

Antibiotic Stewardship für Internist:innen im Krankenhaus

5 häufige Fehler - 5 einfache Regeln - 5 messbare Qualitätsindikatoren

Antibiotika sind in der Inneren Medizin lebensrettend - und zugleich eine der häufigsten Ursachen vermeidbarer Arzneimittel- und Prozessschäden im Krankenhaus: zu frühe oder zu späte Therapie, zu breites Spektrum, falsche Dosis bei Niereninsuffizienz/CRRT, fehlende Diagnostik, zu lange Dauer. Die Folgen sind klinisch relevant: Nebenwirkungen, Clostridioides difficile, Interaktionen, Selektion resistenter Erreger sowie unnötige Liegezeit und Kosten. Antibiotic Stewardship (ABS) ist deshalb kein 'Infektiologie-Spezialthema', sondern gelebte Patientensicherheit - in Notaufnahme, Station und Intensivmedizin.

Dieses BDI-Format übersetzt ABS in praxistaugliche Handlungsregeln für den Klinikalltag: Was muss vor der ersten Dosis geklärt und dokumentiert sein? Wie starten wir leitlinien- und lokal angepasst empirisch, ohne reflexhaft zu eskalieren? Welche 48-72h-Entscheidungen sind obligat (Deeskalation, Umstellung, Stop, Dauer, IV-to-PO)? Und wie machen wir Qualität sichtbar - mit wenigen, robusten Kennzahlen, die im Team rückgekoppelt werden können. Im Fokus stehen Schnittstellen (ED-Station-ITS), saubere Diagnostik vor Therapie, Dosierungs- und Applikationssicherheit sowie ein pragmatisches Review- und Dokumentationsschema ohne 'Leitlinienballast', aber mit hoher Umsetzbarkeit.

5 häufige Fehler	5 einfache Regeln	5 messbare Qualitätsindikatoren
1. AB-Start ohne ausreichende Diagnostik (Proben, Fokus, Schweregrad). 2. Empirie zu breit/falsches Spektrum (lokale Epidemiologie ignoriert). 3. Dosis/Applikation nicht angepasst (Nierenfunktion, Adipositas, Dialyse/CRRT, PK/PD). 4. Kein 48-72h-Review (Deeskalation/Stop/Umstellung bleibt aus). 5. Therapie zu lang/kein IV-to-PO-Switch (Stop-Datum fehlt).	1. Proben vor erster Dosis + Fokus suchen; Indikation dokumentieren. 2. Leitlinienbasiert und lokal angepasst empirisch starten - dann zügig eingrenzen. 3. Richtig dosieren: Organfunktion/PK-PD/CRRT; TDM, wo sinnvoll. 4. Antibiotic Time-out nach 48-72 h: deeskalieren/umstellen/beenden; Review-Datum setzen. 5. Evidenzbasierte Dauer + frühe orale Sequenztherapie; Stop-Datum festlegen.	1. Indikation + geplantes Review/Stop dokumentiert bei Start (%). 2. Blutkulturen vor Antibiotika bei Sepsis/Bakteriämieverdacht (%). 3. Time-out dokumentiert nach 48-72 h (%). 4. Therapiewechsel nach Befund (Deeskalation/Stop) innerhalb 24 h (%). 5. Verbrauchsmonitoring (DOT oder DDD/100 PT), z. B. Carbapeneme/FQ.

Worum geht es im Detail?

