

# Hygienemanagement im Krankenhaus

Herausgeber Prof. Dr. Andreas Becker



GEMEINSAM GESUNDHEIT SCHÜTZEN

**KEINE**

KEINE CHANCE FÜR MULTIRESISTENTE ERREGER

**Leseprobe!**



# Hygienemanagement im Krankenhaus

Herausgeber Prof. Dr. Andreas Becker

1. Auflage 2016

© 2016 Mediengruppe Oberfranken – Fachverlage GmbH & Co. KG, Kulmbach

Druck: Generál Nyomda Kft., H-6727 Szeged

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung und Einspeicherung und Verarbeitung  
in elektronische Systeme ist unzulässig und strafbar.

[www.ku-gesundheitsmanagement.de](http://www.ku-gesundheitsmanagement.de)

Titelbild: © Shawn Hempel – Fotolia;  
KOMPAKTMEDIEN, Agentur für Kommunikation GmbH

ISBN: 978-3-945695-98-2

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis . . . . .	5
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis . . . . .	7
Vorwort . . . . .	11
Nosokomiale Infektionen . . . . .	13
<i>Andreas Becker</i>	
Null Infektionen – ohne Visionen geht es nicht . . . . .	45
<i>Walter Popp</i>	
Damoklesschwert oder stumpfe Klinge? . . . . .	57
<i>Andreas Penner, Angela Brall</i>	
Infektionsprophylaxe in der Anästhesie und Intensivmedizin . . . . .	71
<i>Stefan Röhrig</i>	
Hygiene: Was Patienten wichtig ist . . . . .	97
<i>Thomas Wolfram</i>	
Asymptomatische Träger von <i>Clostridium difficile</i> . . . . .	105
<i>Jürgen Becker</i>	
Krankenhausinfektionen: Prävention, Qualitätsverbesserung und Kostenreduktion	131
<i>Thomas Kersting</i>	
Systematisches Prozessmanagement in der desinfizierenden Oberflächenreinigung	145
<i>Thomas Meyer</i>	
Make or buy? . . . . .	173
<i>Johannes Aufenanger</i>	
Keine Keime – Keine Chance für multiresistente Erreger . . . . .	189
<i>Lothar Kratz, Mirko Miliniewitsch</i>	
Die „Aktion Saubere Hände“ . . . . .	195
<i>Wibke Wetzker, Christiane Reichardt, Karin Bunte-Schönberger, Janine Walter, Petra Gastmeier</i>	
Patienten-Empowerment . . . . .	205
<i>Judith Hammerschmidt, Claudia Rösing</i>	

Hygiene benötigt Zeit. . . . .	217
<i>Birgit Trierweiler-Hauke</i>	
Welche Daten benötigt die Krankenhausleitung? . . . . .	223
<i>Michael Wilke</i>	
Unterschätzte Ressource. . . . .	231
<i>Hans Holzmann</i>	
Plädoyer für eine ganzheitliche Betrachtung . . . . .	241
<i>Jean-Paul Reimann, Natascha Andres</i>	
Über den Tellerrand blicken . . . . .	265
<i>Oliver Neuper, Marko Kočever, Klaus Vander</i>	
Glossar . . . . .	281
Stichwortverzeichnis . . . . .	286
Autorenverzeichnis . . . . .	289

# Krankenhausinfektionen: Prävention, Qualitätsverbesserung und Kostenreduktion

## Nosokomiale Infektionen – multiresistente Erreger

Thomas Kersting

Nosokomiale, „krankheitsbegleitende“ Infektionen, auch als Krankenhausinfektionen (engl. „hospital acquired infection“) oder behandlungsassoziierte Infektionen bezeichnet, sind nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) definiert: „*Infektion[en] mit lokalen oder systemischen Infektionszeichen als Reaktion auf das Vorhandensein von Erregern oder ihrer Toxine, die im zeitlichen Zusammenhang mit einer stationären oder einer ambulanten medizinischen Maßnahme steh[en], soweit die Infektion[en] nicht bereits vorher bestand[en]*“ (§ 2 Abs. 8 IfSG; Geffers et al. 2002).

