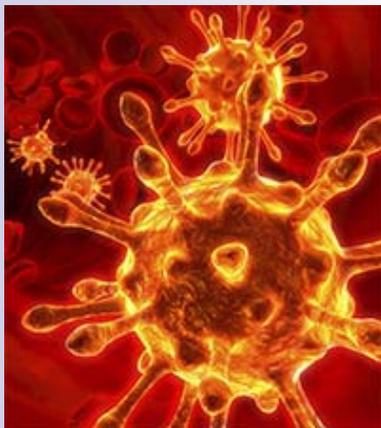




**DIE
JOHANNITER**[®]
Johanniter GmbH



Antibiotic Stewardship 2016 - ein Update



13. Kongress für Krankenhaushygiene

Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene

11. April 2016

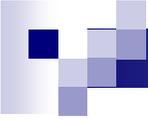
Peter Walger, Bonn

Cochrane Analyse 2005

Antibiotic Stewardship

- 50 % der antibiotischen Therapien (66 Studien) sind inadäquat
- Interventionen sind sinnvoll

Davey P et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. The Cochrane Database of Systemic Reviews 2005, Issue 4. CD003543



GUIDELINES

2006

Infectious Diseases Society of America and the
Society for Healthcare Epidemiology of America
Guidelines for Developing an Institutional Program
to Enhance Antimicrobial Stewardship

Timothy H. Dellit,¹ Robert C. Owens,² John E. McGowan, Jr.,³ Dale N. Gerding,⁴ Robert A. Weinstein,⁵
John P. Burke,⁶ W. Charles Huskins,⁷ David L. Paterson,⁸ Neil O. Fishman,⁹ Christopher F. Carpenter,¹⁰ P. J. Brennan,⁹
Marianne Billeter,¹¹ and Thomas M. Hooton¹²

Antimicrobial Stewardship Guidelines CID 2007;44:159-177

O654

Improving hospital antimicrobial prescribing using quality indicators

J. Sneddon, A. Patton, D. Nathwani, E. Watson on behalf of the Scottish Antimicrobial Prescribing Group*

Antibiotic Stewardship Programm zur Reduktion von Antibiotika mit hohem C. diff. Risiko in Schottland 2009

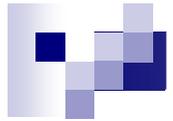
A: Dokumentation der Indikation und Wahl des Antibiotikums nach Leitlinie

Ziel-Compliance: > 95%

B: Perioperative Prophylaxe < 24 h

Ziel-Compliance: > 95%

**→ 77% Reduktion der C. difficile-Infektionen in Schottland
→ von 2009 bis März 2011**



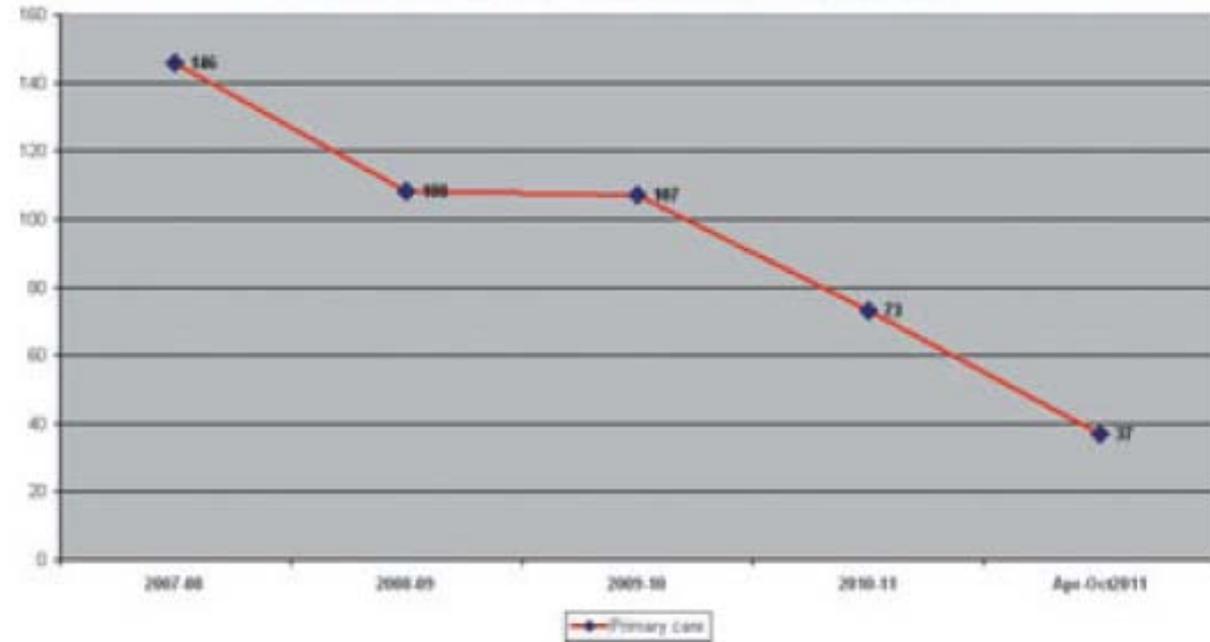
O284

Clinical
antibact
primary

C. Hill, A. Peel*,

Background: Tre
amoxiclav has bee
Clostridium diffici
primary care partn
stewardship and i

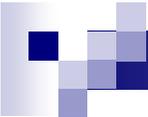
C. difficile infection trend in primary care



Restriktion von FChi + Ceph + AmoxClav bei ambulanten Patienten (primary care)

