobial Resistance Surveillance Network), das „ESAC-Net“ (European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network), das „SurvNet“ (Surveillance-Netzwerk des RKI) sowie „EU-JAMRAI“ (Joint Action – Antimicrobial Resistance and Healthcare-Associated Infections). Das BMSGPK nimmt weiters am „Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System“ (GLASS) der World Health Organization teil (BMSGPK 2025).

Ein weiteres nationales Projekt betrifft die Initiative *Gemeinsam gut entscheiden*, die u. a. Empfehlungen zum rationalen Antibiotikaeinsatz formuliert (Gemeinsam gut entscheiden 2026).

Auf EU-Ebene fordert eine EU-Ratsempfehlung 2023 die Mitgliedstaaten auf, Bemühungen zu AMR im Sinne des One-Health-Ansatzes deutlich zu verstärken (General Secretariat of the Council 2023).

Kernforderungen im Humanbereich umfassen u. a. die Senkung des gesamten Antibiotikaverbrauchs um 20 Prozent bis 2030 (als Baseline gilt das Jahr 2019), erleichterten Zugang zu Diagnostik, stärkere Surveillance sowie regelmäßige AMR-Fortbildungen u. a. für niedergelassene Ärztinnen und Ärzte. Ähnliche Maßnahmen für eine angemessene Anwendung von Antiinfektiva werden auch von der WHO im rezenten Policy Brief „Strengthening primary health care-oriented health systems to address antimicrobial resistance“ genannt (WHO 2025).

Auch eine verbesserte Aufklärung der Patientinnen und Patienten sowie eine gesteigerte Öffentlichkeitsarbeit zur Verbesserung der Gesundheitskompetenz und zum Selbstmanagement sind wichtige Maßnahmen, die sich aus der WHO-Empfehlung ableiten lassen. Die Notwendigkeit hierzu zeigt auch eine Eurobarometer-Umfrage, bei der 49 Prozent der Befragten in Österreich fälschlicherweise angaben, dass Antibiotika gegen Viren wirken (European Commission 2022).

2.3 Diagnostik und Therapie

Bei Erstkontakt von Patientinnen und Patienten mit Symptomen oder Anzeichen einer Infektion erfolgt die ärztliche Untersuchung und Anamnese. Darauf aufbauend werden gegebenenfalls Point-of-care-Tests (POC-Tests) oder eine weiterführende Labordiagnostik durchgeführt, um den Erreger zu identifizieren. Sollte eine antimikrobielle Therapie notwendig sein, wird diese, entlang der Prinzipien des Antimicrobial Stewardship (AMS), unter Berücksichtigung der aktuellen Resistenzlage und entsprechend den aktuellen medizinischen Leitlinien verordnet. Viele Infektionen erfordern keine Therapie mit Antiinfektiva, sondern können symptomatisch behandelt werden (NICE 2021; Scherer 2025).

Das „Wait and see“-/„Watchfull waiting“-Konzept (Abwarten und Beobachten) kommt beispielsweise in der Kinderheilkunde oft bei akuter Otitis media zum Einsatz. Es bezeichnet ein abwartendes Vorgehen ohne sofortige Gabe von Antibiotika, wobei zunächst Symptome behandelt werden und der Verlauf beobachtet wird. Erst bei fehlender Besserung oder bei Verschlechterung kommt eine antibiotische Therapie infrage (Dinkelbach et al. 2024).

Aktuelle Ergebnisse einer Befragung in Österreich im Jahr 2022 deuten auf die Anwendung von Antibiotika insbesondere bei Symptomen bzw. Erkrankungen der oberen Atemwege hin, welche in manchen Fällen viral bedingt sind (z. B. Influenza, COVID-19) oder sein können (Erkältung, Bronchitis, Fieber, Husten). Insbesondere berichteten die Befragten, dass in fast der Hälfte der Fälle keine diagnostische Abklärung des ursächlichen Erregers stattgefunden hat (European Commission 2022). Demnach sind POC-Tests, welche die Diagnosestellung erleichtern können, in Österreich zwar verfügbar, werden jedoch offenbar nicht flächendeckend eingesetzt.