Nosokomiale Infektionen (NI) gehören zu den häufigsten Infektionen in Deutschland und stellen vor allem für immungeschwächte und immunsupprimierte Patienten eine große Gefahr dar (Bundesregierung 2014). Nach einer 2011 durch das Nationale Referenzzentrum (NRZ) für die Surveillance von nosokomialen Infektionen und das Robert Koch-Institut (RKI) durchgeführten repräsentativen Querschnittsstudie stellen dabei folgende Bakterienarten die häufigsten nosokomialen Erreger: *E. coli* (Anteil 18,0%), die Enterokokken *E. faecalis* und *E. faecium* (Anteil 13,2%), *S. aureus* (13,1%) und *C. difficile* (Anteil 8,1%). Die Verteilungshäufigkeit und die Erreger der nosokomialen Infektionen haben sich – mit Ausnahme der ansteigenden Häufigkeit der Clostridium-difficile-Infektionen – nur wenig verändert, wobei in Deutschland der Prozentuale Anteil von Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA) an allen *S. aureus* aus klinischem Material von 1,1 Prozent in 1990 auf bis zu 20,3 Prozent in 2007 zunahm (Mielke & Ruscher 2014).

Wird die Verteilungshäufigkeit weiter nach Art der Infektion differenziert (Behnke et al. 2013), ergibt sich folgendes Bild der NI:

- postoperative Wundinfektionen mit 24,3 Prozent,
- Harnwegsinfektionen mit 23,2 Prozent,
- Infektionen der unteren Atemwege mit 21,7 Prozent,
- primäre Katheter-assoziierte Sepsis (Blutvergiftung) mit einem Anteil von 5,7 Prozent.

Dabei weichen die festgestellten Prävalenzen in den verschiedenen aufnehmenden und behandelnden Fachabteilungen/Fachrichtungen erheblich voneinander ab. Naturgemäß bilden sich auf den Intensivstationen die höchsten Infektionshäufigkeiten ab, während das Risiko in Psychiatrien oder Kinderkliniken vergleichsweise gering ausfällt. Es zeigen sich in den verschiedenen Fachgebieten folgende Prävalenzen: Intensivstationen 18,64 Prozent, Geriatrie 8,13 Prozent, Chirurgie 5,62 Prozent, Innere Medizin 4,92 Prozent, Gynäkologie / Geburtshilfe 2,81 Prozent, Psychiatrie 0,87 Prozent, Pädiatrie 0,79 Prozent, andere 3,44 Prozent (Behnke et al. 2013).

Darüber hinaus dürfen auch die schweren Fälle und Verläufe nicht vernachlässigt werden. So wurde im Rahmen des 118. Deutschen Ärztetages 2015 festgestellt, dass die Zahl der Sepsisfälle und die durch Sepsis bedingte Krankheitslast in Deutschland im Rahmen des Internationalen Krankheitsklassifikation-Systems (ICD) durch Unterkodierung lange Zeit erheblich unterschätzt wurde (vgl. auch Brunkhorst 2013):

*„Seit 2007 stieg die Zahl der Sepsisfälle auf der Basis der im ICD-System festgelegten Sepsiskodierungen, die von den deutschen Krankenhäusern an das Statistische Bundesamt bzw. an das Institut für Entgeltsysteme im Krankenhaus (INEK) gemeldet werden, kontinuierlich an. Im Jahr 2013 waren es 252.000 Fälle. Bei einem Anstieg der Krankenhaussterblichkeit von 28,6 Prozent auf 30,2 Prozent in diesen Zeitraum bedeutet dies für 2013 allein 77.174 Todesfälle.“* (Bundesärztekammer 2015).

