



Epidemiologisches Bulletin

23. März 2009 / Nr. 12

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Regionale Netzwerke: Instrumente zur Vermeidung der Weiterverbreitung von Erregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen

Erfahrungsaustausch der Moderatoren der regionalen Netzwerke am RKI

Die Vermeidung von Infektionen mit mehrfachresistenten Erregern steht in der Reihe der erforderlichen Anstrengungen zur Prävention nosokomialer Infektionen ganz vorn. Nach wie vor nehmen Methicillin-resistente Staphylococcus-aureus-Stämme (MRSA) die führende Rolle unter den antibiotikaresistenten Problemerkern ein, obwohl die steigende Bedeutung von Resistenzen bei gramnegativen Bakterien und die Zunahme von Clostridium-difficile-assoziierten Diarrhöen (CDAD) bei der Weiterentwicklung des Konzepts der regionalen Netzwerke zu berücksichtigen sind.

Wird eine MRSA-Kolonisation im Krankenhaus erworben oder z. B. im Rahmen eines risikobasierten Screenings oder anlassbezogener Diagnostik offenkundig, so verliert sich der Trägerstatus in der Regel nicht während des Krankenhausaufenthaltes und trägt so zur MRSA-Last in der Bevölkerung sowie bei Wiederaufnahme in stationäre Einrichtungen bei. Erste verfügbare Daten aus der ambulanten Versorgung weisen auf dieses Phänomen insbesondere in den Fachrichtungen Innere Medizin und Allgemeinmedizin hin.

Ein Durchbrechen dieses Zirkels, der Abbau von Schnittstellenproblemen und die Nutzung des Intervalls zwischen den stationären Aufenthalten für eine gezielte Sanierung ist nur durch ein abgestimmtes, sektorübergreifendes Handeln im Kreis der interagierenden Gesundheitseinrichtungen – von z. B. Krankenhaus, Rehabilitationseinrichtung, Heim und Praxis – möglich.

Dieser Ansatz hat daher Eingang in nationale Strategien zur Eindämmung der Weiterverbreitung von MRSA gefunden (s. dazu Fachtagung zu MRSA am Robert Koch-Institut, RKI, 2004; MRSA-Net Twente/Münsterland; Beschluss der Gesundheitsministerkonferenz, GMK, 10.1 der 79. Konferenz 2006; Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie, DART, 2008) und wird auch vom European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC, als wertvolle Strategie zur Eindämmung der Weiterverbreitung von Antibiotikaresistenzen gewürdigt (Bericht zum Besuch des ECDC, 2008).

Hilfreiche Schritte und Instrumente zum Aufbau solcher Netzwerke sind in einer Reihe von Beiträgen im Epidemiologischen Bulletin^{1,2} und auf den Internetseiten des RKI (www.rki.de > Infektionsschutz > Krankenhaushygiene > Regionale Netzwerke) zusammengestellt. Diese Informationen werden fortlaufend aktualisiert und ergänzt.

Die Akademie für öffentliches Gesundheitswesen (AfÖG) bietet Kurse zum Aufbau und der Moderation von Netzwerken für Mitarbeiter des öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) an.

Der Erfahrungsaustausch der Moderatoren der Netzwerke im Oktober 2008 am RKI hat gezeigt, dass inzwischen bereits eine Reihe von Netzwerken ihre Arbeit

Diese Woche 12/2009

MRSA

Regionale Netzwerke zur Prävention der Weiterverbreitung von mehrfachresistenten Erregern

Ausschreibung des BMG

Auf- und Ausbau von regionalen Netzwerken zur Verhütung und Bekämpfung von Antibiotika-Resistenzen

Hinweise auf Veranstaltungen

- ▶ Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Katastrophenmedizin DGKM e.V. in Berlin
- ▶ 11. Fachsymposium Lebensmittelmikrobiologie in Wildbad Kreuth

Meldepflichtige Infektionskrankheiten

Aktuelle Statistik
9. Woche 2009
(Datenstand: 18. März 2009)

ARE/Influenza, aviäre Influenza

Zur Situation in der
11. Woche 2009



aufgenommen hat. Das Bundesministerium für Gesundheit unterstützt in einer aktuellen Ausschreibung (s. S. 113) Modellprojekte zur Weiterentwicklung dieses Konzepts.

Auf Einladung der Arbeitsgruppe „Nosokomiale Infektionen“ am RKI erfolgte am 16. und 17.10.2008 ein erster Erfahrungsaustausch der Moderatoren der regionalen Netzwerke gemäß GMK-Beschluss 10.1 der 79. Konferenz aus dem Jahr 2006.

Einführend erläuterten Herr Prof. Mielke vom Fachgebiet Angewandte Infektions- und Krankenhaushygiene (FG 14), RKI, Berlin, und Herr Prof. Witte vom Fachgebiet Nosokomiale Infektionen (FG 13), RKI, Wernigerode, Hintergrund und Ziel der Veranstaltung.