16% in Q1 2008 → 9% in Q1 2011 (p < 0.001)

Antibiotika-Restriktion führt zum Rückgang von C. diff.-Infektionen



Cochrane Analyse 2013 (Update)

Antibiotic Stewardship

- 89 Studien, 95 Interventionen
 - 80 x Wahl des AB, Timing der 1. Dosis, Applikationsroute
 - 15 x Indikation, Dauer
- Reduktion von C. diff. und MRE (MRSA, VRE, MRGN) durch Senkung exzessiver Verordnungen
- Mortalitäts-Reduktion durch verbesserte Verordnung: 4 x ja (Pneumonie), 9 x nein

Davey P et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. The Cochrane Database of Systemic Reviews 2013;30(4)CD003543

Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz - IfSG)

IfSG

Ausfertigungsdatum: 20.07.2000

Vollzitat:

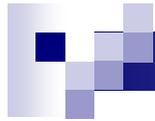
"Infektionsschutzgesetz vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 36 u. Artikel 4 Absatz 21 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist"

Stand: Zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 36 u. Art. 4 Abs. 21 G v. 7.8.2013 | 3154

Novellierung 2011

■ Pflichten:

- Hygienevorschriften werden „Quasi-Gesetze“
- Erreger, Resistenzen, Antibiotikaverbrauch müssen erfasst **und bewertet werden**
- Antibiotic Stewardship muss implementiert werden
 - Experten-Ausbildung, Team-Bildung, Hauslisten, Leitlinien,
 - Audits, Reviews, AB-Visiten, SOP, AB-Dokumentation, Infektiologisches Consulting etc., etc.....



S3-Leitlinie

Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus

Dez. 2013 AWMF-Registernummer 092/001

S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie e.V. (DGI) (federführend)
in Zusammenarbeit mit den folgenden Fachgesellschaften/Verbänden/Institutionen:

Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker e.V. (ADKA)
Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM)
Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e.V. (PEG)

Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Krankenhausapotheker (AAHP)
Österreichische Gesellschaft für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin (ÖGIT)
Österreichische Gesellschaft für antimikrobielle Chemotherapie (ÖGACH)
Robert Koch-Institut (RKI), Berlin

Endfassung 15.12.2013

Ziele von Antibiotic Stewardship

- Kontinuierliche Verbesserung der Qualität der Verordnung von Antiinfektiva bzgl.
 - Auswahl der Substanzen, Dosierung, Applikation und Anwendungsdauer
- Erreichen bester klinischer Behandlungsergebnisse unter Beachtung einer Minimierung von
 - Toxizität für den Patienten
 - Resistenzentwicklung und
 - Kosten

ABS-LL 2013, AWMF 092/001

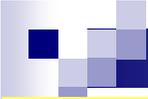
S3-Leitlinie

Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus

- Etablierung eines ABS-Teams
- Mitglieder sollen **ABS-fortgebildet** sein oder über entsprechende Erfahrung verfügen
 - 0,5 VK pro 250 KH-Betten
 - Kooperation mit Arzneimittel-, und Hygienekommission, Apotheke, ABS-Beauftragte der klinischen Fachabteilungen

Optimierungsbedarf aus Sicht der Gesundheitsämter und des RKI

Personalausstattung der Krankenhäuser	Outsourcing hygienerelevanter Dienstleistungen Qualität der Reinigung durch externe Dienstleister
Modernisierungsstau	Optimierung baulicher Anforderungen
Surveillance	Unzureichende MRE-Surveillance und -bewertung
Antibiotic Stewardship	Deutliche Verbesserung notwendig Antibiotikamanagement weitgehend nicht etabliert Nur zum Teil korrekte Resistenz Erfassung Keine Bewertung der Resistenzlage Beratung durch Fachleute wird nicht in Anspruch genommen
Fortbildungsbedarf der Gesundheitsämter	Hoher Schulungsbedarf Kontrollfunktion kann nur unzureichend wahrgenommen werden



ABS und DGKH

- Vortrag zu ABS auf dem 11. Kongress für Krankenhaushygiene 25. - 28. März 2012
- Initialzündung für hohes Interesse an ABS
 - Wunsch nach DGKH-eigenem ABS-Kurs bei blockiertem Zugang zum DGI-Kurs wegen langer Wartezeiten
- Etablierung eines ABS-Kursangebots seit Oktober 2013



ABS-Kurse (DGKH)

