

publiziert bei:	 AWMF online Das Portal der wissenschaftlichen Medizin
-----------------	---

AWMF-Register Nr.	067/011	Klasse:	S3
--------------------------	----------------	----------------	-----------

Antibiotikatherapie schwerer Infektionen mit multiresistenten Bakterien

Patienten-Leitlinie

Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie e.V. (DGHM)

und

Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e.V. (DGAI)

Deutsche Gesellschaft für Infektiologie e.V. (DGI)

Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V. (DGIM)

Deutsche Gesellschaft für Allgemeine und Krankenhaus-Hygiene e.V. (DGKH)

Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V. (DGP)

Deutsche Gesellschaft für Urologie e.V. (DGU)

Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Infektionstherapie e.V. (PEG)

Deutsche Gesellschaft für Chirurgie e.V. (DGCH)

Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten e.V. (DGVS)

Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie e.V. (DGHO)

Deutsche Sepsis Gesellschaft e.V. (DSG)

Deutsche Sepsis Hilfe e.V. (DSH)

Österreichische Gesellschaft für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin (ÖGIT)

Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Projekt wurde mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen 01VSF22010 gefördert.



Gefördert durch:



Version: V_1.0_2025

Herausgebende

Federführende Fachgesellschaft:

Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie e.V. (DGHM)

DGHM-Geschäftsstelle

c/o Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene

Med. Hochschule Hannover

Carl-Neuberg-Str. 1

30625 Hannover

Deutschland

Mobil: +49 15773057991

Tel.: +49 51147380780

Email: office@dghm.de

www.dghm.org

Bitte wie folgt zitieren:

Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie e.V. (DGHM) (Hrsg.): S3-Leitlinie:

Antibiotikatherapie schwerer Infektionen mit multiresistenten Bakterien – MRETher – Neuerstellung

Oktober 2025. Patienten Version, 1.0, AWMF-Registernummer 067-011, **VERFÜGBAR UNTER: LINK ZUR**

SEITE DER LEITLINIE BEI DER AWMF (ZUGRIFF AM: TT.MM.JJ)

Redaktioneller Hinweis

Zur besseren Lesbarkeit wird in der Leitlinie die maskuline Form generisch verwendet, wobei beide Geschlechter gemeint sind, soweit nicht aus medizinischen Gründen spezifische Differenzierungen erforderlich sind.

Inhaltsverzeichnis

Herausgebende	3
1. Einführung und Allgemeines	5
1.1 - Für wen ist diese Leitlinie gedacht?	5
1.2 - Was behandelt die Leitlinie?	5
1.3 - Was sind multiresistente Erreger (MRE)?	6
1.4 - Wie erkennt man MRE? – Die Diagnostik	6
1.5 - Worauf kommt es an?	7
1.6 - Warum werden Reserveantibiotika nicht sofort eingesetzt?	7
2. Wichtige MRE, die in Deutschland auftreten können	9
2.1 - Carbapenem-resistente Enterobacterales	10
2.2 - Pseudomonas aeruginosa mit schwer behandelbarer Resistenz	11
2.3 - Carbapenem-resistente Acinetobacter baumannii (CRAB)	12
2.4 - MRSA – Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus (MRSA)	13
2.5 - VRE – Vancomycin-resistente Enterokokken	14
3. Zusammensetzung der Leitliniengruppe	15
3.1 - Leitlinienkoordination/Ansprechpersonen	15
3.2. Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen	16
3.3 - Patienten/Bürgerbeteiligung	19
3.4 - Methodische Begleitung	19
4. Informationen zu dieser Leitlinie	19
4.1 - Methodische Grundlagen	19
5. Redaktionelle Unabhängigkeit	19
5.1 - Finanzierung der Leitlinie	19
5.2 - Darlegung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten	20
6. Externe Begutachtung und Verabschiedung	21
7. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren	21
8. Abkürzungen und wichtige Begriffe	23

1. Einführung und Allgemeines

1.1 - Für wen ist diese Leitlinie gedacht?