In der Folge wurde in drei Themenblöcken eine Standortbestimmung vorgenommen, um mit dieser Veranstaltung die Basis für den von nun an kontinuierlich erfolgenden Erfahrungsaustausch zu dieser wichtigen Struktur im Rahmen der Prävention der Weiterverbreitung von Erregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen und dadurch verursachter Infektionen zu legen (s. Punkt 6 von DART).

Epidemiologie von antibiotikaresistenten Erregern

Der erste Block der Veranstaltung widmete sich der Epidemiologie von antibiotikaresistenten Erregern, hier insbesondere von MRSA und *Clostridium (C.) difficile*.

MRSA

Der Vortrag von Frau Prof. Gastmeier (Charité, Berlin; Nationales Referenzzentrum für die Surveillance von nosokomialen Infektionen, NRZ SNI) behandelte die (multiresistenten Erreger) MRE und CDAD-KISS-Module.

Die vorgestellten Daten zum prozentualen Anteil von MRSA an allen *Staphylococcus-aureus*-Isolaten deuten darauf hin, dass sich die MRSA-Situation auf deutschen Intensivstationen seit dem Jahr 2004 auf einem mittleren Niveau stabilisiert und eine Reduktion von auf Intensivstationen erworbenen MRSA-Fällen zu beobachten ist. Allerdings zeigt die MRSA-Last in den Kliniken durch Aufnahme bereits kolonisierter Patienten noch keinen Abwärtstrend.

Der überwiegende Anteil von *Staphylococcus-aureus*-bedingten nosokomialen Infektionen auf Intensivstationen geht auf die beatmungsassoziierte Pneumonie (40%) und die postoperativen Wundinfektionen (19%) zurück. Die Referenzdaten des Krankenhaus-Infektions-Surveillance-Systems KISS aus den Jahren 2003 bis 2007 für insgesamt 281 Intensivstationen weisen eine Inzidenz (MRSA-Fälle pro 100 aufgenommener Patienten) von 0,4–1,9 (25.–75. Perzentile) auf. Die entsprechende Inzidenzdichte beträgt 1,1–4,7 (MRSA-Fälle pro 1.000 Patiententage). Die jeweils aktuellen Zahlen sind den Internetseiten des NRZ SNI zu entnehmen (www.nrz-hygiene.de). Die MRSA-Inzidenzdichten sind unter den 281 teilnehmenden Intensivstationen auch weiterhin ungleich verteilt.

Escherichia coli

Nach wie vor nimmt MRSA die führende Rolle unter den antibiotikaresistenten Problemerregern ein, jedoch wurde ausdrücklich auch auf die zunehmende Problematik bei mehrfachresistenten gramnegativen Bakterien hingewiesen. Hier war seit 2003 ein signifikanter Anstieg der Inzidenz von Infektionen mit ESBL-bildenden Bakterien (ESBL, *Extended-Spectrum-β-Lactamase*) zu beobachten.

Unter den ESBL-bildenden gramnegativen Bakterien nimmt *Escherichia (E.) coli* die führende Rolle ein. Eine vom NRZ SNI vorgenommene Regionalisierung der erhobenen Daten nach arbiträr festgelegten Regionen in Deutschland weist darauf hin, dass die beobachteten Inzidenzdichten von MRSA, Vancomycin-resistenten Enterokokken (VRE) und ESBL-bildenden gramnegativen Bakterien sich nicht kongruent verhalten. Auch zeigt sich auf dieser Basis kein eindeutiger Zusammenhang mit Antibiotikaverbrauchsdaten im ambulanten Bereich, für die der GERMAP-Atlas 2008 im Westen Deutschlands signifikant höhere Werte ausweist als in den neuen Bundesländern.³

Zu beklagen ist die mangelnde Datenlage zum Antibiotikaverbrauch in Krankenhäusern.

Clostridium difficile, CDAD-KISS

Die Daten aus Entlassungsdiagnosen zu *Clostridium difficile* weisen seit dem Jahr 2000 einen deutlichen Anstieg auf – im Jahr 2006 hatten von 10.000 Entlassungen ca. zehn Patienten eine CDAD-Diagnose. In der Zwischenzeit liegen auch Daten aus dem CDAD-KISS vor mit einer Inzidenz von 46,5 Fällen pro 10.000 aufgenommener Patienten oder einer Inzidenzdichte von 6,6 Fällen pro 10.000 Patiententage für das Jahr 2007. Hierbei ist hervorzuheben, dass der Vergleich der CDAD-KISS-Daten mit den Daten auf der Basis von Entlassungsdiagnosen auf eine mögliche Untererfassung mittels Entlassungsdaten oder auf eine Überrepräsentation von Krankenhäusern mit hohen Zahlen von CDAD hinweist.

Eine Umfrage zur Indikation der *Clostridium-difficile*-Diagnostik zeigte ein unterschiedliches Vorgehen in den befragten Kliniken. Eine Vereinheitlichung der Indikation zur Diagnostik könnte auf diesem Feld zu Verbesserungen der Vergleichbarkeit der Daten führen.

Eine Gegenüberstellung der MRSA-Daten zu den CDAD-Daten machte deutlich, dass die *Clostridium-difficile*-assoziierte Diarrhö mittlerweile ein ähnlich hohes Niveau wie die MRSA-Problematik erreicht hat.