Curriculum in Anlehnung an Kommission ART nach
Vorlage DGI

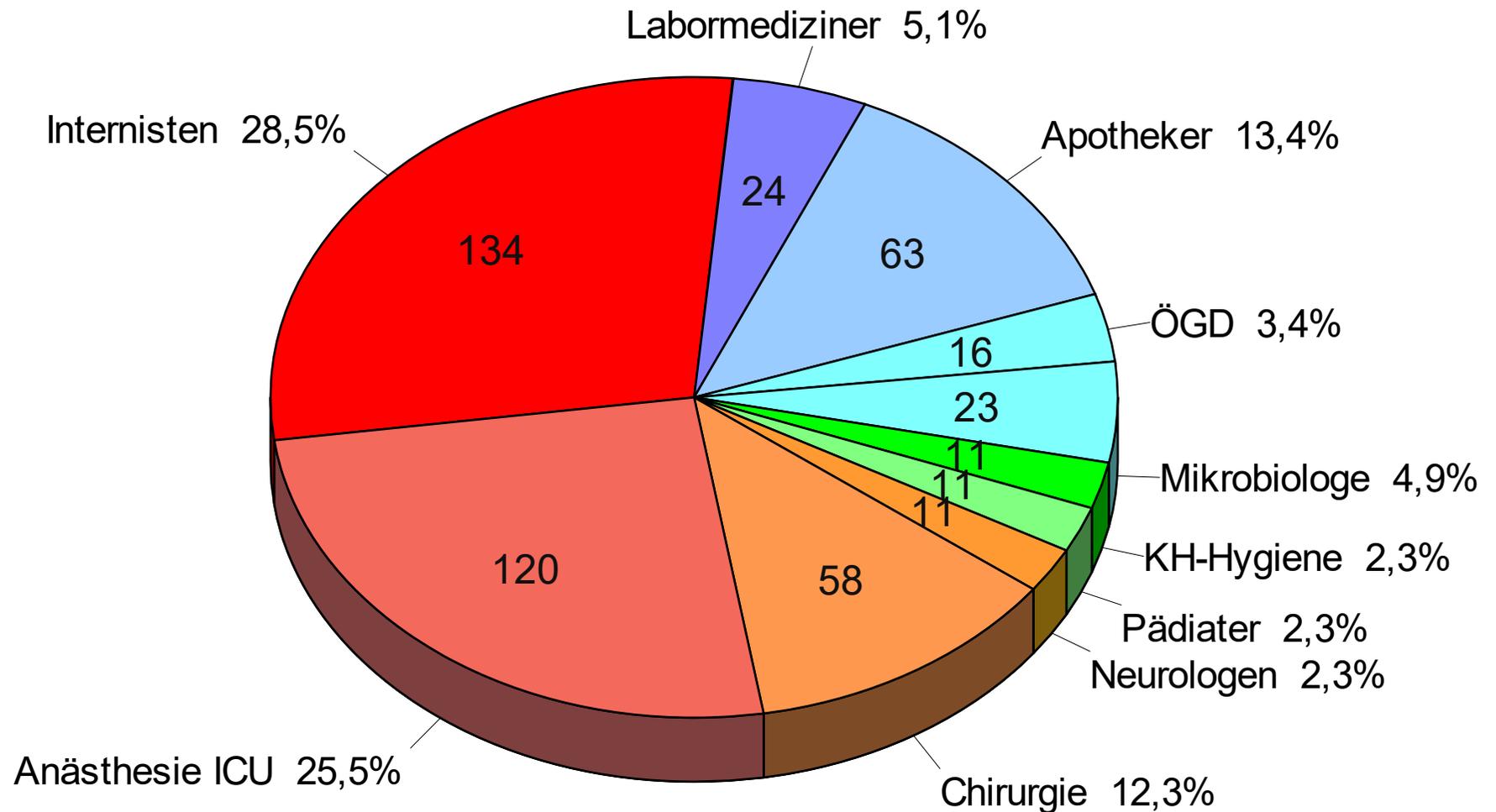
Gesamtstundenzahl 160*

Kombination aus Präsenz- und Online-Arbeit (Fall-
Review- und Punkt-Prävalenz-Tool) plus Praktikum

*Stundenzahl DGKH: 120 h Präsenz plus 40 h Online-Tools
(supervidierte Fallreviews, Punkt-Prävalenz Übungen) plus Praktikum

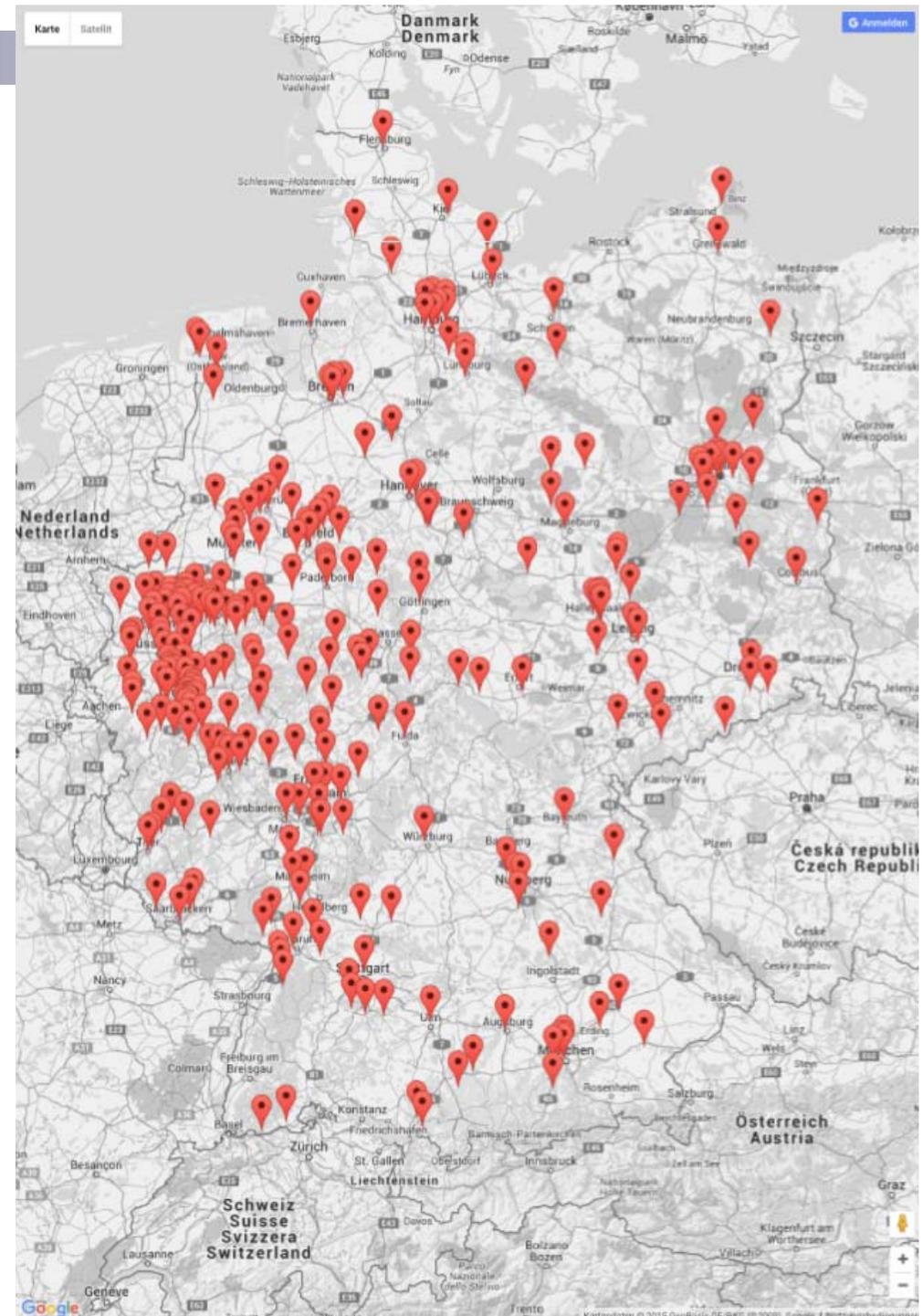
Teilnehmer ABS-Kurse der DGKH Dez. 2013 – 2015, 4 Kurse (n = 473)