Nach Expertenschätzung wird das Risiko für Patienten, sich nosokomial zu infizieren, perspektivisch noch steigen. Dies gilt insbesondere in Bezug auf Infektionen mit (multi-)resistenten Erregern (MRE). Die Hauptursachen dafür sind der steigende Anteil älterer und anfälligerer Patienten, die zunehmende Zahl komplizierter medizinischer Eingriffe sowie das wachsende Ausmaß (multi-)resistenter Erreger gepaart mit einem vermehrten Antibiotika-Einsatz (vor allem auch im Bereich der Tiermast). Hinzu kommt, dass im Bereich der Antiinfektivaforchung und -entwicklung in den vergangenen Jahren nur wenig Dynamik zu verzeichnen war; so wurden zwischen 2001 und 2010 nur acht Antibiotika in Deutschland neu zugelassen (VFA 2015). Hinzu kommt aktuell die gewaltige Migrationsbewegung von Flüchtlingen aus Afrika und dem Mittelmeerraum: Auch wenn die vorhandene Literatur bislang keine klaren Hinweise darauf zeigt, dass die Prävalenz von resistenten Erregern, insbesondere den carbapenemresistenten gramnegativen, in der gesunden Bevölkerung der Herkunftsländer der Flüchtlinge wesentlich höher ist als in der deutschen Bevölkerung, wird vom RKI das MRE-Screening bei Aufnahme in ein Krankenhaus bei Patienten aus Hochendemiegebieten, die Kontakt zum Gesundheitssystem in ihrem Heimatland oder im Verlauf ihrer Flucht hatten empfohlen (RKI 2015).

Die Ursachen und Folgen nosokomialer Infektionen sowie Möglichkeiten ihrer Vermeidung wurden vielfach untersucht und aufgearbeitet. Entsprechend zahlreich sind die Publikationen zu relevanten Risikofaktoren sowie die Empfehlungen zu notwendigen Präventionsmaßnahmen und Therapien. Die erarbeiteten Leitlinien und Handlungsanweisungen scheinen jedoch noch nicht konsequent und flächendeckend in allen medizinischen Einrichtungen umgesetzt zu werden; dies trotz der seit 2011 vom Gesetzgeber verschärften Regeln zur Hygiene und deren Kontrollen. Als eine der Ursachen dafür kann der eher allgemeine Charakter der meisten Empfehlungen gelten, denen teilweise konkrete Handlungsanweisungen differenziert nach Erregern, Patientencharakteristika oder nach besonderen Erfordernissen medizinischer Fachabteilungen fehlen.

Im Rahmen der jüngsten nationalen Prävalenzstudie zu NI und zur Antibiotika-Anwendung in Deutschland wurde stichprobenartig die NI-Häufigkeit in deutschen Krankenhäusern erhoben (Behnke et al. 2013). Dabei ergab sich eine Punktprävalenz für NI von 5,1 Prozent der vollstationär behandelten Patienten. Es ist zu beachten, dass bei Punktprävalenz-Untersuchungen, anders als bei einer Ermittlung der allgemeinen Prävalenz, Risikogruppen meist überdurchschnittlich häufig erfasst werden. Die Prävalenz von Patienten mit während des aktuellen Krankenhausaufenthaltes aufgetreten NI betrug 3,8 Prozent in der Gesamtgruppe dieser Untersuchung in 132 Krankenhäusern. Bei großen Krankenhäusern liegt die NI-Prävalenzrate laut RKI sogar noch höher. So beträgt etwa die Gesamt-Prävalenz für Universitätskliniken 6,1 Prozent (Bundesregierung 2014).

Betrachtet man das in der Öffentlichkeit besonders wahrgenommene Vorkommen der MRSA-Infektionen als einen wesentlichen Teil des MRE-Problems, ergibt sich, dass die Angaben zur regionalen Prävalenz der MRSA-Infektionen erheblich differieren. Nach einer Zusammenstellung von Prävalenzstudien durch die KRINKO variiert die MRSA-Prävalenz bei Patienten in Akutkrankenhäusern in Deutschland zwischen 1,5 und 5,3 Prozent. Die Untersuchungen zur MRSA-Prävalenz bei Aufnahme in ein Akutkrankenhaus in Deutschland ergaben Werte zwischen 0,8 und 3,1 Prozent (KRINKO 2014).

Die Erfassung der Infektionen in den Krankenhäusern kann keinesfalls als standardisiert angesehen werden: Die Praxis in den Krankenhäusern unterscheidet sich zum Teil erheblich. Dies soll im Folgenden verdeutlicht werden. Die Komplexbehandlung bei Besiedelung oder Infektion mit multiresistenten Erregern (MRE), kodiert mit dem OPS Code 8-987 hat eine Spitze in 2012 und nivelliert sich seither. Demgegenüber nimmt aber die Kodierung für „Erreger mit bestimmten Antibiotikaresistenzen, die besondere therapeutische oder hygienische Maßnahmen erfordern“ – ICD Code U80.- seit 2011 weiter zu (Tabelle 1 und Abbildung 1).