MRSA-KISS

Frau PD Dr. Chaberny (Hannover) stellte die MRSA-KISS-Daten aus dem Jahr 2007 vor und zeigte, dass die MRSA-Last (Summe aus mitgebrachten und erworbenen MRSA-Kolonisationen) in den vergangenen vier Jahren weiter gestiegen ist.⁴

In einer kürzlich durchgeführten Studie wurde bei 134 MRSA-KISS-Teilnehmern mithilfe eines Fragebogens ermittelt, inwieweit die Empfehlungen der Kommission

für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am RKI (KRINKO) an den Kliniken umgesetzt werden. Dazu wurden die Angaben der 134 Teilnehmer stichprobenartig validiert.

Als Ergebnis zeigte sich, dass 82 % der Teilnehmer angaben, MRSA-Patienten bei Aufnahme einem Screening zu unterziehen. 16 % der Krankenhäuser führen kein Screening durch. 41 % der antwortenden Kliniken isolieren die kolonisierten Patienten erst bei Eintreffen des positiven Befunds. 72 % der ausgewerteten Teilnehmer gaben an, ein Alert-System (Kennzeichnung der elektronischen Patientenakte) bei MRSA-Trägern zu verwenden.

In einer kürzlich erschienenen Publikation konnte gezeigt werden, dass ein konsequent und umfassend durchgeführtes Aufnahmescreening auf MRSA gemeinsam mit der Unterbringung im Einzelzimmer und entsprechenden Sanierungsmaßnahmen zu einer Senkung der MRSA-Infektionsraten führt.⁵

Frau Dr. Meyer (Charité, Berlin; NRZ SNI) stellte die Daten des Erfassungssystems SARI (Surveillance der Antibiotika-Anwendung und der bakteriellen Resistenzen auf Intensivstationen) vor, welche auch kürzlich im *Bundesgesundheitsblatt* veröffentlicht wurden.⁶

Antibiotikaresistenz-Surveillance in Deutschland

Herr Dr. Eckmanns (FG 32, Surveillance, RKI, Berlin) erläuterte die Möglichkeiten und Grenzen der gegenwärtig am RKI etablierten Erfassungssysteme auf dem Gebiet der Antibiotikaresistenz und des Antibiotikaverbrauchs (Antibiotika-Resistenz-Surveillance, ARS).

Die Daten aus diesem Erfassungssystem werden in der ersten Hälfte des Jahres 2009 allgemein verfügbar auf den Internetseiten des RKI eingestellt.

Deutschland gehört innerhalb von Europa zu den fünf am wenigsten Antibiotika verbrauchenden Ländern im ambulanten Bereich.⁷ Allerdings zeigen sich Unterschiede hinsichtlich des Chinolon- und Cephalosporinverbrauchs insbesondere im Vergleich zu Dänemark und den Niederlanden.

Erwähnenswert ist, dass im ambulanten Bereich die Fachgebiete mit der höchsten MRSA-Last die Innere Medizin und Allgemeine Medizin sind, mit einigem Abstand gefolgt von der Chirurgie und der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde.

Screening und MRSA-Diagnostik

Der zweite Block widmete sich den Fragen des MRSA-Screenings und der MRSA-Diagnostik.

Sehr eindrücklich stellte Herr Dr. Friedrich (Universität Münster) die Bedeutung eines Screenings sowie einer Sanierung im geeigneten Zeitfenster im Hinblick auf eine Durchbrechung der MRSA-Spirale durch Verlegung und Wiederaufnahme von MRSA-Problempatienten dar.

Die im Rahmen des EUREGIO-Projekts MRSA Twente/Münsterland durchgeführte Untersuchung⁸ zeigt deutlich die Bedeutung einer regionalen Betrachtungsweise der MRSA-Problematik.

Im Rahmen des vom Projekt geförderten Aufnahmescreenings wurden insgesamt 23.566 Abstriche durchgeführt, wobei 39 Krankenhäuser der deutschen EUREGIO teilnahmen, welche 100 % der verfügbaren Akutbetten in der Region bereitstellen. Unter den 23.566 Abstrichen wurden 5.879 *Staphylococcus-aureus*-positive Abstriche identifiziert (23%), von denen 381 (6,1%) MRSA-positiv waren. Die MRSA-Aufnahme-Inzidenz lag bei durchschnittlich 1,6 pro 100 Patienten (Spannweite: 0–7,7).

Lediglich ein *community acquired* (CA) MRSA (*spa*-typ t044, PVL-positiv) wurde gefunden.

Besonders erwähnenswert sind selbst in einer so begrenzten Region auftretende regionale Unterschiede, bei denen sich zeigte, dass ländliche Bereiche keineswegs geringere MRSA-Probleme haben als städtische Bereiche. Hierbei ist insbesondere der Unterschied zwischen niederländischen und deutschen Krankenhäusern von Bedeutung, die nicht nur weniger MRSA, sondern auch andere MRSA-*spa*-Genotypen aufweisen.