2.4 Antimicrobial Stewardship (AMS)

Antimicrobial Stewardship (AMS) beschreibt gebündelte Maßnahmen bzw. Programme mit dem Hauptziel, die Wirksamkeit von Antiinfektiva zu erhalten, Resistenzen zu reduzieren und die Patientensicherheit zu erhöhen. AMS ist im Krankenhaussetting bereits etabliert, kann bzw. soll jedoch auch im niedergelassenen Setting Anwendung finden (BMSGPK 2024b; Wechsler-Fördös 2023).

2.5 Aktuelle Versorgungspraxis (Versorgungssituation in Österreich)

Antiinfektiva sind in Österreich verschreibungspflichtig und können im niedergelassenen Bereich durch Ärztinnen und Ärzte unterschiedlicher Fächer verordnet und in öffentlichen Apotheken abgegeben werden. Ausnahmen bilden einige lokal anzuwendende Antiinfektiva (z. B. Antimykotika), welche für Patientinnen und Patienten frei verkäuflich in Apotheken erhältlich sind.

Eine Antibiotika-Therapie erfolgt entweder gezielt mit Wirkstoffen, für die der Erreger sensibel ist, oder kalkuliert mit Breitspektrum-Antibiotika. Letzteres ist jedoch eher für schwere, lebensbedrohliche Infektionen (z. B. Sepsis) vor der Erregeridentifizierung bzw. gezielten Therapie vorgesehen (Böhm et al. 2024).

In Österreich werden etwa zwei Drittel der gesamten Menge der Antiinfektiva im Bereich Humanmedizin im niedergelassenen Bereich verbraucht, weshalb AMS in diesem Setting von besonderer Relevanz ist (BMSGPK 2026a). Im EU-/EWR-Vergleich lag Österreich 2024 beim Verbrauch systemischer Antibiotika extramural im unterdurchschnittlichen Bereich (10,0 vs. 18,8 DDD/1.000 EW/Tag) (ECDC 2025a).

In den letzten Jahren kam es immer wieder zu Lieferengpässen bei Medikamenten, welche auch Antiinfektiva (insb. Antibiotika) betrafen (Europäischer Rechnungshof 2025). Um diese zukünftig zu verhindern und damit die Versorgung möglichst abzusichern, wurden in Österreich mehrere Maßnahmen (u. a. Bevorratung mit wichtigen Arzneimitteln, Importerleichterung aus dem EWR, Arzneitaxenverordnung) umgesetzt (BMSGPK 2024).

2.6 Datengrundlagen/-quellen

Nachfolgend sind in Österreich verfügbare bzw. in Erarbeitung befindliche Datengrundlagen und -quellen mit Bezug zum Thema Antiinfektiva-Anwendung im niedergelassenen Bereich aufgelistet.

tet. Ausgewählte Datenquellen können gegebenenfalls auch für die Entwicklung von Indikatoren sowie für die Evaluation herangezogen werden.

- Datengrundlagen des AURES 2024 (u. a. Resistenzdaten des Nationalen Referenzzentrums für antimikrobielle Resistenzen [NRZ AMR])
- Daten mikrobiologischer Diagnostiklabors
- Diagnosecodierung (ICD-10) für niedergelassene Ärztinnen und Ärzte (ab dem 3. Quartal 2026)
- Antiinfektiva-Verordnungen im niedergelassenen Bereich
- Arzneispezialitätenregister des Bundesamts für Sicherheit im Gesundheitswesen (BASG)
- Medizinprodukteregister

3 Grundlagendokumente

3.1 Leitlinien und Standards

Die Suche nach nationalen und internationalen Leitlinien und Qualitätsstandards zum Thema Antiinfektiva im niedergelassenen Bereich wurde in folgenden **Datenbanken** und auf folgenden Websites durchgeführt (Recherchezeitraum Februar 2026):

- AWMF-Datenbank (<https://register.awmf.org/de/start>)
- G-I-N International Guidelines Library (<https://guidelines.ebmportal.com/>)
- TRIP-Database (<https://www.tripdatabase.com/>)
- Cochrane Library (<https://www.cochranelibrary.com/>)
- PubMed Library (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>)

Folgende **Suchbegriffe** (teilweise mit AND-/OR-Verknüpfung) wurden verwendet:

- antimicrobial/antibiotic stewardship, judicious/appropriate/optimized/rational (use of) antibiotics/anti-infectives/antimicrobials AND primary care, outpatient, ambulatory clinic, ambulatory care, general practitioner, family physician AND guideline, quality standard (alle Suchbegriffe in englischer Sprache sowie auf Deutsch mit übersetzten Suchbegriffen)

Folgende **Einschlusskriterien** wurden definiert:

- Die Leitlinie / Der Standard bezieht sich hauptsächlich oder ausschließlich auf den niedergelassenen ärztlichen Bereich.
- Die Leitlinie / Der Standard liegt in deutscher oder englischer Sprache vor und wurde in Europa, Nordamerika oder Australien/Neuseeland erstellt/herausgegeben.
- Die Leitlinie / Der Standard ist maximal fünf Jahre alt bzw. wurde in den letzten fünf Jahren aktualisiert.
- Die Empfehlungen der Leitlinie / des Standards sind (weitgehend) evidenzbasiert, d. h. die zugrunde liegende (Studien-)Evidenz wird explizit angegeben.

Als **Ausschlusskriterien** festgelegt wurden:

- Leitlinien und Standards, die vor 2021 publiziert wurden bzw. deren letzte Aktualisierung vor 2021 erfolgte. Sofern keine relevanten Leitlinien für diesen Zeitraum gefunden werden, ist eine Ausweitung der Zeitspanne um maximal 5 Jahre vorgesehen.
- Leitlinien, die sich auf die Verschreibung von Antiinfektiva für spezifische Erkrankungen beziehen. Indikationsspezifische medizinische Leitlinien können sich im weiteren Verlauf der Erstellung des QS als Evidenzbasis für einzelne Empfehlungen als notwendig erweisen und ergänzt werden.
- Für die Empfehlungen der Leitlinie / des Standards ist keine Evidenz angegeben.

Ergänzend zur oben beschriebenen Suche in den genannten Datenbanken wurde im Februar 2026 eine Handsuche (freie Internetrecherche, Prüfung der Literaturreferenzen rezenter vorliegender Publikationen) mit folgenden Suchmaschinen/Tools durchgeführt: Google Scholar (scholar.google.com), Elicit (elicit.com), Microsoft 365 Copilot.

Die Selektion potenziell geeigneter Leitlinien/Standards erfolgte unabhängig voneinander durch eine Mitarbeiterin und einen Mitarbeiter der GÖG. Bei Dissens wurde durch Diskussion eine Einigung hergestellt.

Da nur wenige Leitlinien/Standards identifiziert werden konnten, die den oben genannten Einschlusskriterien entsprechen, wurde in einem zweiten Schritt eine zusätzliche Evidenzsuche nach systematischen Übersichtsarbeiten, Expertenkonsensuspapieren, SOPs, Evaluationsberichten etc. durchgeführt. Zu diesem Zweck wurde im März 2026 eine Handsuche mit den oben beschriebenen Suchbegriffen mit folgenden Suchmaschinen/Tools durchgeführt: Google, Google Scholar (scholar.google.com), Elicit (elicit.com), Microsoft 365 Copilot.

Die identifizierten Dokumente zum Thema Antiinfektiva-Anwendung im niedergelassenen Bereich sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Identifizierte Leitlinien/Standards/Dokumente zum Thema Antiinfektiva im niedergelassenen Bereich (Reihung nach Erscheinungsjahr)

Erstautor/ Herausgeber (Jahr)	Titel	Typ	Land
WHO (2025)	Strengthening primary health care-oriented health systems to address antimicrobial resistance	Strategiepapier	weltweit
Stegemann (2024)	S1-Leitlinie Ambulante parenterale Antiinfektivtherapie (APAT)	Leitlinie	Deutschland
Wechsler-Fördös (2023)	(S1) Leitlinie für Antimicrobial Stewardship (AMS) im niedergelassenen Bereich	Leitlinie	Österreich
(WHO 2022)	The WHO AWaRe (Access, Watch, Reserve) antibiotic book	Leitlinienübersicht	weltweit
NICE (2021)	Antimicrobial stewardship Quality Standard	Qualitätsstandard	UK

Anmerkung: AWMF (angekündigt für 2027): S3-Leitlinie Antibiotic Stewardship ambulant