Jahr	Kode	Fallzahl
2011	8-987	117.508
2012	8-987	125.885
2013	8-987	122.488
2014	8-987	123.862
2011	U80.-	274.132
2012	U80.-	305.314
2013	U80.-	309.700
2014	U80.-	310.200

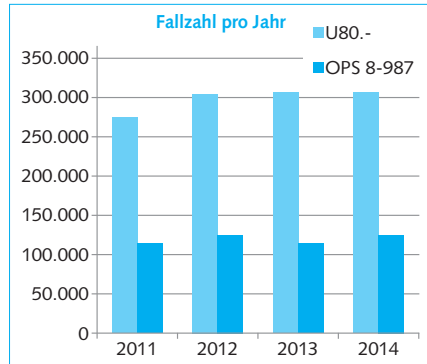


Tabelle 1: Komplexbehandlungen [MRE] – OPS Kode 8-987 und Kodierungen: „Erreger mit bestimmten Antibiotikaresistenzen, die besondere therapeutische oder hygienische Maßnahmen erfordern“ (Kode U80.-). (Quelle: IGES – eigene Berechnungen auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes)

Abbildung 1: Komplexbehandlungen [MRE] – OPS Kode 8-987 und Kodierungen: „Erreger mit bestimmten Antibiotikaresistenzen, die besondere therapeutische oder hygienische Maßnahmen erfordern“ (Kode U80.-). (Quelle: IGES – eigene Berechnungen auf Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes)

Bei diesem Phänomen muss aber ausdrücklich berücksichtigt werden, dass der Aufwand für die Dokumentation des entsprechenden OPS Kodes (insbesondere für 8-987) erheblich ist: Es werden von den Krankenkassen bzw. dem jeweils beauftragten MDK entsprechend den Vorgaben des DIMDI strenge Anforderungen gestellt und überprüft. Zudem sind die spezifischen Kodierungen nur z. T. (d. h. bei bestimmten DRG) erlösrelevant und geraten damit nicht in den Fokus der Abrechnung und Kontrolle.

Angesichts dieser Ausgangssituation verwundert es nicht, dass auch die regionalen Verteilungsmuster multiresistenter Erreger (MRE) in Krankenhäusern stark differieren (IGES Institut 2016): Im bundesweiten Vergleich finden sich die meisten MRE-Fälle in Niedersachsen. Dort liegen acht der zehn Kreise, die bundesweit die höchsten Werte aufweisen (28 bis 45 MRE-Meldungen pro 1.000 Krankenhausfälle). Zum Vergleich: Die zehn Kreise mit den niedrigsten Werten weisen lediglich sieben bis neun MRE-Nachweise je 1000 Krankenhausfälle auf – allein sieben davon in Bayern. Im Durchschnitt kamen in Deutschland im Jahr 2013 auf 1.000 Krankenhausfälle 16,8 MRE-Meldungen.

Bei jährlich rund 18 Millionen vollstationären Krankenhauspatienten (Statistisches Bundesamt 2014) wird als Untergrenze von mindestens 380.000 bis 430.000 Fällen einer nosokomialen Infektion in deutschen Krankenhäusern ausgegangen (Bundesregierung 2014). Nach Expertenmeinung gelten davon etwa 20 bis 30 Prozent als in Deutschland