Diese Patientenleitlinie richtet sich an alle, die mit einer Infektion durch sogenannte multiresistente Erreger (MRE) zu tun haben – sei es als Patient, Angehöriger oder Interessierter. Ziel ist es, Ihnen verständlich zu erklären:

- Was MRE sind;
- Wie die Diagnose abläuft;
- Welche Tests wichtig sind;
- Warum schnelle Ergebnisse entscheidend sein können.

1.2 - Was behandelt die Leitlinie?

In dieser Leitlinie geht es um die Behandlung von Patienten, die mit schweren Infektionen (Lungenentzündung, Blutvergiftung, ...) im Krankenhaus (stationäre Therapie) behandelt werden. Es wird der Einsatz sogenannter **Reserveantibiotika** besprochen, also Antibiotika, die

- nur bei Infektionen mit MRE eingesetzt werden,
- eingesetzt werden, wenn alternative Therapiemöglichkeiten nur eingeschränkt verfügbar sind oder
- wenn der Verdacht besteht, dass es sich um MRE handelt.

In dieser Leitlinie **nicht** behandelt wird der Einsatz von Standardantibiotika, diese werden in anderen Leitlinien besprochen (z.B. #017-066 Antibiotikatherapie bei HNO-Infektionen, #082-006 Kalkulierte parenterale Initialtherapie bakterieller Erkrankungen bei Erwachsenen oder #043-044 Epidemiologie, Diagnostik, Therapie, Prävention und Management unkomplizierter, bakterieller, ambulant erworbener Harnwegsinfektionen bei Erwachsenen).

1.3 - Was sind multiresistente Erreger (MRE)?

Manche Bakterien sind gegen viele Antibiotika unempfindlich – man nennt sie *multiresistent*. Das bedeutet: Die Medikamente wirken nicht mehr, die normalerweise helfen würden. Bekannte MRE sind z. B.:

- **MRSA:** resistent gegen viele Penicillin-Antibiotika
 - **VRE:** resistente Enterokokken
 - **Carbapenem-resistente (CR)-Bakterien** (z.B. bei Lungen- oder Harnwegsinfekten).
-

1.4 - Wie erkennt man MRE? – Die Diagnostik

Damit Ärzte herausfinden können, ob jemand eine MRE-Infektion oder -Besiedlung hat, sind spezielle Tests notwendig.

Was wird untersucht?

- Proben wie **Blut, Urin, Wundabstriche** oder **Stuhl**
- Die Bakterien werden im Labor bestimmt und getestet, ob sie gegen Antibiotika resistent sind

Welche Verfahren werden angewendet?

- Um sicher zu sein, dass es sich um einen MRE handelt, werden bestimmte, manchmal spezialisierte Testmethoden durchgeführt, um den Erreger und seinen Resistenzmechanismus zu identifizieren.
- Diese Tests können manchmal zeitaufwändig sein.

Warum ist das wichtig?

Der Nachweis einer Infektion ist Voraussetzung für eine Behandlung. Die Bestimmung der Ursache für die Resistenz gibt Auskunft, welche Antibiotika wirksam sein können.

1.5 - Worauf kommt es an?

- Bei lebensbedrohlichen Infektionen mit MRE zählt schnelle Hilfe.
 - Moderne Schnelltests können innerhalb kurzer Zeit Ergebnisse liefern.
 - Das hilft den Ärzten, die richtige Behandlung früher zu beginnen – und das kann Leben retten.
-

Warum werden auch die Resistenzmechanismen untersucht?

Nicht nur „ob“ ein Erreger resistent ist, sondern auch „warum“ – also **welcher Mechanismus** ihn widerstandsfähig macht – wird analysiert. Das hilft:

- bei der Auswahl des **wirksamsten Antibiotikums**
 - bei der **Verhinderung von Ausbreitung**
-

Muss eine Besiedlung behandelt werden?

Manchmal sind Bakterien nur im Darm oder auf der Haut vorhanden und verursachen keine Symptome (Besiedlung), dann muss nicht behandelt werden. Eine Behandlung in dieser Situation kann sogar schädlich sein.