Darstellung: GÖG

3.2 Ergebnisse der Bewertung der methodischen Qualität

Die Bewertung der methodischen Qualität der identifizierten Leitlinien wurde ebenfalls unabhängig voneinander durch eine Mitarbeiterin und einen Mitarbeiter der GÖG mit dem Bewertungstool *Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation* / AGREE II (Brouwers et al. 2010) durchgeführt. Bei Dissens wurde durch Diskussion eine Einigung hergestellt. Die Gesamtbewertung nach AGREE II erfolgt anhand einer siebenstufigen Skala von 1 (= geringstmögliche Qualität) bis 7 (= höchstmögliche Qualität). Die Bewertung der methodischen Qualität von Dokumenten, die keine Leitlinien sind, ist entsprechend der Methode zur Erstellung von Qualitätsstandards (BMASGPK 2026b) nicht vorgesehen.

Die Ergebnisse der methodischen Bewertung der potenziell geeigneten zwei Leitlinien sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 2: Ergebnisse der AGREE-II-Bewertung

Leitlinie	Gesamtbewertung 1 (= geringstmögliche Qualität) bis 7 (= höchst- mögliche Qualität)	Anmerkung
(S1) Leitlinie für Antimicrobial Stewardship (AMS) im niedergelassenen Bereich	3,5	- Die Leitlinie hat methodische Limitationen (u. a. keine systematische Suche, Auswahl und Bewertung der Evidenz, keine Informationen betreffend externe Begutachtung, keine Einbindung von Patientenvertretungen). - Die Leitlinie ist inhaltlich für den österreichischen Kontext relevant, sie gibt praxisnahe und klare Vorschläge zur Umsetzung und zum Monitoring von AMS im niedergelassenen Bereich.
S1-Leitlinie Ambulante parenterale Antiinfektivtherapie (APAT)	4,5	- Die Leitlinie hat methodische Limitationen (u. a. keine systematische Suche, Auswahl und Bewertung der Evidenz, keine Informationen betreffend externe Begutachtung, keine Einbindung von Patientenvertretungen). - Die Leitlinie enthält versorgungsprozessbezogene Aspekte, die für den österreichischen Kontext relevant sind.

Darstellung: GÖG

Auf Basis der Bewertung der methodischen Qualität sowie unter Berücksichtigung der inhaltlichen Relevanz und der Anwendbarkeit im österreichischen Kontext legten die zuständigen Gremien der Zielsteuerung-Gesundheit folgende **Grundlagendokumente** für den **QS Antiinfektiva-Anwendung im niedergelassenen Bereich** fest:

- NICE (2021): Antimicrobial stewardship Quality Standard
- Stegemann et al. (2024): S1-Leitlinie Ambulante parenterale Antiinfektivtherapie (APAT)
- Wechsler-Fördös et al. (2023): (S1) Leitlinie für Antimicrobial Stewardship (AMS) im niedergelassenen Bereich
- WHO (2025): Strengthening primary health care-oriented health systems to address antimicrobial resistance
- WHO (2022): The WHO AWaRe (Access, Watch, Reserve) antibiotic book

4 Gesetzliche Bestimmungen und andere relevante Regelwerke

Nachfolgend sind gesetzliche Bestimmungen und andere einschlägige Regelwerke aufgelistet, die den QS Antiinfektiva-Anwendung im niedergelassenen Bereich u. a. betreffen können:

- Epidemiegesetz 1950, BGBl. Nr. 186/1950
- Bundesgesetz zur Überwachung von Zoonosen und Zoonoseerregern, BGBl. I Nr. 128/2005
- Tuberkulosegesetz, BGBl. Nr. 127/1968, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 63/2016
- Bundesgesetz über die Herstellung und das Inverkehrbringen von Arzneimitteln (Arzneimittelgesetz – AMG), BGBl. Nr. 185/1983
- Ärztegesetz, BGBl. I Nr. 169/1998
- Bundesgesetz über das Arzneibuch (Arzneibuchgesetz 2012 – ABG 2012), BGBl. I Nr. 44/2012
- Bundesgesetz über die Abgabe von Arzneimitteln aufgrund ärztlicher Verschreibung (Rezeptpflichtgesetz), BGBl. Nr. 413/1972
- Verordnung über rezeptpflichtige Arzneimittel (Rezeptpflichtverordnung), BGBl. Nr. 475/1973
- Gesetz betreffend die Regelung des Apothekenwesens (Apothekengesetz), RGBl. Nr. 5/1907
- Verordnung über den Betrieb von Apotheken und ärztlichen und tierärztlichen Hausapotheken (Apothekenbetriebsordnung 2005 – ABO 2005), BGBl. II Nr. 65/2005
- Arzneiwareneinfuhrgesetz 2002, BGBl. I Nr. 28/2002
- ÖÄK: Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsordnung 2015, BGBl. II Nr. 147/2015
- Bundesgesetz zur Qualität von Gesundheitsleistungen, BGBl. I Nr. 179/2004
- Bundesgesetz über die Einfuhr und das Verbringen von Arzneiwaren, Blutprodukten und Produkten natürlicher Heilvorkommen (Arzneiwareneinfuhrgesetz 2010 – AWEG 2010), BGBl. I Nr. 79/2010

5 Stakeholder:innen außerhalb der Zielsteuerung-Gesundheit

Bei der Erstellung des Qualitätsstandards Antiinfektiva-Anwendung im niedergelassenen Bereich im Rahmen der Zielsteuerung-Gesundheit sind Vertreter:innen des Bundes, der Länder und der Sozialversicherungen involviert.

Zusätzlich zu den Zielsteuerungspartnern kann bei der Erstellung des Qualitätsstandards die Berücksichtigung u. a. folgender Fachgesellschaften, Arbeitsgemeinschaften und Vertreter:innen von Einrichtungen/Organisationen/Berufsgruppen aus Österreich sinnvoll sein:

- Österreichische Gesellschaft für Allgemeinmedizin (ÖGAM)
- Österreichische Gesellschaft für antimikrobielle Chemotherapie (ÖGACH)
- Österreichische Apothekerkammer (ÖAK)
- Österreichische Ärztekammer (ÖÄK)
- Österreichische Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin (ÖGHMP)
- Österreichische Gesellschaft für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin (ÖGIT)
- Österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ)
- Österreichische Gesellschaft für Krankenhauspharmazie (ÖGKP)
- Österreichische Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin und Klinische Chemie (ÖGLMKC)
- Österreichische Zahnärztekammer (ÖZÄK)
- Universitätsinstitute für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin
- Patientenanwaltschaften

6 Sicherstellung der methodischen Qualität des Qualitätsstandards

Zur Sicherstellung der methodischen Qualität wird der geplante QS einer externen Begutachtung unterzogen. Hierzu werden Institutionen festgelegt, die bezüglich der Nominierung von Expertinnen und Experten angefragt werden. Die Institutionen werden im Dokument „Kernelemente des QS Antiinfektiva-Anwendung im niedergelassenen Bereich“ genannt, das auf der Website der GÖG veröffentlicht wird.

Die externe Begutachtung wird anhand eines standardisierten Prozesses durchgeführt. Die schriftlich eingebrachten Rückmeldungen der externen Expertinnen und Experten werden in Form einer Stellungnahmetabelle aufbereitet und in weiterer Folge in einer gemeinsamen moderierten Sitzung mit den externen Begutachterinnen und Begutachtern sowie Vertreterinnen und Vertretern der ZS-G diskutiert. Die im Zuge der Sitzung abermals überarbeitete und kommentierte Stellungnahmetabelle dient der Entscheidungsvorbereitung der Gremien der ZS-G, die schlussendlich über Aufnahme oder Nichtaufnahme von Rückmeldungen entscheiden.

Zusätzlich wird der QS einer öffentlichen Konsultation unterzogen. Die Rückmeldungen daraus werden analog der externen Begutachtung in Abstimmung mit den Zielsteuerungsgremien in den QS eingearbeitet oder mit einer Begründung abgelehnt. Die Ergebnisse der öffentlichen Konsultation werden ebenfalls mit der Endfassung des QS auf der Website der GÖG veröffentlicht.

Die finale Version des QS wird nach Abnahme durch die Themengruppe Qualität vom Ständigen Koordinierungsausschuss (StKA) beschlossen und zur Publikation freigegeben sowie anschließend auf den Websites der Zielsteuerungspartner und auf jener der GÖG veröffentlicht.