## Welche Daten benötigt die Krankenhausleitung?

### Kennzahlengesteuertes Infektionsmanagement

*Michael Wilke*

Infektionen im Krankenhaus sind ein wachsendes Problem in den Deutschen Kliniken. Trotz der Berücksichtigung von Infektionen in der DRG – Systematik kosten die meisten Fälle mehr als das Krankenhaus erlöst. Der Gesetzgeber schreibt außerdem seit 2011 Maßnahmen im Infektionsschutzgesetz vor, die – bedingt durch erforderliche Personalaufstockung und Weiterbildung – ebenfalls einen Kostenfaktor darstellen. Seit 2013 sind bestimmte Maßnahmen förderfähig und mildern so den Kostendruck. Betrachtet man die Häufigkeit von Infektionen im Krankenhaus, so zeigt sich, dass rund 20 bis 25 Prozent aller stationären Behandlungsfälle mindestens eine Infektionsepisode haben. Zwischen 3,5 und 8 Prozent aller Fälle erleidet eine nosokomiale Infektion (NKI), also eine Infektion, die später als 48 Stunden nach der Aufnahme ins Krankenhaus auftritt. Gerade NKI sind in zunehmender Weise öffentlichkeitswirksam, weil – fachlich völlig verfehlt und medial übertrieben – unterstellt wird, für jede NKI sei das Krankenhaus verantwortlich. Insgesamt stellt das Management von Hygiene und Infektionen eine große Aufgabe für Krankenhausleitungen dar.

### Welche Kennzahlen werden zur Steuerung benötigt?

Betrachtet man die Hygiene und das Infektionsmanagement, so lassen sich vier Bereiche definieren, aus denen die steuerungsrelevanten Kennzahlen generiert werden.

- Erfüllung gesetzlicher Vorgaben nach IfSG 2011
- Laufende Surveillance und Vergleiche
- Qualitäts- und Risikomanagement
- Ökonomische Ergebnisse

Die Erfordernisse aus dem IfSG 2011 sind besonders brisant, weil der Gesetzgeber hier einen kompletten Qualitätszyklus verbindlich vorschreibt und das Krankenhausmanagement klar in die Haftung nimmt, indem der Leitung einer Einrichtung die Verantwortung für die Einhaltung der Vorgaben übertragen wird.

## Vorgaben nach IfSG 2011

Zunächst einmal werden Strukturvorgaben gemacht. So soll ein Team gebildet werden, das dann die Strukturen zur Sicherung einer rationalen Antibiotikaaanwendung im Krankenhaus etabliert, das Antibiotic Stewardship Teams (ABS). ABS-Teams haben regelmäßige Erhebungen zur Qualität der Antibiotikatherapie (z. B. durch so genannte Punkt-Prävalenz-Analysen PPA), zur Verteilung von Infektionen und Erregern im Haus sowie der Antibiotikaaanwendung (z. B. durch Antibiotikaverbrauchs dichtemessung) durchzuführen. Wie in QM-Systemen üblich, muss dargelegt werden, dass diese Auswertungen durchgeführt und regelmäßig bewertet wurden. Aus jeder Bewertung sollen dann – falls erforderlich – Maßnahmen abgeleitet und umgesetzt werden. In festgelegten Intervallen erfolgen dann die nächsten Auswertungen und der Zyklus wird so geschlossen.

Der Gesetzgeber hat leider nicht definiert, was „regelmäßig“ bedeutet. Diese Lücke wird durch eine Leitlinie geschlossen, die in der Zusammenarbeit mehrerer wissenschaftlicher Fachgesellschaften entstanden ist und die höchsten Ansprüche an die Evidenz erfüllt (AWMF 2013).

Hier wird z. B. festgelegt, wie viele Stellenanteile für ABS vorzusehen sind (0,5 VK/250 KH-Betten), wie ein ABS-Team aufgebaut sein soll und wie oft bestimmte Erhebungen durchzuführen sind. Die einzelnen Auswertungen sind vierteljährlich empfohlen.

## Laufende Surveillance und Vergleiche

Ebenfalls im IfSG geregelt sind die Erfordernisse zur laufenden Überwachung der Erreger im Krankenhaus sowie die Meldepflichten für bestimmte Erreger. Eine gute Surveillance sollte ein stets aktuelles Bild des Erregerspektrums eines Krankenhauses liefern – unter besonderer Berücksichtigung der multiresistenten Erreger (MRE). Gerade wenn auf einer Station mehrere gleiche Erreger innerhalb weniger Tage nachgewiesen werden, so spricht man von einer „Ausbruchssituation“, die selbstverständlich zeitnah bekämpft werden muss. Die jüngsten Beispiele von Infektionsausbrüchen in Krankenhäusern, welche auch durch die Medien öffentlich wurden, zeigen, dass neben dem medizinischen Management der Situation plötzlich auch eine gute Kommunikationsstrategie gefragt ist.