Nach den Erfahrungen des EUREGIO-Netzwerks müssen für eine sensitive Erfassung von MRSA-Patienten ca. 30 % aller aufgenommenen Patienten gescreent werden. Unter Anwendung erweiterter Screening-Indikationen⁹ kann eine Erfassung von ca. 75–80 % aller aufgenommenen MRSA-Patienten erzielt werden.

Im Rahmen einer anderen EUREGIO-Screening-Untersuchung bei chirurgischen Patienten wurde eine Inzidenz von 1,1 Patienten pro 100 aufgenommener Patienten und eine Inzidenzdichte von 1,1 MRSA pro 1.000 Patiententage gefunden.

Im weiteren Verlauf widmete Herr Dr. Friedrich die Ausführungen der konkreten Organisation und Motivation teilnehmender Kliniken zur Durchführung eines MRSA-Screenings.

Aus dem EUREGIO-Projekt liegen umfangreiche Informationsmaterialien vor, die die Koordinatoren des EUREGIO-Projekts gern anderen Moderatoren regionaler Netzwerke zur Verfügung stellen. Allerdings sollte diese Nutzung nur bei ausdrücklicher Verpflichtung zur Durchführung eines Netzwerks erfolgen und auf die Situation vor Ort angeglichen werden, da die angegebenen Empfehlungen auf die grenznahe Situation in der EUREGIO angepasst sind.

Interessant, da häufig als Hemmnis angesehen, war die Darstellung der mit dem Screening verbundenen Kosten. Im Rahmen des in der EUREGIO empfohlenen Screenings fielen monatliche Kosten von 630 € bei 700 Neuaufnahmen pro Monat an (ca. 90 €/100 Aufnahmen).

Im Rahmen des EUREGIO-Projekts wurde für die erfolgreiche Teilnahme ein Qualitäts- und Transparenzsiegel entworfen, das an die Erfüllung von zehn definierten Qualitätszielen (u. a. zur Transparenz, Screening und Kommunikation mit Gesundheitsamt und Weiterbehandelnden) gebunden und auf zwei Jahre begrenzt ist.

Herr Prof. Vogel (Universitätsklinikum Würzburg) stellte Daten einer MRSA-Prävalenzstudie zur Entwicklung einer Screeningstrategie am Universitätsklinikum Würzburg vor (Elias et al., Publikation in Vorbereitung).

Die Entwicklung einer solchen Strategie war aufgrund der kontinuierlichen Erhöhung des Anteils von MRSA an allen *Staphylococcus-aureus*-Infektionen notwendig geworden. Zudem hatte eine konsequente *spa*-Typisierung regelmäßige Transmissionen und Cluster nachgewiesen.

Die systematisch angelegte Studiendatenbank beinhaltet anonymisierte Daten aller aufgenommenen Patienten einschließlich Informationen zur Altenbetreuungseinrichtung, der MRSA-Befunde aus Eingangsscreeninguntersuchungen und nachfolgenden Routineuntersuchungen, *spa*-Typisierungen und Infektionsstatus von MRSA-Trägern. Das Screening wurde von umfangreichen Schulungen und wöchentlichen Rückkopplungen begleitet.

Der MRSA-Nachweis erfolgte mittels Realtime-PCR. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass der positive Vorhersagewert in Populationen mit niedriger MRSA-Prävalenz recht gering ist und für Patientenkollektive mit hohen Trägeraten ansteigt.

3.952 Studienfälle wurden im Rahmen der MRSA-Prävalenzstudie eingeschlossen. Es wurden überwiegend MRSA-Varianten identifiziert, die auch am Klinikum zirkulierten, was im Einklang mit dem Konzept eines regionalen MRSA-Übertragungsnetzwerks steht. Wichtigster Risikofaktor für MRSA-Trägertum war die Unterbringung in einer Altenbetreuungseinrichtung. Die durchschnittliche Liegedauer von Patienten mit MRSA-Erwerb im Krankenhaus war im Vergleich zu Patienten, die MRSA bei Aufnahme mitbrachten, doppelt so hoch.

Probleme an der Basis

Der Vortrag von Frau Dr. Krenz-Weinreich aus einem niedergelassenen Labor in Norddeutschland widmete sich den Problemen der „Basis“ im Umgang mit MRSA und fokussierte auf folgende Aspekte:

- ▶ Unterschiede in den Auffassungen hinsichtlich der Bedeutung des Problems
- ▶ Fehlen einer angemessenen Abrechnungsziffer für MRSA-Screening im ambulanten Bereich
- ▶ Probleme bei der Übernahme der Kosten für Nachkontrollen
- ▶ „Abstrafung“ Engagierter durch Mehraufwand ohne Vergütung

- ▶ Mängel bei der Kommunikation (oft keine Übergabebögen vorhanden)
- ▶ Probleme bei der Sanierung (unterschiedliche Regime; Besiedlungen bei einigen Familien nicht sanierbar; Probleme bei der Kostenübernahme)
- ▶ Unsicherheiten und Panik; unterschiedliches Verhalten bei Arzt und Pflegepersonal, Überreaktion beim Patiententransport

Infektionspräventionskonzepte und Probleme in Heimen und Rehabilitationskliniken

Der dritte Themenblock hatte die Probleme bei der Betreuung von MRSA-Patienten in Heimen bzw. Rehabilitationskliniken und bei Patienten mit chronischen Wunden zum Inhalt.