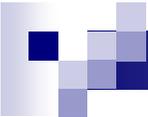
Zertifikat ABS-Experte 2014: 126 - 2015: 159 - 2016: ?



ABS-Kurse DGKH 2014 - 2016

- 412 Krankenhaus-Standorte
 - 28 Universitätskliniken
 - 384 Krankenhäuser
- Sonstige
 - 9 Gesundheitsämter
 - 9 MVZ
 - 15 Apotheken
 - 18 Labore





Limitationen für ABS in Deutschland 2016

- Allgemeine Pflicht zu ABS nach IfSG 2011
- Soll-Konkretisierung nach S3-LL zu ABS
- Keine Verankerung des ABS-Experten in der ärztlichen WBO
 - Stattdessen Schaffung eines ABS-Beauftragten
 - 1. Modul des ABS-Kurses (40 h)
(analog Hyg-Beauftragter)
- Keine Bereitstellung von ABS-Stellen (wenige Ausnahmen)

Limitationen für ABS 2016

Refinanzierung

- Abruf der Mittel nach Entgeltgesetz weitgehend blockiert
- Verteilung obliegt den Budget-Verhandlungen d. h. die Krankenkassen entscheiden über Zuteilung:
 - Anerkennung der ABS-Kurse nach zweierlei Maß
 - AOK-Süd-Hessen: Curriculäre KH-Hygieniker-Ausbildung wird nicht refinanziert, wenn nicht ein ABS-Kurs der DGI absolviert wurde