7 Bereiche mit potenziellem Handlungsbedarf

- Es findet (laut Umfrageergebnissen) im niedergelassenen Bereich bei Symptomen/Anzeichen einer Infektion oft **keine ausreichende Diagnostik** statt (z. B. durch POCT, Labordiagnostik), was anschließende Verordnungsfehler sowie die Entwicklung von Resistenzen begünstigt (EU 2022).
- Kritische Resistenzraten finden sich bei typischen Erregern ambulanter Infekte, was auf einen **möglichen Fehl- bzw. Übergebrauch** im niedergelassenen Setting hindeutet.
- **Schwer zugängliche Informationen** zur lokalen Resistenzsituation, zum indikationsbezogenen Verbrauch und zur korrekten Therapie erschweren eine gute Verschreibungspraxis. Aktuelle Leitlinien und Standards zur Diagnostik und geeigneten antimikrobiellen Therapie sind für niedergelassene Ärztinnen und Ärzte oft nicht niederschwellig verfügbar. Die Vereinfachung von Informationsflüssen zwischen relevanten Nahtstellen (Laboren, Krankenhäusern) sowie der Einsatz von POCT können dementsprechend mögliche Zielsetzungen sein (vgl. Workshop ÖGACH – AMS-Ergebnisse, QS Antiinfektiva in Krankenanstalten, Wechsler-Fördös (2023)).
- Die **Aufklärung von Patientinnen und Patienten** ist verbesserungswürdig. Eine aktuelle Befragung ergab, dass 77 Prozent keine Aufklärung zur Vermeidung unnötiger Antibiotikaeinnahme erhielten (European Commission 2022).
- Eine Eurobarometer-Umfrage, bei der 49 Prozent der Befragten in Österreich fälschlicherweise angaben, dass Antibiotika gegen Viren wirken, zeigt deutliches Verbesserungspotenzial im Bereich der **Gesundheitskompetenz zum Thema Antiinfektiva** (European Commission 2022).
- Zu niedrige Durchimpfungsraten vermeidbarer Infektionskrankheiten (z. B. Pertussis) erhöhen den Verbrauch von Antiinfektiva.
- Im niedergelassenen Bereich sind **AMS-Strukturen** nicht regelhaft vorhanden:
 - Ein Pendant zu AMS-Teams/Kompetenzstellen in Krankenanstalten ist derzeit nicht regelhaft implementiert.
 - Es besteht **kein verpflichtendes Surveillance-System** zum Antiinfektiva-Verbrauch auf Einrichtungs- bzw. Einzelordinationsebene (vgl. AUTAC im stationären Bereich).
 - Es gibt **kein zeitnahes, arztindividuelles Rückmeldungssystem** (vgl. Antibiotika-Verbrauchs-Surveillance, AVS, im stationären Bereich).
 - AMS-relevante Daten werden zum Teil nicht bzw. nicht standardisiert erhoben oder sind nicht aus Routinedaten extrahierbar (z. B. Einsatz von „Watchfull Waiting“, Verknüpfung von Verordnung und Abgabe/Einnahme, indikationsbezogene Verschreibungen, Diagnosequalität).
- regelmäßige Fort- und Weiterbildung beteiligter GDA