Die Vorträge von Frau Dr. Wischnewski (FG 14, RKI) und Frau Dr. Bock-Hensley (Gesundheitsamt Rhein-Neckar-Kreis) widmeten sich den Problemen der Infektionsprävention in Heimen von unterschiedlichen Seiten.

Frau Dr. Wischnewski stellte die laufenden Arbeiten des RKI zu Infektionspräventionskonzepten, Problemerkern und dem Antibiotikaverbrauch in Alten- und Pflegeheimen im Rahmen der Aktivitäten des RKI zu diesem Themenkomplex vor. Diese Arbeiten sind in europäische Projekte in Zusammenarbeit mit dem ECDC eingebettet.

Schon nach den ersten Erhebungen wurde deutlich, dass das Spektrum von Infektionspräventionskonzepten sowie das Bewusstsein für den Umgang mit multiresistenten Erregern (MRE) sehr unterschiedlich ausgeprägt ist. Im Verlauf des Jahres 2009 erfolgt eine tiefergehende Analyse zu diesem Thema. Über die Ergebnisse wird auf den folgenden Symposien zum Erfahrungsaustausch berichtet werden.

Frau Dr. Bock-Hensley (Gesundheitsamt Rhein-Neckar-Kreis) berichtete über ihre Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Altenheimen im Rahmen von Netzwerkstrukturen und betonte, dass für eine vertrauensvolle Zusammenarbeit ein tieferes Verständnis der konkreten Probleme in diesem Bereich essenziell ist. Gerade im Zusammenhang mit Clustern oder Ausbrüchen sollte von der Unterstützung durch das Gesundheitsamt intensiver Gebrauch gemacht werden.

Der Vortrag von Frau Prof. von Baum (Universitätsklinikum Ulm) zum Thema MRSA in Rehabilitationskliniken machte den inneren Widerspruch im Hinblick auf die angestrebten Schutzziele „Recht des Patienten auf sachgerechte Rehabilitation“ und „Schutz vor der Weiterverbreitung von MRSA“ deutlich.

Ein Ausweg ist vermutlich nur durch die Formulierung von Risikomaßnahmen/-bereichen sowie die Erarbeitung praktikabler Barrieremaßnahmen für diesen Bereich möglich. Ein Screening bei Aufnahme und bei Entlassung ist im Rahmen von Studien zu überlegen. Die Diskussion wird gegenwärtig von den Leitern von Rehabilitationskliniken

und den Kostenträgern intensiv geführt. Dabei kommt auch der Information der Patienten und Angehörigen eine große Bedeutung zu.

Chronische Wunden, sektorübergreifende Patientenbetreuung

Einen Beitrag zum Thema „Regionale Netzwerke“ aus der Sicht segmentübergreifender Behandlung lieferte Frau Gerber (Vorsitzende der Initiative chronische Wunden e.V.) durch Vorstellung eines koordinierten Managements im Rahmen der integrierten Versorgung chronischer Wunden.

Chronische Wunden sind ein bekannter Risikofaktor für eine Besiedlung mit MRSA. Durch die multikausale Verursachung chronischer Wunden und die vielfältigen Möglichkeiten einer bakteriellen Kolonisation ist eine für den Patienten optimale Versorgung nur durch interdisziplinäre Zusammenarbeit zu erreichen.¹⁰

Patienteninformation

Einen bisher möglicherweise zu wenig beachteten Aspekt der Resistenzproblematik beleuchtete Frau Prof. Wendt (Universitätsklinikum Heidelberg), indem sie eine sorgfältig erarbeitete Patienteninformation zum Thema MRSA vorstellte. Der Anstoß für die Erstellung einer ausführlichen Information bestand in der Beobachtung, dass MRSA-Patienten häufig über Nachteile im stationären Behandlungsverlauf klagen.¹¹

Ziel dieser Broschüre ist es, dem Patienten durch Information verschiedene Handlungsabläufe im Krankenhaus transparent und verständlich zu machen und gleichzeitig über die Aufklärung Ängste zu mindern.

Der individuelle Bezug der Broschüre durch Kennzeichnung mit Patientenstammdaten soll die Einbindung des Hausarztes sowie ggf. weiterer Behandelnder ermöglichen. Es wird sinnvoll sein, auf der Basis der vorliegenden Patienteninformation ähnlich gestaltete Informationen auch in anderen in Deutschland häufig vertretenen Sprachen zu verfassen.

Das EUREGIO MRSA-Net – beispielhafte Umsetzung des Konzepts der regionalen Netzwerke

Aufgrund der paradigmatischen Bedeutung des EUREGIO MRSA-Netzwerks Twente/Münsterland nahm die Vorstellung dieses Netzwerks einen besonders großen Raum auf der Veranstaltung ein.