1.6 - Warum werden Reserveantibiotika nicht sofort eingesetzt?

- Je häufiger Bakterien mit Antibiotika in Kontakt kommen, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie Resistenzen entwickeln. Daher werden Reserveantibiotika nur in bestimmten Situationen eingesetzt, um zu verhindern, dass die Bakterien auch Resistenzen gegen die Reserveantibiotika entwickeln;
- Reserveantibiotika haben teilweise höhere Nebenwirkungen als Standardantibiotika und ihr Einsatz wird daher vom behandelnden Arzt genau abgewogen (Nutzen-Schaden-Abwägung).

Was können Sie als Patient tun?

- Fragen Sie nach, wenn bei Ihnen von „resistenten Erregern“ gesprochen wird.
 - Lassen Sie sich erklären, was genau untersucht wird.
 - Folgen Sie den Hygieneregeln im Krankenhaus – das schützt Sie und andere.
-

2. Wichtige MRE, die in Deutschland auftreten können

- Carbapenem-resistente *Enterobacterales* (CRE)
 - Schwer zu therapierende *Pseudomonas aeruginosa* (DTRPA)
 - Carbapenem-resistente *Acinetobacter baumannii* (CRAB)
 - Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA)
 - Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE)
-

Wie entstehen Resistenzen?

Bakterien werden auf Grund von Unterschieden in dem Aufbau ihrer Zellwände in zwei Gruppen unterschieden – **gramnegative und grampositive Bakterien**. Diese Unterschiede im Aufbau der Zellwand führen auch zu Unterschieden bei der Resistenzbildung.

Eine Resistenz bei **gramnegativen Bakterien** wie *Enterobacterales*, *Pseudomonaden* oder *Acinetobacter* kann auf zwei Hauptwegen entstehen:

- die Bakterien produzieren spezielle Enzyme, sogenannte **Carbapenemasen**, die die Antibiotika unwirksam machen
- Oder sie kombinieren andere Enzyme mit Veränderungen in ihrer Zellwand, die das Eindringen der Antibiotika erschweren.

➔ Da diese Resistenzen nicht immer und nicht bei jeder Infektion vorliegen, ist der Nachweis der jeweils vorliegenden Variante besonders wichtig, da manche der neuen Antibiotika bei Vorliegen dieser Enzyme nicht wirksam sind.

Bei **grampositiven Bakterien** wie Staphylokokken oder Enterokokken entstehen Resistenzen meist durch die Übertragung von bestimmten Genen, die die Bakterien dann resistent machen.

2.1 - Carbapenem-resistente Enterobacterales

CRE sind eine Gruppe von Bakterien namens **Enterobacterales**, die gegen bestimmte starke Antibiotika, sogenannte **Carbapeneme** (wie Imipenem oder Meropenem), resistent sind.

Neben der Produktion von **Carbapenemasen**, kombinieren *Enterobacterales* häufig andere Enzyme (ESBL oder AmpC- β -Laktamasen) und verursachen so Veränderungen in ihrer Zellwand, die das Eindringen der Antibiotika erschweren.

Welche Infektionen können durch CRE verursacht werden?

CRE können verschiedene schwere Infektionen auslösen, zum Beispiel:

- Blutvergiftungen (Blutstrominfektionen)
 - Lungenentzündungen, die im Krankenhaus entstehen (nosokomiale Pneumonien)
 - Schwere Infektionen der Haut und des darunterliegenden Gewebes
 - Wundinfektionen
 - Harnwegsinfektionen, wie Nierenbeckenentzündungen (Pyelonephritiden), Prostataentzündungen (Prostatitiden) oder Nebenhodenentzündungen (Epididymitiden)
 - Infektionen im Bauchraum (intraabdominelle Infektionen)
-

Woher stammen die Bakterien meist?

Die Erreger befinden sich häufig im Darm, besonders im Dickdarm.