- 1) Start smart: Indikation und Diagnostik vor der ersten Dosis. ABS beginnt nicht mit dem Antibiotikum, sondern mit der Frage: 'Infektion wahrscheinlich - ja/nein?' Wir zeigen, wie Sie klinische Wahrscheinlichkeit, Schweregrad und Fokus in 60 Sekunden strukturieren, welche Proben vor Therapie obligat sind (z. B. Blutkulturen bei Sepsis/Bakteriämieverdacht, Urin/Respiratorik je nach Syndrom) und wie Sie typische 'Overdiagnosis'-Fällen vermeiden (asymptomatische Bakteriurie, Kontamination, Kolonisation).
- 2) Empirie sicher starten: lokal + individuell, aber nicht 'maximal'. Die initiale Therapie muss im Notfall zeitkritisch sein - zugleich so schmal wie möglich. Wir diskutieren ein pragmatisches Vorgehen mit lokalen Resistenzdaten/Antibiogramm, Risikofaktoren für MRE (Kolonisation, Vorbehandlung, Reise/Station, Devices), Penicillin-Allergie-Check und Dosierungsgrundsätzen (Gewicht, Organfunktion, PK/PD). Besonderes Augenmerk gilt Niereninsuffizienz, Dialyse/CRRT und TDM, wo sinnvoll.

- 3) Then focus: 48-72h-Time-out als Pflichttermin. Nach 2-3 Tagen liegen Verlauf, Bildgebung und Mikrobiologie meist vor - spätestens dann entscheidet sich, ob die Therapie korrekt ist. Wir trainieren einen strukturierten Review: Diagnose re-evaluieren, Spektrum 'runter', Applikationsweg optimieren (IV-to-PO), Dauer festlegen und Stop-/Review-Datum setzen. Ein sauber dokumentierter Plan reduziert Variabilität, beschleunigt Übergaben und macht Qualität messbar.

Werkzeuge und Standards

Lokale Standards schlagen allgemeine Leitlinien: Wir arbeiten mit Syndrompfaden, Hausantibiogramm und klaren 'Default'-Dauern (z. B. 5-7 Tage bei klinischem Ansprechen, sofern Leitlinie/Source control dies trägt). Diagnostische Stewardship ist Teil davon: richtige Probe, richtige Indikation, richtige Interpretation (Kontamination vs. Infektion) - und frühzeitige Fokuskontrolle.

Medikationssicherheit: Viele ABS-Fehler sind Dosis- und Applikationsfehler. Wir zeigen einfache Checks für Nierenfunktion, Körpergewicht, CRRT, Interaktionen (z. B. QT-Risiko, Antikoagulanzen), sowie Kriterien für frühzeitige orale Sequenztherapie. Bei schweren Infektionen bleiben 'Time-critical antibiotics' und Source control priorisiert - ABS bedeutet hier: schnell UND korrekt.

Dokumentationsstandard: Drei Felder sollten bei jedem Start gesetzt sein: Indikation/Syndrom, geplantes Review/Stop (48-72h) und geplante Dauer/IV-to-PO-Kriterium. Wir diskutieren, wie Teams diese Felder in ED, Station und ITS harmonisieren (Sticker/Order sets), und wie ein ABS-Team (Ärzt:in + Apotheke + Mikrobiologie) wirksam Feedback gibt.

Beispiel: 48-72h-ABS-Time-out am Telefon

- I: „Hier ist Dr. ..., Station 3B, Patient Herr K., 64 J.“
- S: „Pneumonieverdacht, Antibiotika seit 48 h (Pip/Tazo). Klinisch stabiler, O2-Bedarf rückläufig.“
- B: „Blutkulturen vor Start abgenommen; Sputum eingesandt. Keine gesicherte Penicillin-Allergie. Keine MRE-Anamnese.“
- A: „CRP fällt, Leuko 11→8; Kulturen bisher negativ, Röntgen konsistent. Kreatinin 1,9 (eGFR ~35).“
- R: „Bitte Review: Deeskalation auf schmaleres Regime oder Stop? Dauer festlegen (z. B. 5-7 Tage) und IV-to-PO-Kriterium dokumentieren.“

Schnittstellenrisiken: 5 typische ABS-Fallen

- AB-Start ohne ausreichende Diagnostik (Proben/Fokus fehlen; Kontamination wird als Infektion gewertet).
- Empirie zu breit oder falsches Spektrum (lokale Resistenzlage und Patient:innen-Risiko nicht abgeglichen).
- Dosis/Applikation nicht angepasst (Nierenfunktion, Adipositas, Dialyse/CRRT; fehlendes TDM, Interaktionen).
- Kein 48-72h-Review (kein Time-out, keine Deeskalation/Stop-Entscheidung, keine Verantwortlichkeit).
- Therapie zu lang und fehlender IV-to-PO-Switch (Stop-/Review-Datum fehlt; Prophylaxen werden 'Therapien').