ABS-Kurs der DGKH



ECDC-zertifiziert seit März 2016

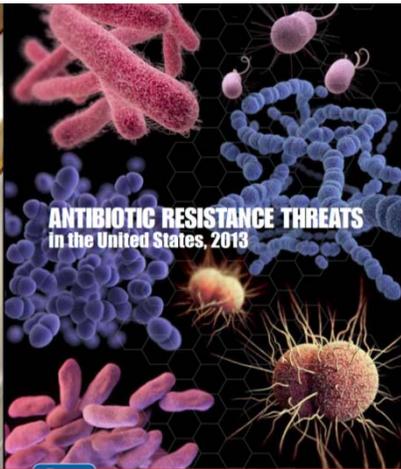
TRICE-Project

Training Strategy for Infection Control in the European Union

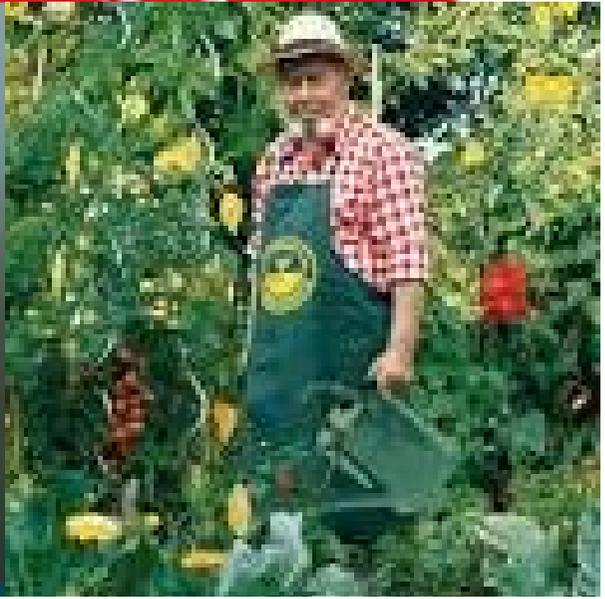


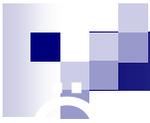
Danke für Ihre Aufmerksamkeit



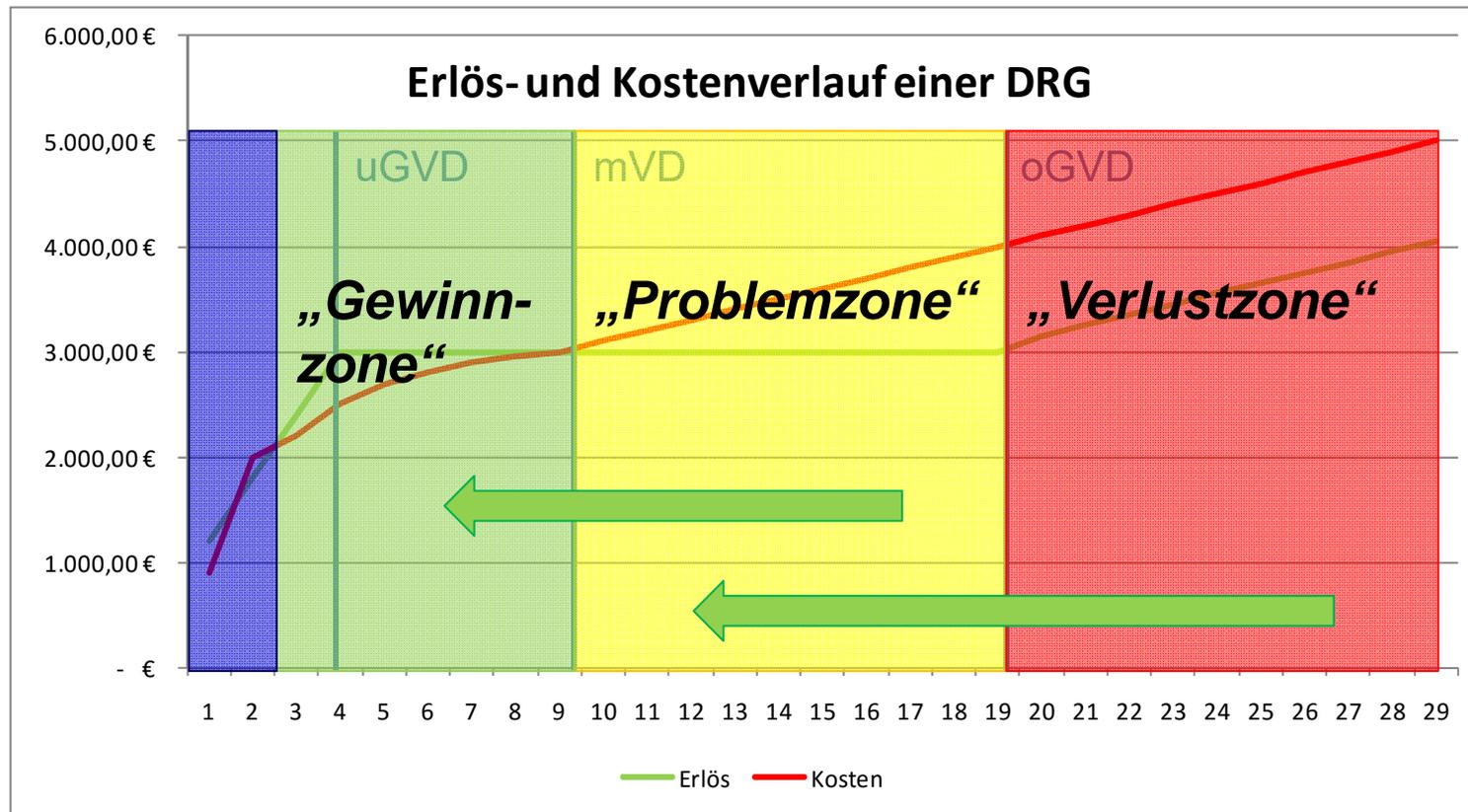


Fotos: Fotolia/Visum





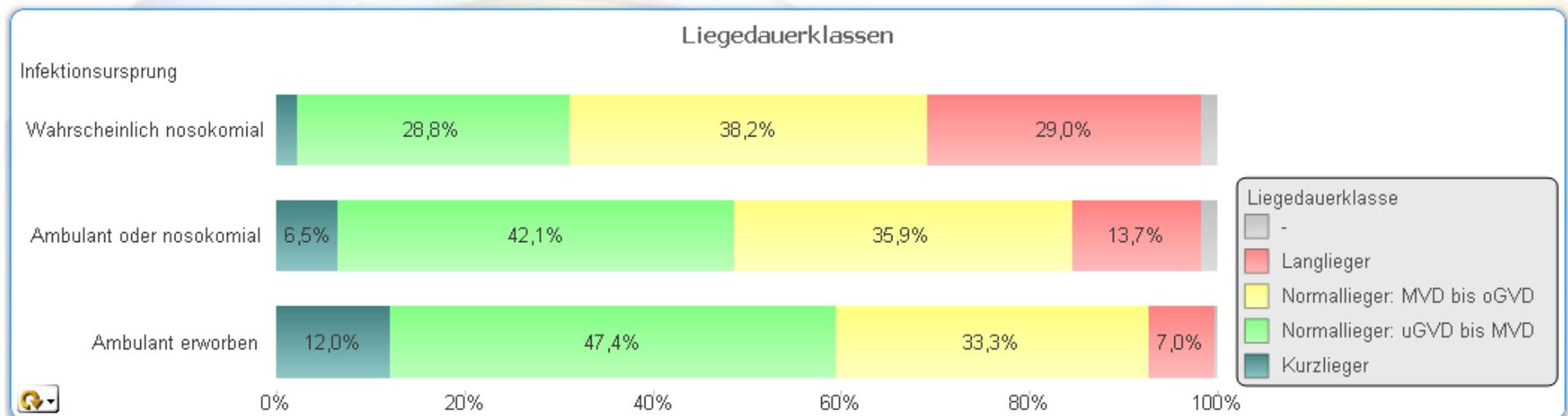
DRGs vergüten „mittlere“ Kosten. Ab einem bestimmten Zeitpunkt wird die Behandlung (geplant) unwirtschaftlich!