Ebenfalls wichtig im Bereich der Surveillance ist die Frage: Wie stehen wir im Vergleich zu anderen Häusern? Hier bietet sich die Teilnahme an Registern und die Lieferung der eigenen Daten an Referenzzentren an. So stellt das „Nationale Referenzzentrum für

Surveillance von nosokomialen Infektionen“ eine Reihe von Modulen für das *Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System (KISS)* bereit. Wer hier teilnimmt, erhält regelmäßig Vergleichsdaten und kann diese bei der Bewertung der eigenen Ergebnisse in die Maßnahmenplanung einfließen lassen. Mit dem SARI Projekt steht eine „Surveillance der Antibiotika-Anwendung und der bakteriellen Resistenzen auf Intensivstation“ zur Verfügung. SARI stellt Daten bereit, die aufzeigen, wie die Anwendung bestimmter Antibiotikaklassen in Beziehung zur Entwicklung bakterieller Resistenzen steht.

## Qualitäts- und Risikomanagement

Das IfSG und die S3-Leitlinie geben auch bei den Kennzahlen, bzw. bei den „Qualitätsindikatoren“ den Ton an. So sind Indikatoren zur Struktur- und Prozessqualität in verschiedenen Kategorien empfohlen (Tabelle 1). Hinsichtlich der Ergebnisqualität bieten sich ebenfalls einige Zahlen an, die – weil aus Routedaten – leicht zu erheben sind.

Strukturqualität	Prozessqualität	Ergebnisqualität
ABS-Team vorhanden Auswertungen stehen zur Verfügung (Erreger, Antibiotika, Infektionen) Regelmäßige Analysen finden statt Interne Leitlinie vorhanden und aktuell (2 Jahre)	Empirische (Initial-) Therapie gemäß (interner) Leitlinie Indikatoren zu bestimmten Infektionen, z. B. – Blutkulturen bei Pneumonie – TEE bei Bakteriämie Therapiedauer	Risikoadjustierte Letalität in bestimmten Infektionsgruppen – Sepsis – Pneumonie – Wundinfektionen Wiederaufnahmerate (z. B. bei c. diff Infektionen) Anzahl Ausbrüche von Problemkeimen (MRSA, 3MRGN, 4MRGN)

Tabelle 1: Indikatoren zur Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität. (Quelle: Eigene Darstellung)

Insbesondere für die Qualitätskennzahlen empfiehlt sich ein mindestens quartalsweises, besser monatliches Reporting.

## Ökonomische Ergebnisse

Infektionen im Krankenhaus sind teuer und kosten häufig mehr als die DRG erlöst (Schindler & Wilke 2013; Wilke 2012). In den meisten Krankenhäusern ist ein DRG-basiertes Reporting etabliert, das über die Kosten spezifischer Infektionen wie Pneumonien oder postoperativer Infektionen keine Auskunft gibt, da diese Infektionen über viele DRGs streuen. Somit gehen diese Kosten in der Mittelwertbetrachtung unter. Gerade weil DRGs pauschaliert, auf der Basis der mittleren Kosten einer Patientenpopulation

## Glossar

### „Aktion Saubere Hände“

Die „Aktion Saubere Hände“ basiert auf der WHO-Kampagne „Clean Care is Safer Care“. Ziel ist die Verbesserung der Patientensicherheit. Eine der möglichen Maßnahmen ist die Verbesserung des Händehygieneverhaltens in Gesundheitseinrichtungen als eine grundlegende Maßnahme zur Vermeidung von Übertragungen und Infektionen. Die Aktion wurde am 1. Januar 2008 mit Unterstützung des Bundesministeriums für Gesundheit vom Nationalen Referenzzentrum für Surveillance nosokomialer Infektionen (NRZ), dem Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V. (APS) sowie der Gesellschaft für Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen (GQMIG) ins Leben gerufen.

### Aerosol

Fein verteilte, in der Luft schwebende flüssige oder feste Teilchen.