Mini-Fallvignetten

- ED → Station: 78-jähriger Patient mit CAP, stabil. Ziel: Proben gezielt, schmale Empirie nach lokalem Schema, Review/Stop-Datum in der ED setzen.
- ITS → Station: 64-jährige Patientin nach septischem Schock, stabilisiert. Ziel: nach Erreger/Source control deeskalieren, Dauer begrenzen, orale Sequenz sobald möglich.

- Station → ED: 55-jähriger Patient mit asymptomatischer Bakteriurie (Urin-Stix +). Ziel: keine Antibiotika, stattdessen Symptomcheck, Re-Evaluation, Vermeidung von 'Kultur-getriebener' Therapie.

Was Sie direkt am nächsten Tag umsetzen können

Der größte Effekt entsteht selten durch ein neues Antibiotikum, sondern durch bessere Entscheidungen an fünf wiederkehrenden Punkten: vor der ersten Dosis, bei der Empirie, bei der Dosis, beim 48-72h-Review und bei der Dauer/Oralisierung. Die folgenden Mikointerventionen sind niedrigschwellig und funktionieren auch ohne zusätzliche Stellen - ideal als Team-Agreement zwischen ED, Station und ITS.

- '3 Pflichtfelder' beim Start einführen: Indikation/Syndrom, Review-Zeitpunkt (48-72h), geplante Dauer/Stop.
- Proben vor erster Dosis - wo indiziert: Blutkulturen bei Sepsis/Bakteriämieverdacht, Fokusdiagnostik parallelisieren.
- Empirie lokal standardisieren (Order set/One-pager) und gleichzeitig 'MRE-Risiko' klar definieren, um Übertherapie zu vermeiden.
- Täglicher Kurz-Review (30 Sekunden): 'braucht es noch?', 'können wir schmaler?', 'können wir oral?'; Time-out spätestens nach 72 h.
- Stop-/Switch-Kriterien sichtbar machen (IV-to-PO, Dauer-Defaults) und den Plan in der Akte/ED-Übergabe mitgeben.

Praxis-Tool: ABS-Monitoring-Matrix und Dokumentations-Template

Ein Minimalstandard, der in jedem Krankenhaus implementierbar ist: Syndrom-/Prozessmatrix mit klaren Reviewpunkten und einem einheitlichen Dokumentationssatz. Die Matrix kann als Stationsposter, Order set oder ABS-Visitenkarte genutzt werden - und dient gleichzeitig als Grundlage für Audit und Feedback.

Situation/Trigger	Sofortmaßnahmen (0-30 min)	48-72 h Review/Deeskalation	Dokumentation & KPI (Minimaldatensatz)
Sepsis/Bakteriämieverdacht	Blutkulturen (2 Sets) vor AB; Laktat; Fokus; zeitkritische AB-Gabe; adäquate Dosis/Infusionsstrategie.	Erreger/Befund prüfen; Spectrum reduzieren oder stoppen bei Alternativdiagnose; Dauer festlegen; Source control.	Indikation, Startzeit, Review/Stop; Kulturen vor AB; 24h-Antwort auf Befund; DOT/DDDs.
Pneumonie (CAP/HAP)	Schweregrad, Röntgen/CT; ggf. Atemwegsprobe; Empirie lokal (Risiko MRE prüfen); O2/Support parallel.	Klinik + Mikrobiologie + Bildgebung re-evaluieren; Deeskalation; IV-to-PO bei Stabilität; Dauer 5-7 d bei Ansprechen.	Indikation + Plan; IV-to-PO-Kriterium; Dauer/Stop; Breitspektrum-Anteil.
Harnwegsinfekt	Symptome/Systemik prüfen; Urinkultur nur bei Indikation; AB nur bei symptomatischer Infektion; Sepsisregel beachten.	Stop bei asymptomatischer Bakteriurie/Kontamination; Narrowing nach Erreger; Oralisieren; kurze Dauer.	Dokumentierte Symptome; Kultur-Indikation; Stop-Entscheidung; DOT/DDD.
Haut/Weichteilinfekt	Klinik/Schweregrad; Abszess? -> Drainage; Empirie fokussiert; MRSA-Risiko gezielt.	Nach Source control rasch eingrenzen; Oralisieren; kurze Dauer bei Ansprechen.	Source-control dokumentiert; Review/Stop; Adäquate MRSA-Abdeckung nur bei Risiko.