Ökonomische Dimension von ABS

Erlös- und Kostenbetrachtungen (KKH 2014)

Infektionsursprung	Anzahl	Prozent / Inzidenz	VwD Katalog	VwD	VwD- Delta	VwD- Delta Int	VwD- Delta Norm
Wahrscheinlich nosokomial	820	17,2%	14,7	22,5	7,6	2	6
Ambulant oder nosokomial	2.052	43,1%	9,8	12,0	2,0	0	2
Ambulant erworben	1.889	39,7%	6,8	7,1	0,3	0	0
Summe	4.761		9,4	11,9	2,3	0	2



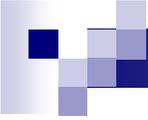
Infektionsursprung	Anzahl	Erlös Katalog	Erlös effektiv	Kosten	Avg Erlös Delta	Erlös Delta
Wahrscheinlich nosok...	820	7.774.038,65 €	9.322.708,31 €	11.477.158,08 €	-2.627,38 €	-2.154.449,77 €
Ambulant oder nosok...	2.052	9.666.377,76 €	10.529.510,61 €	11.517.520,99 €	-481,49 €	-988.010,38 €
Ambulant erworben	1.889	5.724.692,66 €	5.769.519,71 €	5.729.649,47 €	21,11 €	39.870,24 €
Summe	4.761	23.165.109,07 €	25.621.738,63 €	28.724.328,54 €	-651,67 €	-3.102.589,91 €

ABS Aufgaben für 2016

1. Umsetzung von Antibiotic Stewardship im klinischen Alltag
 - Konstituierung der ABS-Teams
 - Umsetzung der S3-Leitlinie
2. Schulung aller Ärztinnen und Ärzte in den „Basics“ der Antibiotikatherapie
 - Inhouse AB-Fortbildungen
3. Antibiotika-Visiten oberste Priorität
 - Audits, Peer Reviews,
4. Antibiotikaverbrauchsanalysen korrelieren mit Erreger- und Resistenzdaten
5. Regelmäßiges Erfolgs-Controlling

Qualitätsindikatoren in Bezug auf ABS-Kernaktivitäten

- Antiinfektiva-Hauslisten und AB-Leitlinien
 - Aktualisierte Hausliste, < 2 Jahre
 - Patientenbezogene Freigabe von Reserve-AB
 - Aktualisierte AB-Leitlinien, < 2 Jahre
 - Aktualisierte AB-Prophylaxe-LL, < 2 Jahre
 - Aktualisierte SOP zur Oralisierung, < 2 Jahre
- Information, Fortbildung, Schulungen
 - Zu LL alle 2 Jahre
 - Spezielle AB-Fortbildungen für ABS-Beauftragte (8 CME/a) und sonstige Ärzte (4 CME/a)
- Verordnungsanalysen
 - Mindestens 3 AB-Visiten/a in 3 Fach-Bereichen/Stationen



Das Antibiotika Glaubensbekenntnis*

Australien

2013

M	Microbiology guides therapy wherever possible
I	Indications should be evidence-based
N	Narrowest spectrum (Schmalspektrum-AB)
D	Dosage appropriate to the site and type of infection
M	Minimise duration of therapy
E	Ensure monotherapy in most situations

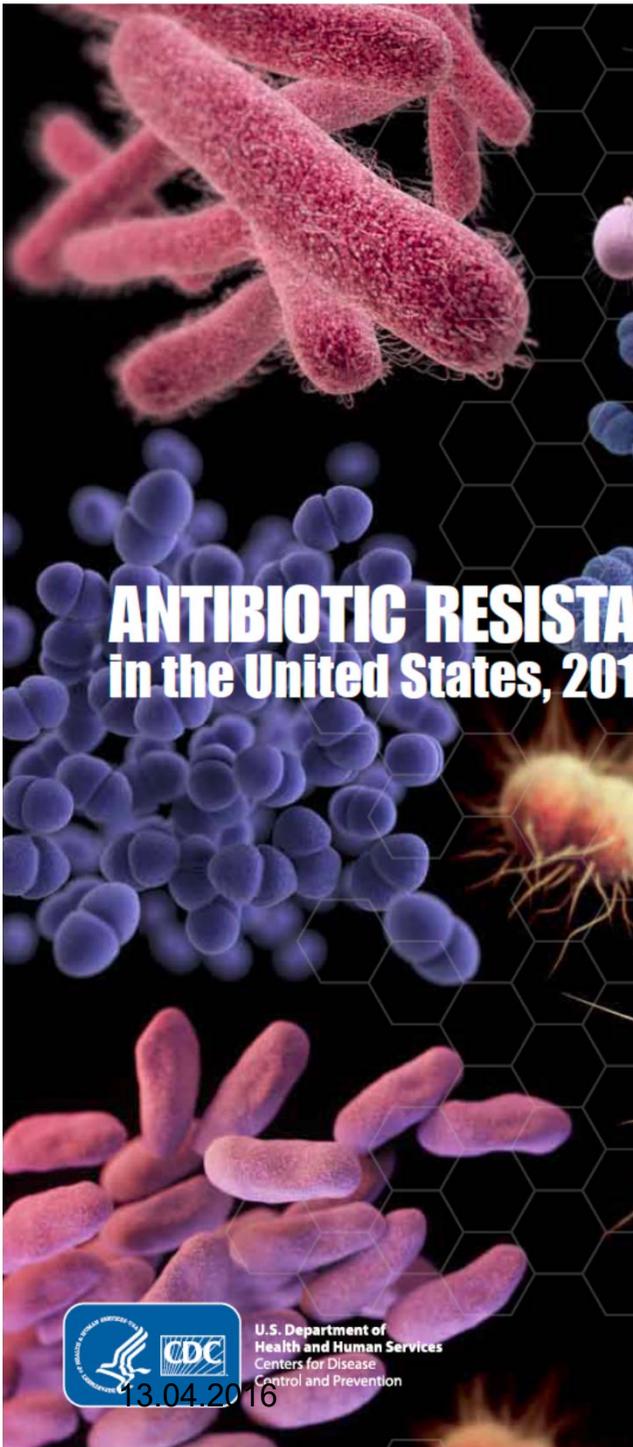
*Australian Therapeutic Guidelines Limited. 28. 05. 2013