Informationen zu diesem Netzwerk liegen in Form der Internetdarstellung (www.mrsa-net.org), zahlreicher Beiträge im *Epidemiologischen Bulletin* (www.rki.de > Infektionsschutz > Krankenhaushygiene > Regionale Netzwerke) und wissenschaftlicher Veröffentlichungen aus dem Netzwerk vor, so dass hier nur besonders bemerkenswerte Aspekte gelöster Probleme aufgeführt werden:

- ▶ umfangreiches Informationsmaterial für Patienten, Pflegepersonal und Ärzte,
- ▶ einheitliche Durchführung eines Aufnahmescreenings in allen Akutkrankenhäusern der Region,

- ▶ Lösung der Schnittstellenproblematik (Krankentransport, Arztpraxis),
- ▶ Ausräumung von Compliance-Hindernissen durch klare Regelungen zur Abrechnung und Schaffung von Sonderziffern in Zusammenarbeit mit der Kassenärztlichen Vereinigung zur kontrollierten ambulanten Dekolonisierung der MRSA-Träger,
- ▶ Durchführung umfangreicher Fortbildungsmaßnahmen.

Die Rolle der Kassenärztlichen Vereinigungen

Die Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe (KVWL; Herr Kintrup) begleitet das EUREGIO MRSA-net von Anfang an. Es wurde sehr schnell klar, dass eine erfolgreiche Sanierung der besiedelten Patienten nur unter aktiver Mitarbeit der niedergelassenen Ärzte durchgeführt werden kann. Die KVWL hat deshalb bei den niedergelassenen Haus- und Fachärzten in den EUREGIO-Kreisen für eine Unterstützung des MRSA-Projekts geworben. Gemeinsam mit der regelmäßig tagenden Projektgruppe der EUREGIO, der KVWL, der Ärztekammer und der AOK-WL wurden in den Jahren 2006 und 2007 eine Vielzahl von Informationsveranstaltungen durchgeführt, auf denen mit den niedergelassenen Ärzten die MRSA-Problematik eingehend diskutiert wurde.

Gegenstand dieser Informationsveranstaltungen waren sowohl die Darlegung der Bedeutung von MRSA im deutschen Gesundheitswesen, die Möglichkeiten der Sanierung von MRSA-Patienten sowie der Zusammenhang zwischen der Antibiotikaverordnung und der Ausbreitung von MRSA. Diese Informationsveranstaltungen wurden durch die Ärztekammer zertifiziert und mit Fortbildungspunkten belegt.

Die KVWL ihrerseits hat abrechnungstechnisch Möglichkeiten geschaffen, um die Anliegen des Projekts zu unterstützen. Zunächst wurde die Symbolnummer 90830 geschaffen. Die Ärzte sollen diese Symbolnummer in der Abrechnung eintragen. Damit wird die Betreuung, Beratung und ggf. Dokumentation des MRSA-Patienten nachgewiesen. Diese Symbolnummer ist einmal im Behandlungsfall abrechnungsfähig. Mit dieser Symbolnummer wurde die Möglichkeit geschaffen, die Anzahl der MRSA-Patienten pro Quartal zu erfassen.

Im Rahmen der Sanierung ist es notwendig, Laborabstriche durchzuführen. Damit diese Kontrollabstriche aber nicht zusätzlich den Wirtschaftlichkeitsbonus der Ärzte belasten, wurde die Gebührenposition 32006 als Ausnahmetatbestand geschaffen.

Mit der Abrechnung dieser Position soll erreicht werden, dass Abstrichuntersuchungen, die im Zusammenhang mit dem MRSA-Projekt durchgeführt werden, nicht gegen den Wirtschaftlichkeitsbonus laufen. Laborleistungen, die im Zusammenhang mit der MRSA-Sanierung abgerechnet werden könnten, sind die Gebührennummern 32151 (kulturelle, bakteriologische und/oder mykologische Untersuchung) sowie aus dem Bereich des Speziallabors die Gebührenpositionen 32726, 32750 und 32760.

Für den Fall, dass Kontaktpersonen von MRSA-Patienten in die Behandlung einbezogen werden müssen, stellte sich die Frage, ob diese Personen die Praxisgebühr entrichten müssen, denn eigentlich handelt es sich bei der Untersuchung dieser Kontaktpersonen um eine Präventionsmaßnahme, die nicht mit einer Praxisgebühr belegt werden sollte. Deshalb wurde die Symbolnummer 80033 eingeführt, so dass MRSA-Kontaktpersonen zunächst keine Praxisgebühr bezahlen. In der Abrechnung wird ein Fall angelegt und die Nichtzahlung der Praxisgebühr mit der Symbolnummer 80033 gekennzeichnet. Bei positivem Abstrich ist die Praxisgebühr vom Patienten nachzuzahlen, um die notwendige Medikamentenversorgung sicherzustellen.