### Aktionsbündnis Patientensicherheit (APS)

Das Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V. wurde im April 2005 als gemeinnütziger Verein gegründet. Es setzt sich für eine sichere Gesundheitsversorgung ein und widmet sich der Erforschung, Entwicklung und Verbreitung dazu geeigneter Methoden. Träger des Bündnisses sind Vertreter der Gesundheitsberufe, ihrer Verbände und der Patientenorganisationen. Ziel ist, eine gemeinsame Plattform zur Verbesserung der Patientensicherheit in Deutschland aufzubauen.

### Antibiotic Stewardship (ABS)

Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotikaawendung im Krankenhaus; bezeichnet die Summe aller Maßnahmen in einer Organisation, um Strukturen und Prozesse zur rationalen Anwendung von antimikrobiellen Substanzen.

### Antibiotika

Medikamente, die Bakterien abtöten oder deren Wachstum hemmen

### Antibiotikaresistenz

Bakterien sind resistent (nicht mehr empfindlich) gegen ein spezifisches Antibiotikum. Es hat die Fähigkeit verloren, Bakterien abzutöten oder zu hemmen.

### aseptisch

Keimfrei

### Aspiration

Eindringen von Sekret oder Nahrung aus Magen oder Mund-Rachenraum in die Atemwege bis unter die Stimmbandenebene.

### Adenosintriphosphat (ATP)

Universeller und unmittelbar verfügbarer Energieträger in Zellen.

### Brutto-Risiko

Die Summe aller Risiken, denen das Unternehmen ausgesetzt ist, wird als Bruttorisiko angesehen und kann durch vom Management angestoßene Maßnahmen vermieden, vermindert oder durch Überwälzung reduziert werden.

### Chemokine

Substanzen, die am Ort der Entzündung gebildet werden, um Abwehrzellen zur Bekämpfung von Bakterien anzulocken.

### Compliance

Regeltreues, regelkonformes Verhalten; Einhaltung von Vorgaben und Standards; Das Ausmaß der Umsetzung einer Empfehlung oder Anweisung.

### COSO II Modell

Die COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, gegründet 1985) veröffentlichte als ergänzende Erweiterung des COSO-Modells im Jahr 2004 das COSO ERM-Framework (Enterprise Risk Management), auch als COSO II bezeichnet. Dieses Framework stellt den international anerkannten Standard für ein unternehmensweites Risikomanagement dar. Elemente eines unternehmensweiten Risikomanagementsystems werden durch den COSO-Würfel dargestellt. Die Oberseite stellt die Zielsetzung und die Betrachtungsweise dar. Die Vorderseite zeigt die einzelnen Elemente eines Risikomanagementsystems auf, während die rechte Würfelseite die Einbindung der Unternehmenseinheiten betrachtet.

Quelle: <https://www.schleupen.de/risikomanagement/standards/coso/>

## Stichwortverzeichnis

### A

Administrative Routinedaten. . . . . 26  
Aktion Saubere Hände (ASH) . . . 3, 5, 11,  
100, 195ff, 217, 256, 281, 283  
Antibiotika . . . . . 13,  
16ff, 25, 27, 33, 36, 53f, 57, 101f,  
106, 118, 132f, 143f, 173, 180f,  
184, 186f, 192, 195, 205, 225, 252,  
263, 277, 281ff  
Arbeitsdichte . . . . . 199, 220  
Arzthaftung . . . . . 61  
Aspiration. . . . . 81, 83f, 281  
Asymptomatisch 7f, 105, 116, 119, 121ff  
Aufbereitung Medizinprodukte. . . 49, 51,  
53, 58, 61, 67, 69f

### B

Beatmung. . . . . 6, 55, 81f, 95, 277, 284  
Behandlungsfehler . . . . 61ff, 68, 98f, 278  
Behördliche Maßnahmen . . . . . 68f  
Betreuungsminuten . . . . . 218, 220

### C

C. difficile. . . . . 3, 7f, 16,  
25, 27, 32, 41, 105ff, 131, 143

### D

Diagnostik . . . . . 8f, 33, 37, 55,  
136, 139f, 142, 173, 175, 177ff,  
184f, 187f, 251