Sir Alexander Flemming, Entdecker des Penicillins



*Nobelpreisrede
11. Dezember 1945*

“..... It is not difficult to make microbes resistant to penicillin in the laboratory by exposing them to concentrations not sufficient to kill them, and the same thing has occasionally happened in the body.”



The evolving threat of antimicrobial resistance

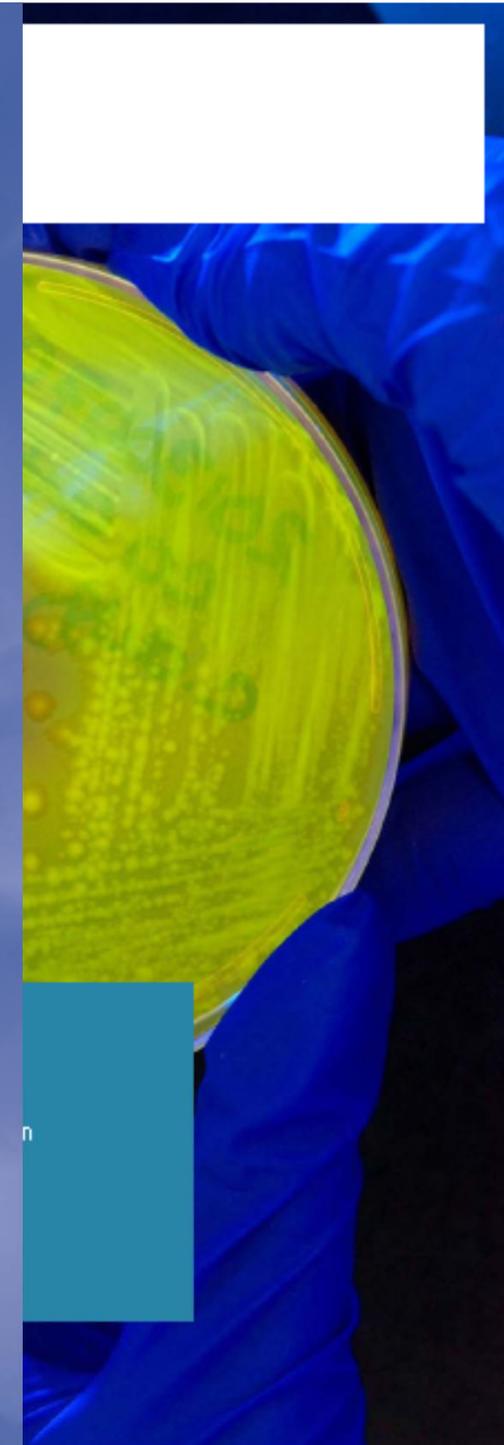
Options for action



GERMAP 2012

Antibiotika-Resistenz und -Verbrauch

Bericht über den Antibiotikaverbrauch und die Verbreitung von Antibiotikaresistenzen in der Human- und Veterinärmedizin in Deutschland





.....In ihrer Abschlusserklärung sprechen sich die Staats- und Regierungschefs dafür aus, eine "fachgerechte Verwendung von Antibiotika" zu fördern. Das bedeutet **nach Merkels Worten** unter anderem, dass **Antibiotika weltweit verschreibungspflichtig** werden sollen.



G7 GERMANY
2015 | Schloss Elmau

Bad Bugs, No Drugs: No ESKAPE! An Update from the Infectious Diseases Society of America