Dies ist zwar ein etwas komplizierter Weg, stellt aber letztlich sicher, dass der besonderen Situation von MRSA-Kontaktpersonen Rechnung getragen wird.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die KVWL über die Symbolnummern 90830 und 80033 sowie die Gebührenposition 32006 für die niedergelassenen Kollegen Möglichkeiten geschaffen hat, am EUREGIO MRSA-net teilzunehmen, ohne dass die aus der Sanierung entstehenden Mehrkosten sich negativ auf Budgets auswirken. Die Symbolnummern sind zeitlich nicht begrenzt, jedoch für Ärzte außerhalb des EUREGIO-Gebiets nur nach Teilnahme an einer Informationsveranstaltung nutzbar. Damit soll sichergestellt werden, dass der Umgang mit den MRSA-Patienten und natürlich auch die Abrechnung korrekt durchgeführt werden.

Was die Verordnung von Antibiotika angeht, wurde in vergleichbaren Informationsveranstaltungen die Verordnungshäufigkeit von Antibiotika in Westfalen-Lippe und in der EUREGIO dargestellt. Es wurde auf die Veröffentlichungen der KVWL zur Antibiotika-Verordnung aufmerksam gemacht. Die Verordnung von Mupirocin hat wie erhofft zugenommen, durch die geschaffenen Symbolnummern droht jedoch keine Regressgefahr.

Die Primärkassen in Westfalen-Lippe haben das Projekt in den Quartalen III/2008 und IV/2008 mit einem nicht unerheblichen Beitrag unterstützt. Dadurch ist es seitdem möglich, den Ärzten für die Behandlung von Primärkassen-Versicherten eine zusätzliche Entschädigung zu zahlen. Diese zusätzliche Unterstützung ist zunächst zeitlich begrenzt. Ob eine Verlängerung möglich sein wird, erscheint vor dem Hintergrund der Diskussion um den Gesundheitsfond zurzeit noch offen. Die Symbolnummern bleiben jedoch nutzbar.

Gleichwohl hat dieser Umstand dazu geführt, dass das Interesse an dem Thema MRSA über die EUREGIO hinaus im gesamten KVWL-Bereich gewachsen ist. Drei große Informationsveranstaltungen wurden in Dortmund, Münster und Bielefeld durchgeführt. Darüber hinaus fanden noch weitere Veranstaltungen in Hagen, Gelsenkirchen und Detmold statt, an denen auch Gesundheitsämter und Krankenhäuser teilnahmen. Insgesamt haben 750 Ärzte diese Informationsveranstaltungen besucht. Das EUREGIO-

Projekt möchte in Zukunft eine für Patienten online nutzbare Adressenliste dieser Ärzte (nach Rückfrage) zur Verfügung stellen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die MRSA-Netzwerkbildung auch in der ambulanten Versorgung in Westfalen-Lippe gut voranschreitet. Es ist gelungen, ein Verständnis für die MRSA-Problematik zu schaffen und gute Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Krankenhaus, niedergelassenen Ärzten und Gesundheitsamt aufzubauen.

Die Rolle des ÖGD einschließlich der Akademie für den öffentlichen Gesundheitsdienst

Die Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten ist unverändert eine zentrale Aufgabe des ÖGD und setzt einschlägige Fachkenntnisse im Infektionsschutz voraus. Eine Überwachung der Hygiene in stationären und ambulanten Einrichtungen des Gesundheitswesens erfolgte gemäß § 36 IfSG bisher institutionsbezogen und nicht „entlang der Patientenpfade und dem MRSA-Kreislauf“. Die Zunahme nosokomialer Infektionen erfordert einen neuen, weit über die Überwachung und Beratung einzelner Institutionen hinaus gehenden gemeinsamen Handlungsansatz in Netzwerken und damit auch erweiterte Qualifikationsmaßnahmen.

Hierbei sollten einerseits die veränderten Strukturen des Gesundheitswesens wie z. B. integrierte Versorgungsmodelle, ambulantes Operieren und die Schnittstellenbereiche bei der Umsetzung der Präventionsmaßnahmen Berücksichtigung finden, andererseits sind neben den fachlichen Kenntnissen Managementkenntnisse gefordert.

Wesentliches Ziel der Netzwerktätigkeit ist es, einen Beitrag zur Verbesserung der Umsetzung von MRSA-Präventions- und MRSA-Kontrollstrategien einer Region zu leisten. Ein bedeutendes Element ist die Optimierung der Informationswege z. B. durch Überleitungsbögen und Früherkennung besiedelter und infizierter Patienten durch ein gezieltes Screening.

Im Netzwerk sollen unter der Moderation des ÖGD der Austausch von Wissen und praktischem Know-how zum MRSA-Management und die Entwicklung einheitlicher Standards innerhalb von Regionen gelingen. Der ÖGD ist aufgrund der gewachsenen Kontakte und der Kenntnis lokaler Strukturen und kommunaler Besonderheiten prädestiniert die Moderatorenrolle zu übernehmen.

Um die mit der Moderation von regionalen Netzwerken verbundenen Aufgaben durch den ÖGD souverän zu lösen, bedarf es umfangreicher Unterstützung.

Frau Peters erläuterte, dass sich die Akademie für öffentliches Gesundheitswesen (AfÖG) dieser Herausforderung durch ein ausführliches, für diesen Zweck geschaffenes Fortbildungskonzept in Kooperation mit dem Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit Nordrhein-Westfalen (LIGA, Frau Dr. Daniels-Hardt) annimmt.