Quellen

- AGES (2026): Keuchhusten (Pertussis) [online]. AGES.
<https://www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/keuchhusten-pertussis> [Zugriff am 03.03.2026]
- Badura, Alexandra; Dichtl, Karl (2024): Resistenzbericht für das Berichtsjahr 2024 - Daten aus dem Humanbereich. Medizinische Universität Graz, D&F Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin, Graz
- BMASGPK (2024): Erhöhte Arzneimittelbevorratung soll Medikamentenengpässe künftig verhindern [online]. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. <https://www.sozialministerium.gv.at/Services/Aktuelles/Archiv-2024/arzneimittelbevorratung.html> [Zugriff am 03.03.2026]
- BMASGPK (2025): Maßnahmen im Bereich antimikrobieller Resistenzen (AMR) [online]. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. <https://www.sozialministerium.gv.at/Themen/Gesundheit/Antimikrobielle-Resistenzen/Ma%C3%9Fnahmen-im-Bereich-antimikrobieller-Resistenzen-%28AMR%29-.html#durchgefuehrte-massnahmen-im-bereich-humanmedizin-01-1> [Zugriff am 03.03.2026]
- BMASGPK (2026a): AURES 2024 Antibiotikaresistenz und Verbrauch antimikrobieller Substanzen in Österreich Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien
- BMASGPK (2026b): Methode zur Erstellung von Qualitätsstandards gemäß QQG. Methodenhandbuch. Version 3.1. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien
- BMSGPK (2021): Nationaler Aktionsplan zur Antibiotikaresistenz. NAP-AMR. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien
- BMSGPK (2024a): Methode zur Erstellung von Qualitätsstandards gemäß QQG. Methodenhandbuch. Version 3.0. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien
- BMSGPK (2024b): Qualitätsstandard Antiinfektiva – Anwendung in Krankenanstalten. Antimicrobial Stewardship. Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, Wien
- Böhm, Ruwen; Culman, Jucaj; Göhlke, Peter; Herdegen, Thomas; Luipold, Gerd; Wältzig, Vicki (2024): Kurzlehrbuch Pharmakologie und Toxikologie. Hg. v. Herdegen, Thomas. 5. Aufl., Thieme, Stuttgart
- Brouwers, Melissa C.; Kho, Michelle E.; Browman, George P.; Burgers, Jako S.; Cluzeau, Francoise; Feder, Gene; Fervers, Béatrice; Graham, Ian D.; Grimshaw, Jeremy; Hanna, Steven E.; Littlejohns, Peter; Makarski, Julie; Zitzelsberger, Louise (2010): AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. In: CMAJ 182/18:E839-E842

- Burvenich, Ruben; Dillen, Hannelore; Trinh, Nhung T. H.; Freer, Joseph; Wynants, Laure; Heytens, Stefan; De Sutter, An; Verbakel, Jan Y. (2022): Antibiotic use in ambulatory care for acutely ill children in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. In: Archives of Disease in Childhood 107/12:1088-1094
- Colpani, Agnese; De Vito, Andrea; Russo, Antonio; Geremia, Nicholas; Giacomelli, Andrea; Marino, Andrea; Trunfio, Mattia; Scaglione, Vincenzo; Maraolo, Alberto Enrico; Mazzitelli, Maria (2026): Impact of sex and gender medicine on antibiotic research and use: a narrative review of existing evidence. In: Expert Opin Drug Metab Toxicol 22/1:39-56
- Dillen, Hannelore; Wouters, Jo; Snijders, Daniëlle; Wynants, Laure; Verbakel, Jan Y (2023): Factors associated with inappropriateness of antibiotic prescriptions for acutely ill children presenting to ambulatory care in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. In: Journal of Antimicrobial Chemotherapy 79/3:498-511
- Dinkelbach, Lars; Grotezki, Sarah; Niehues, Tim (2024): Therapie bei Otitis media. In: Pädiatrie 36/1:51-54
- ECDC (2022): 35 000 annual deaths from antimicrobial resistance in the EU/EEA [online]. European Centre for Disease Prevention and Control. <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/eaad-2022-launch> [Zugriff am 25.02.2026]
- ECDC (2025a): Antimicrobial consumption in the EU/EEA (ESAC-Net) - Annual Epidemiological Report for 2024. European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm
- ECDC (2025b): Antimicrobial resistance in the EU/EEA (EARS-Net) - Annual Epidemiological Report for 2024. European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm
- Europäischer Rechnungshof (2025): Kritischer Arzneimittelengpass. EU-Maßnahmen brachten einen Mehrwert, strukturelle Probleme bleiben jedoch bestehen. SONDERBERICHT 19/2025 Europäischer Rechnungshof, Luxemburg
- European Commission (2022): Special Eurobarometer 522. Antimicrobial resistance. Factsheet Austria.
- Gemeinsam gut entscheiden (2026): Top-Empfehlungen – Allgemeinmedizin [online]. Gemeinsam gut entscheiden. <https://gemeinsam-gut-entscheiden.at/bereich/empfehlungen/allgemeinmedizin/> [Zugriff am 20.05.2026]
- General Secretariat of the Council / Rat der Europäischen Union (2023): Council Recommendation on stepping up EU actions to combat antimicrobial resistance in a One Health approach. an Council
- Ho, Charlotte S.; Wong, Carlos T. H.; Aung, Thet Tun; Lakshminarayanan, Rajamani; Mehta, Jodhbir S.; Rauz, Saaeha; McNally, Alan; Kintses, Balint; Peacock, Sharon J.; de la Fuente-Nunez, Cesar; Hancock, Robert E. W.; Ting, Darren S. J. (2025): Antimicrobial resistance: a concise update. In: The Lancet Microbe 6/1:100947
- Lener, Sonja; Steinmann, Eva (2024): Antibiotika-Resistenz häufiger bakterieller Erreger. Jahresbericht 2024 Mühl-Speiser-Bauer-Spitzauer und Partner Fachärzte für medizinische und chemische Labordiagnostik OG, Wien