2.2 - *Pseudomonas aeruginosa* mit schwer behandelbarer Resistenz

Manche Bakterien wie *Pseudomonas aeruginosa* können gegen fast alle Standardantibiotika unempfindlich werden. Solche Infektionen sind **besonders schwer zu behandeln** und erfordern spezielle Medikamente. Sie werden daher auch als „DTR“ = **Difficult-to-Treat Resistance** Resistenzen bezeichnet.

Verursacht werden diese Resistenzen bei *Pseudomonas* durch die Aufnahme von **Carbapenemase-Genen** (z. B. NDM, VIM, KPC), Produktion von speziellen Enzymen (z.B. AmpC) oder Anpassungen in den Zellwänden (Verlust von Kanälen in der Zellwand (Porine) oder der Einsatz von „Effluxpumpen“, die Antibiotika wieder herausschleusen).

Welche Infektionen können durch DTR-PA verursacht werden?

DTR-PA können verschiedene schwere Infektionen auslösen, zum Beispiel:

- Blutvergiftungen (Blutstrominfektionen und Sepsis)
- Lungenentzündungen, die im Krankenhaus entstehen, beispielsweise während der Behandlung mit Beatmungsgeräten (Beatmungs-assoziierte Pneumonie, im internationalen Sprachgebrauch auch als Ventilator-assoziierte Pneumonie (VAP) bezeichnet)
- Harnwegsinfektionen.

2.3 - Carbapenem-resistente *Acinetobacter baumannii* (CRAB)

Auch das Bakterium *Acinetobacter baumannii* entwickelt häufig Resistenzen gegen Carbapeneme und verursacht dadurch schwer zu behandelnde Infektionen im Krankenhaus.

Die Bakterien produzieren spezielle Enzyme, sogenannte **Carbapenemasen**, die die Antibiotika unwirksam machen (meist sog. OXA-Carbapenemasen oder Metallo- β -Laktamasen).

Welche Infektionen können durch CRAB verursacht werden?

CRAB können verschiedene schwere Infektionen auslösen, zum Beispiel:

- Blutstrominfektionen
- Lungenentzündungen, die im Krankenhaus entstehen (nosokomiale Pneumonien).

2.4 - MRSA – Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus* (MRSA)

MRSA ist eine Variante des Bakteriums *Staphylococcus aureus*, die **gegen viele gängige Antibiotika resistent** ist – besonders gegen sogenannte **Betalaktam-Antibiotika** (z. B. Penicillin, Cephalosporine, Carbapeneme).

MRSA tritt in Krankenhäusern, aber auch in der Allgemeinbevölkerung oder bei Nutztieren auf.

Wie entsteht die Resistenz?

MRSA-Bakterien tragen ein spezielles Gen (z. B. **mecA**), welches sie dazu befähigt, ein verändertes Eiweiß (PBP2a) herzustellen. Dieses sorgt dafür, dass Antibiotika nicht mehr richtig wirken. Diese Resistenz wird durch ein genetisches Element (SCCmec) übertragen.

Welche Infektionen können durch MRSA verursacht werden?

MRSA kann viele **schwere Infektionen** verursachen, zum Beispiel:

- Blutvergiftung (Sepsis)
- Lungenentzündung (ambulant oder im Krankenhaus erworben)
- Hirnhautentzündung (Meningitis)
- Knochen- oder Gelenkinfektionen
- Tiefe Wund- und Weichteilinfektionen.

2.5 - VRE – Vancomycin-resistente Enterokokken

VRE sind **Enterokokken-Bakterien**, die gegen das wichtige Reserveantibiotikum **Vancomycin** resistent sind.

In den meisten Fällen handelt es sich um die Art ***Enterococcus faecium***.

Wie entsteht die Resistenz?

Die Resistenz wird durch bestimmte Gene verursacht:

- **vanA**: macht die Bakterien resistent gegen alle verwandten Wirkstoffe (Glykopeptid-Antibiotika)
 - **vanB**: lässt manchmal noch Behandlungen mit ähnlichen Medikamenten (z. B. Teicoplanin, Dalbavancin) zu.
-

Welche Infektionen können durch VRE verursacht werden

VRE kann viele **schwere Infektionen** verursachen, zum Beispiel:

- Blutvergiftung (Sepsis)
 - Infektionen im Bauchraum (intraabdominelle Infektionen)
 - Bei Infektionen der Atemwege oder des Urins handelt es sich meist um Besiedlungen, die nicht behandelt werden müssen.
-

Warum ist die Behandlung von VRE schwierig?