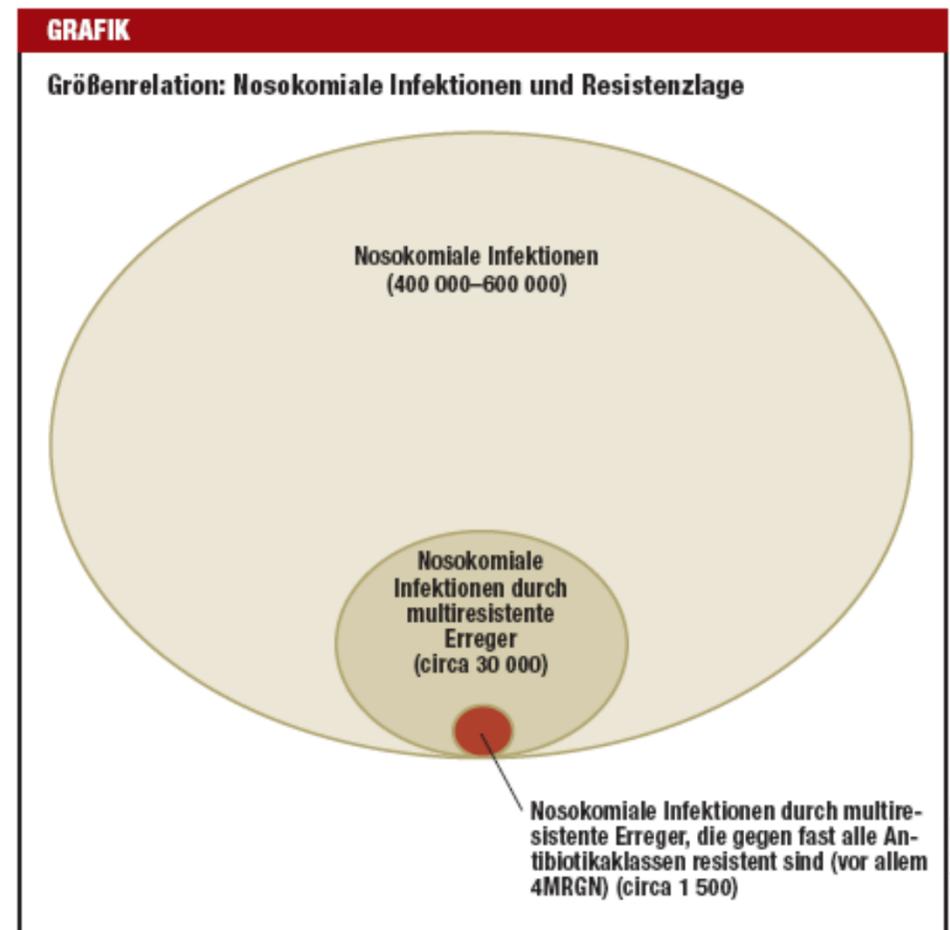
Helen W. Boucher,¹ George H. Talbot,² John S. Bradley,^{3,4} John E. Edwards, Jr,^{5,6,7} David Gilbert,⁸ Louis B. Rice,^{9,10} Michael Scheld,¹¹ Brad Spellberg,^{5,6,7} and John Bartlett¹²

- **E:** Enterococcus spp. (VRE)
- **S:** Staphylococcus aureus (MRSA)
- **C:** Clostridium difficile
- **A:** Acinetobacter baumannii (3/4 MRGN)
- **P:** Pseudomonas aeruginosa (3/4 MRGN)
- **E:** Enterobacteriaceae (u. a. E. coli, Klebsiella pneumoniae, ESBL, 3/4 MRGN)

Dilemma mit Begriffen und Zahlen

Entgegen vieler Medienberichte wird der überwiegende Anteil der nosokomialen Infektionen durch Erreger ausgelöst, die keine Multiresistenz gegen Antibiotika aufweisen. Die medial dargestellte Überschätzung beträgt Zehnerpotenzen.

- 500.000 NI (?)
- 6% durch resistente Erreger = 30.000
- %-Anteile aller Infektionen mit dem Erreger
 - 17,1% MRSA
 - 13,2% E. faecium
 - 8,9% E. coli
 - 11,2% K. pneumoniae
 - 13,1% Pseud. aer.



S3-Leitlinie

Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus

■ Verfügbarkeit eines ABS-Teams

- Klinischer Infektiologe oder infektiologisch ausgebildeter Kliniker
- Fachapotheker für klinische Pharmazie/Krankenhauspharmazie
- FA für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie
- Krankenhaushygieniker

Variation nach konkreten lokalen Besonderheiten

ECDC-Empfehlungen zu ABS (PPS 2011-2012)

„Develop or improve antimicrobial stewardship programmes to improve antimicrobial prescribing in acute care hospitals, in particular:“

2012

- Restriktion des Einsatzes von Breitspektrum-Antibiotika (z. B. Carbapeneme),
- Begrenzung der prolongierten perioperativen Prophylaxe,
- Restriktion des Einsatzes von Antibiotika zur medizinischen Prophylaxe
- Förderung des Shifts von parenteraler nach oraler AB-Gabe wo immer möglich,
- Dokumentation der Indikationen von AB-Verordnungen in allen klinischen Aufzeichnungen.
- Surveillance des Antibiotika-Verbrauchs in DDD pro Patiententage nicht pro Bevölkerung.





Department of Health
Advisory Committee on Antimicrobial Resistance
and Healthcare Associated Infection (ARHAI)

**ANTIMICROBIAL
STEWARDSHIP:
*"START SMART - THEN
FOCUS"***

Guidance for antimicrobial stewardship
in hospitals (England)

2013

Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus

ABS-LL, AWMF-Reg.-Nr. 092/001

■ Voraussetzungen

□ Verfügbarkeit von Daten zu

Infektionserregern und Resistenzen

- 1 x jährlich mindestens
- Normal- und Intensivstationen
- Erstisolate, differenziert nach Materialien
- Absolute Zahl der getesteten Isolate
- Separate Screening-Daten
- Infektionsraten bezogen auf Patiententage oder Fallzahlen

Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus

ABS-LL, AWMF-Reg.-Nr. 092/001

■ Voraussetzungen

□ Verfügbarkeit von Daten zum

Antiinfektivaverbrauch

- Antiinfektivaverbrauch wird als Anwendungsdichte erfasst, nach Antibiotikaklassen, optional nach Einzelsubstanzen
- Jährlich, besser quartalsweise
- Tagesdosen pro 100 Pflage tage
- Gesamtdaten, Normalstationen, Intensivstationen, Fachabteilungen

□ Punkt-Prävalenz-Analysen (AB-Verordnungen)