- NICE (2021): Antimicrobial stewardship Quality standard. ISBN: 978-1-4731-1807-2 [online]. National Institute for Health and Care Excellence <https://www.nice.org.uk/guidance/qs121> [Zugriff am 23.03.2026]
- OECD (2023): Embracing a One Health Framework to Fight Antimicrobial Resistance. In: OECD Health Policy Studies 1-382
- Scherer, M., Lühmann, D., Egidi, G., Kühlein, T., Abiry, D., Barzel, A., Lenzer, B., Pörnbacher, S., & Muche-Borowski, C. (2025): S2e-Leitlinie Schutz vor Über- und Unterversorgung - gemeinsam entscheiden (Living Guideline). AWMF-Register-Nr. 053-045LG DEGAM-Leitlinie Nr. 21. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), Berlin
- Schiller-Frühwirth, Irmgard (2017): Antibiotikaverbrauch im niedergelassenen Bereich mit besonderem Fokus auf Kinder. Hauptverband der Österreichischen Sozialversicherung, Wien
- Statistik Austria (2025): Meldepflichtige Krankheiten [online]. Statistik Austria. <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/gesundheit/gesundheitszustand/meldepflichtige-krankheiten> [Zugriff am 25.02.2026]
- Stegemann, M., Leisse, C., Trost, U., Jürgens, L., Achterberg, S., Arenz, L., Audebert, F., Bickel, M., Dolff, S., Draenert, R., Ewering, S., Fischer, J., Friedrichs, A., Hagel, S., Hennigs, A., Horn, D., Isner, C., Khatamzas, E., Lanckohr, C., Lang, H., Matthews, H., Müller, B., Neubert, J., Schmiedel, S., Simon, A., Tepasse, P. R., Waldeck, F., & Lehmann, C. (2024): S1-Leitlinie Ambulante parenterale Antiinfektivtherapie (APAT) Version 1.2. Federführende Fachgesellschaft: Deutsche Gesellschaft für Infektiologie e.V. (DGI). AWMF online, Berlin
- Tomislav Mestrovic; Gisela Robles Aguilar; Lucien R Swetschinski; Kevin S Ikuta; Authia P Gray; Nicole Davis Weaver; Chieh Han; Eve E Wool; Anna Gershberg Hayoon; Simon I Hay; Christiane Dolecek; Benn Sartorius; Christopher J L Murray; Isaac Yeboah Addo; Bright Opoku Ahinkorah; Ayman Ahmed; Mamoon A Aldeyab; Kasim Allel; Robert Ancuceanu; Anayochukwu Edward Anyasodor; al, et. (2022): The burden of bacterial antimicrobial resistance in the WHO European region in 2019: a cross-country systematic analysis. In: The Lancet Public Health 7/11:e897-e913
- Wechsler-Fördös, A., Janata, O., Porsche, U., Burgmann, H., Graninger, W., Krause, R., Lechner, A., Mach, K., Presterl, E., Springer, B., Weiss, G., Willinger, B., Winkler, S. (2023): (S1) Leitlinie für Antimicrobial Stewardship (AMS) im niedergelassenen Bereich. Österreichische Gesellschaft für Antimikrobielle Chemotherapie e.V. (OEGACH), Wien
- WHO (2022): The WHO AWaRe (Access, Watch, Reserve) antibiotic book. World Health Organization, Geneva
- WHO (2025): Strengthening primary health care-oriented health systems to address antimicrobial resistance: policy brief. World Health Organization, Geneva