- Es gibt **wenige noch anwendbare Medikamente**, da Vancomycin nicht mehr hilft.
- Die Leitlinie gibt Hinweise, welche Medikamente helfen können.

3. Zusammensetzung der Leitliniengruppe

3.1 - Leitlinienkoordination/Ansprechpersonen

Leitlinienkoordination:

Prof. Dr. S. Gatermann und Prof. Dr. M. Pletz

Leitliniensekretariat:

CGS GmbH

Dr. Nadine Steubesand

n.steubesand@guideline-service.de

3.2. Beteiligte Fachgesellschaften und Organisationen

Tabelle 1: Mitglieder der Leitliniengruppe

Mandatstragende	Fachgesellschaft/ Organisation	Zeitraum
Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Marianne Abele-Horn	DGHM	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Karsten Becker	DGHM	01.05.2023 bis 31.10.2025
PD Dr. med. Lena Biehl	DGHO	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Alexander Brinkmann	DGAI	01.05.2023 bis 03.05.2024
Prof. Dr. med. Frank Brunkhorst	DSHilfe e.V.	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Christian Eckmann	DGCH	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Santiago Ewig	DGP	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Sören Gatermann	DGHO	01.05.2023 bis 31.10.2025
PD Dr. med. Rainer Gattringer	OEGIT	01.05.2023 bis 31.10.2025
Dr. med. Beatrice Grabein	PEG	01.05.2023 bis 31.10.2025
PD Dr. med. Can Imirzalioglu	PEG	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Achim Kaasch	DSG	01.05.2023 bis 31.10.2025

Mandatstragende	Fachgesellschaft/ Organisation	Zeitraum
Prof. Dr. med. Winfried Kern	DGI	01.05.2023 bis 31.10.2025
Dr. med. Johanna Kessel	DGI	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Wolfgang Krüger	DGAI	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Irit Nachtigall	DGAI	03.05.2024 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Mathias Pletz	PEG	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Jessica Rademacher	DGP	01.05.2023 bis 31.10.2025
PD Dr. med. Enrico Schalk	DGHO	01.12.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. vet. Katharina Schaufler, PhD	DGHM	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Hortense Slevogt	DGIM	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Andreas Stallmach	DGVS	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Florian Thalhammer	OEGIT	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Maria Vehreschild	DGIM	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Florian Wagenlehner	DGU	01.05.2023 bis 31.10.2025

Mandatstragende	Fachgesellschaft/ Organisation	Zeitraum
Dr. med. Peter Walger	DGKH	01.05.2023 bis 31.10.2025
Prof. Dr. med. Günter Weiss	OEGIT	01.05.2023 bis 31.10.2025
Weitere Teilnehmende	Funktion & Fachgesellschaft/ Organisation	Zeitraum
Celia Inselmann	Methodikerin/CGS GmbH	01.05.2023 bis 31.10.2025
Dr. med. Monika Nothacker	Moderatorin/AW MF	01.05.2023 bis 31.10.2025
Dr. rer. nat. Alexandra Schröder	Methodikerin/CGS GmbH	01.05.2024 bis 31.10.2025
Dr. rer. nat. Nadine Steubesand	Methodikerin/CGS GmbH	01.05.2023 bis 31.10.2025

3.3 - Patienten/Bürgerbeteiligung

Die Leitlinie wurde unter direkter Beteiligung von Patienten(vertretern) erstellt. Herr Prof. Dr. Brunkhorst (DSH) war stimmberechtigt und vom **01.05.2023** bis **31.10.2025** an der Erstellung der Leitlinie beteiligt.

3.4 - Methodische Begleitung

Bei der Erstellung wurde die Leitlinie durch die AWMF-zertifizierten Leitlinienberaterinnen Dr. Monika Nothacker und Dr. Nadine Steubesand methodisch begleitet.