### E

Empowerment . . . . . 3, 9, 205ff, 282  
Erkrankungsrate . . . . . 105

Externe stationäre Qualitätssicherung. 18

### F

Früherkennung. . . . . 32, 252

### G

Global Trigger Tool (GTT) . . . 5, 23ff, 40ff

### H

Händedesinfektion . . . . . 9f, 36, 54,  
62, 72ff, 81f, 86f, 100, 195ff, 199ff,  
206f, 211f, 214, 216, 219f, 257f,  
260, 282  
Hygienebeauftragter. . . . 5, 9f, 101, 220f,  
231ff, 268, 271f  
Hygieneinitiative. . . . . 189, 191ff  
Hygienerechtliche Anforderungen 58, 60  
Hypothermie . . . . . 75ff, 80, 90, 283

### I

Indikationen zur Händehygiene 197, 219  
Infektion. . . . . 3, 7f, 11, 13ff, 23ff, 27f,  
30ff, 37f, 41, 43, 45ff, 53ff, 71ff, 80,  
82, 84ff, 88ff, 93, 98, 100ff, 105f,  
108ff, 117ff, 128f, 131ff, 142ff,  
162, 173, 180ff, 185, 188, 190f,  
195ff, 205, 207, 209f, 214ff, 222ff,  
231, 237, 239, 250ff, 263f, 266,  
268, 273ff, 281, 283f  
Infektionsprophylaxe . . . . 3, 36, 71ff, 84,  
145  
Infektionsschutzgesetz (IfSG) . . . . 5, 13,  
41, 45, 49ff, 57f, 66, 70, 131, 198,  
223, 231, 283f

## Autorenverzeichnis



**Natascha Andres, M.A.**

*Senior Associate  
KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin*

Natascha Andres absolvierte das Studium der Pflegewissenschaft (B.Sc.) sowie des Pflege- und Gesundheitsmanagements (M.A.) an der Hochschule Frankfurt/Main. Sie verfügt über mehrjährige Erfahrung im Bereich der Gesundheits- und Pflegeforschung und ist Branchenspezialistin im Bereich Governance & Assurance Services Healthcare der KPMG AG WPG.



**Prof. Dr. med. Dipl. Biol. Johannes Aufenanger**

*Direktor des Instituts für Laboratoriumsmedizin  
Institut für Laboratoriumsmedizin, Klinikum Ingolstadt GmbH*

Arzt für Laboratoriumsmedizin, Klinischer Chemiker, Fellow of the European Board of Medical Biopathology (U.E.M.S.), Weiterbildung zum Laborarzt und Habilitation für das Fach Klinische Chemie und Pathobiochemie an der Fakultät für Klinische Medizin Mannheim der Universität Heidelberg, seit 1997 Chefarzt und Direktor des Instituts für Laboratoriumsmedizin am Klinikum Ingolstadt, in der Zeit von 2005 bis 2012 Vorstandsmitglied im Berufsverband der Deutschen Laborärzte und im Präsidium der wissenschaftlichen Fachgesellschaft (DGKL)



**Prof. Dr. med. Andreas Becker**

*Institut Prof. Dr. Becker ([www.i-pdb.de](http://www.i-pdb.de)), Rösrath*

Prof. Dr. Becker ist ausgewiesener Experte des deutschen Gesundheitswesens. Er berät Einrichtungen im Gesundheitswesen und ist Professor für Krankenhausmanagement an der Katholischen Hochschule Nordrhein-Westfalen. Fast 15 Jahre war er Geschäftsführer des größten deutschen trägerübergreifenden Krankenhausverbundes.



**Dr. rer. nat. Jürgen Becker**

*Diplom Biologe  
Cepheid GmbH*

Von 2001 bis 2008 Global Product Manager bei Fresenius Kabi Deutschland, Bad Homburg v.d.H.. Dr. Becker war von 2008 bis 2012 wissenschaftlicher Referent für Tuberkulose und CDAD, Arzneimittelzulassung und Informationsbeauftragter (§ 74a AMG) bei RIEMSER / FATOL Arzneimittel GmbH. Von 2012 bis 2015 war er wissenschaftlicher Produkt Manager für nosokomiale Infektionen und Tuberkulose

**Dieses Fachbuch ist auch als E-Book erhältlich.**

**Weitere Informationen und Bestellung unter**  
**[www.ku-gesundheitsmanagement.de](http://www.ku-gesundheitsmanagement.de)**