Situation/Trigger	Sofortmaßnahmen (0-30 min)	48-72 h Review/Deeskalation	Dokumentation & KPI (Minimaldatensatz)
Intraabdominelle Infektion	Source control priorisieren; Blutkulturen bei Sepsis; Empirie nach Fokus + Risiko; früh chirurgisch/interventionell.	Nach erfolgreichem Source control Dauer kurz halten; Deeskalation nach Befund; Stop-Kriterien definieren.	Source-control-Zeitpunkt; Review/Stop; Dauer; Carbapenem-/FQ-Monitoring.

Lernziele und Nutzen

Nach dem Modul sollen die Teilnehmer:innen Antibiotikatherapie sicherer starten, Review-Entscheidungen systematisch treffen und Qualität im Team messbar machen. Der Nutzen ist konkret: weniger unnötige Breitspektrum-Exposition, weniger Medikationsfehler, klarere Übergaben und ein gemeinsames Vorgehen zwischen ED, Station und ITS.

- Indikation, Proben und Fokus strukturiert klären - und Kontamination/Kolonisation sicher einordnen.
- Empirisch leitlinien- und lokal angepasst starten, Dosis/PK-PD an Organfunktion und Setting anpassen.
- 48-72h-Time-out konsequent durchführen: Deeskalation/Stop, IV-to-PO, Dauer und Verantwortlichkeit festlegen.
- 5 KPIs definieren und mit Audit/Feedback in der Routine verankern (Team-Transparenz statt 'Einzelfall-Debatte').

Implementierung im Krankenhaus

- Team-Agreement: ein 1-Seiten-Standard (Start smart - then focus) mit lokalen Empiriefaden und Dauer-Defaults.
- Training: kurze Fallvignetten (10-15 Minuten) in Übergaben/Visite; Fokus auf Review-Entscheidungen und Dosischecks.
- Dokumentation: Pflichtfelder im KIS/ED-Template; Review-Reminder (48-72h) und Stop-Datum in der Medikation.
- Audit/Feedback: monatlich 1-2 Stationen, einfache Kennzahlen, Rückmeldung ohne Schuldzuweisung - 'lernen im System'.

Literatur (Auswahl)

1. AWMF S3-Leitlinie: Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus (Registernr. 092-001), Version 2.1. 2019.
2. Barlam TF, Cosgrove SE, Abbo LM, et al. Implementing an Antibiotic Stewardship Program: Guidelines by the IDSA and SHEA. Clin Infect Dis. 2016;62(10):e51-e77.
3. World Health Organization. Antimicrobial stewardship programmes in health-care facilities: a practical toolkit. 2019.
4. CDC. Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs. 2019.
5. UK Health Security Agency. Antimicrobial stewardship: Start smart then focus (inpatient toolkit; update 2023).
6. Schoffelen T, et al. ESCMID guidelines for antimicrobial stewardship in emergency departments. Clin Microbiol Infect. 2024.
7. Evans L, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. Intensive Care Med. 2021.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic Use and Stewardship in the United States, 2024 Update: Progress and Opportunities. 2024.

Prof. Dr. M. Buerke, F. Bennet| März 2026

Kontakt:

Prof. Dr. M. Buerke, Siegen, mbuerke@gmail.com, Vorsitzender der BDI-AG Internist:innen im KH

Bitte Vorschläge, Themen etc an uns. Wir freuen uns über Mitarbeit