4. Informationen zu dieser Leitlinie

4.1 - Methodische Grundlagen

Die Methodik zur Erstellung dieser Leitlinie richtet sich nach dem AWMF-Regelwerk (Version 2.1 vom 05.09.2023). Alle Informationen zur Methodik, der methodischen Durchführung sowie der Konsensfindung sind in dem separaten Leitlinienmethodenreport dargestellt und werden hier nicht separat betrachtet.

Die enthaltenen Informationen dieser Patientenleitlinie basieren grundsätzlich auf den Empfehlungen aus der Langfassung der Leitlinie (s. Leitlinienreport #067-001, V1.0, <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/067-011>).

Ergänzend wurde ein Flyer entworfen (Appendix 3) der die Inhalte der Patientenleitlinie kurz zusammenfasst und von Interessierten über die Homepage der Federführenden Fachgesellschaft oder die AWMF-Homepage heruntergeladen und ausgelegt oder weitergeben werden kann.

5. Redaktionelle Unabhängigkeit

5.1 - Finanzierung der Leitlinie

Die Leitlinie wurde finanziell durch den Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss – DLR als Projektträger beauftragt – gefördert (Förderkennzeichen 01VSF22010, Beschluss vom 31. Oktober 2022).

5.2 - Darlegung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten

Die Angaben zu den Interessen wurden mit dem AWMF-Formblatt von 2018 im Online-Portal der AWMF (<https://interessenerklaerung-online.awmf.org/>) zu Beginn der Leitlinienerstellung erhoben und von einem „COI-Gremium“ bestehend aus Frau Prof. Abele-Horn, Frau Dr. Nothacker und Frau Dr. Kessel auf einen thematischen Bezug zur Leitlinie bewertet. Vor Durchführung der Abstimmungen wurden die Erklärungen von allen Mitgliedern aktualisiert und erneut von dem Gremium geprüft. Die Bewertung durch diese AG stellte sicher, dass es zu keinen „Selbst-Bewertungen“ kam. Bei der eigenen Bewertung haben sich die jeweiligen Personen enthalten.

Die Interessenbewertungen aller beteiligten Personen können dem Leitlinienreport entnommen werden (s. Leitlinienreport #067-001, V1.0, <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/067-011>).

Haben Teilnehmende im aktuellen oder in einem der drei vorausgegangenen Jahre Honorare von der Industrie (sowie ggf. auch weitere gewinnorientierende Geschäftsmodelle) für einzelne Vorträge Honorare erhalten, wird der Interessenkonflikt als „gering“ eingeschätzt, wenn ein thematischer Bezug besteht. Konsequenz ist eine Limitierung von Leitungsfunktionen (Koordination/AG-Leitung) oder – falls dies nicht möglich oder sinnvoll ist, wird die Leitlinien- und AG-Leitung durch eine Co-AG-Leitung (Peer) ohne Interessenkonflikt ergänzt.

Die Tätigkeit in einem industriefinanzierten Advisory Board, als wiss. Beirat, als Gutachter mit Managementverantwortung in industriefinanzierten Studie, sowie der Aktienbesitz einzelner Firmen, wird als „moderater“ Interessenkonflikt eingeschätzt, wenn ein thematischer Bezug besteht. Für diese Fälle werden Enthaltungen beschlossen, wenn es einen thematischen Bezug zur jeweils abzustimmenden Empfehlung gibt.

Eigentumsinteressen oder Arbeitsverhältnisse bei der Industrie, sowie ein hoher Aktienbesitz einzelner Firmen werden als Interessenkonflikt „hoch“ bewertet. Personen mit dieser Einschätzung sollen nicht an Beratungen und Abstimmungen teilnehmen. Eine solche Beurteilung erfolgte in der Leitliniengruppe nicht.

Sind Enthaltungen aufgrund von Interessenkonflikten vorgesehen, werden verblindete Doppelabstimmungen durchgeführt: Neben den Abstimmungsoptionen „Ich stimme zu“, „Ich stimme nicht zu“ und „Enthaltung“, wurden diese „Doppelabstimmungen“ durch die Abstimmungsoptionen „Ich stimme zu mit COI“ und „Ich stimme nicht zu mit COI“ ergänzt.

Personen mit der COI-Beurteilung „moderat“ und thematischem Bezug wurden in diesen Fällen aufgefordert, ihre Stimme in der Kategorie „mit COI“ abzugeben. Lag das Abstimmungsergebnis der Gesamtabstimmung bei 100% Zustimmung, wurde das Gesamtergebnis als maßgeblich gewertet. War dies nicht der Fall, wurden nur die Stimmen der Teilnehmenden ohne COI gewertet.

Als protektive Faktoren, die einer Verzerrung durch Interessenkonflikte entgegenwirken, können die pluralistische Zusammensetzung der Leitliniengruppe, die strukturierte Konsensfindung unter neutraler Moderation, die Diskussion zu den Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten zu Beginn der Konsenskonferenz und die Aufarbeitung der Literatur durch eine neutrale Partei (Methodikerinnen der CGS GmbH) gewertet werden.

6. Externe Begutachtung und Verabschiedung

Die Leitlinie wurde im Zeitraum vom 16.09.2025 bis zum 24.10.2025 von den Vorständen der beteiligten Fachgesellschaften und Organisationen verabschiedet.

7. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

Die Leitlinie ist ab 31.10.2025 bis zur nächsten Aktualisierung voraussichtlich bis 30.10.2030 gültig. Die Gültigkeitsdauer beträgt maximal 5 Jahre und ist abhängig vom eingeschätzten Aktualisierungsbedarf. Kommentare und Hinweise für den Aktualisierungsprozess sind ausdrücklich erwünscht und können an das Leitliniensekretariat gesendet werden.

Die letzte inhaltliche Überarbeitung erfolgte am 31.10. 2025.

Leitliniensekretariat der vorliegenden Leitlinie:

CGS GmbH

Frau Dr. Nadine Steubesand

Email: n.steubesand@guideline-service.de

Geschäftsstelle DGHM :

Frau Dr. Nicole von Maltzahn

Medizinische Hochschule Hannover

Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene

Carl-Neuberg-Str. 1, D-30625 Hannover

E-Mail: office@dghm.de

8. Abkürzungen und wichtige Begriffe

Begriff	Bedeutung
Carbapeneme	Antibiotika, die zur Behandlung Infektionen mit Bakterien eingesetzt werden
CR	Carbapenem-resistent
CRAB	Carbapenem-resistente <i>Acinetobacter baumannii</i>
CRE	Carbapenem-resistente <i>Enterobacterales</i>
DTR	Schwer zu therapierend
Meningitis	Hirnhautentzündung
MRE	Multiresistente Erreger: Bakterien, die gegen viele Antibiotika resistent sind
MRSA	Bakterium, resistent gegen Methicillin
Nosokomiale Pneumonie	Lungenentzündung, die im Krankenhaus entstanden ist
PA	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Sepsis	Blutvergiftung
VAP	Ventilator-assoziierte Pneumonie = Lungenentzündung, die im Krankenhaus entsteht
VRE	Bakterium resistent gegen Vancomycin
PCR-Test	Molekularer Test zum Nachweis von Erregern und Genen
Empfindlichkeitstestung	Test, welche Antibiotika gegen ein Bakterium wirken
ESBL, AmpC, OXA, Metallo-beta-Laktamasen	Abkürzungen für Enzyme (Proteine), die Prozesse im Körper beschleunigen, ohne dabei selbst verbraucht zu werden
NDM, VIM, KPC, mecA, SCCmec, vanA, vanB	Gene oder genetische Elemente, die Bakterien helfen Antibiotika unwirksam zu machen

Beteiligung von Patienten

Diese Version wurde auf Basis wissenschaftlicher Empfehlungen in einfacher Sprache erstellt, um Patienten und Angehörigen das Verständnis zu erleichtern. Sie unterstützt Sie dabei, die medizinischen Entscheidungen besser nachvollziehen zu können.