Auch das RKI unterstützt diese Aktivitäten und kooperiert mit der AfÖG. Das LIGA (ehemals Landesinstitut für den öffentlichen Gesundheitsdienst NRW, lögd) ist seit Jahren als Netzwerkkoordinator Teil des EUREGIO MRSA-net und an vielen Netzwerkgründungen beteiligt.

Mit diesem gemeinsam durchgeführten Fortbildungskonzept soll der ÖGD auch in nicht europäisch geförderten Grenzregionen in die Lage versetzt werden, Kommunikationsbarrieren zu überwinden und in einem neuen Handlungsansatz MRSA Netzwerke zu gründen und zu moderieren.

In dem neuen dualen Fortbildungskonzept der Akademie zur „Planung und Moderation von MRSA-Netzwerken“ mit Beginn im April 2009 werden diese Anforderungen berücksichtigt und umgesetzt.

Einige Inhalte des zweitägigen Netzwerkmoderatoren-Workshops:

- ▶ Update Fachwissen MRSA
- ▶ Erfahrungsberichte anderer Gesundheitsämter zu MRSA-Netzwerken
- ▶ Ist-Analyse der kommunalen Rahmenbedingungen: Benennen und Beteiligen der Akteure (Zuständigkeiten sowie Aufgaben definieren, schriftliche Vereinbarung zur Zusammenarbeit)
- ▶ Definieren der Schnittstellen und ihrer Problematik (Kommunikationstraining)
- ▶ Gruppenarbeit: Erarbeitung eines Masterprojektplans (Projektmanagement)
- ▶ Ermitteln der Ressourcen (Personal, Sachmittel, Zeit, Kosten)
- ▶ Beschreiben der Patientenwege und Kommunikationswege (MRSA-Befund-Information, Prozessmanagement)
- ▶ Übung: Moderation Runde-Tisch-Gespräche (Moderationstechnik, Konfliktmanagement)
- ▶ Presse und Öffentlichkeitsarbeit
- ▶ Fehlermanagement (*Plan Do Check Act*)
- ▶ Evaluation und Nachhaltigkeit (Netzwerk als „normale Kommunikationsstruktur“ etablieren und für weitere Themen, z. B. Antibiotikaeinsatz, nutzen)

Die Netzwerk-Workshops finden am 28./29. April in Düsseldorf, am 16./17. Juni in Hannover und am 2./3. September 2009 in Düsseldorf statt.

Das Fortbildungsangebot wird ergänzt durch einen Kurs für Hygienebeauftragte Ärzte im Öffentlichen Gesundheitsdienst und einen Trainingstag zur Surveillance nosokomialer Infektionen gemeinsam mit dem NRZ SNI am 4. Februar 2009 in Düsseldorf.

Den Blick über den „nationalen Tellerrand“ gewährte Herr Prof. Hartemann aus Nancy, der die französische Strategie zur Minimierung des Problems der nosokomialen Infektionen, verursacht durch Erreger mit besonderen Resistenzen, aus Sicht Frankreichs darstellte. Wesentliche Bedeu-

tung haben hierbei die Bildung regionaler Zuständigkeiten sowie umfangreiche nationale Kampagnen zur Minderung des Antibiotikaeinsatzes.

Welche Aktivitäten gibt es schon?

Den Abschluss der Veranstaltung bildete die Darstellung der Aktivitäten bereits aktiver Netzwerke z. B. aus Brandenburg (Frau Dr. Seewald), Hamburg (Frau Dr. Huggett), Würzburg (Herr Prof. Sinha) sowie aus Frankfurt (Frau Dr. Heudorf) und Bayern (Frau Dr. Finger). Diese Beiträge machten deutlich, dass gegenwärtig an verschiedenen Orten umfangreiche Aktivitäten in Gang sind, die unterschiedliche Ansätze zum Problem finden.

Fragen, die bei der Etablierung eines Netzwerks in einer Region von den jeweiligen Moderatoren sinnvoll anzusprechen sind, umfassen:

- ▶ Welche Netzwerke/Strukturen der Kommunikation und Interaktion bestehen bereits? (Welche Akteure? Welche Partner? Welche Erfahrungen?)
- ▶ Welche Probleme/ungelösten Fragen bestehen bei der Umsetzung empfohlener Präventionsmaßnahmen (z. B. der Empfehlungen der KRINKO beim RKI)?
- ▶ Wie wird das **MRSA-/MRE-Screening** in der Region konkret organisiert? (einschließlich Kosten und Vergütungsaspekte)
- ▶ Wie erfolgt die **Surveillance** von nosokomialen Infektionen und Erregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen in der Region? In welcher Form werden die Anforderungen aus § 23 Abs. 1 IfSG umgesetzt?
- ▶ Welche Algorithmen sind etabliert zur **Erkennung von Clustern/Ausbrüchen**?
- ▶ Welche Patienten sind in der Region von der MRE-Problematik besonders betroffen? (**Risikopatienten? Risikobereiche?**) Welche Faktoren tragen zur persistierenden Kolonisation mit MRE bei? (**Risikofaktoren?**)
- ▶ Liegen **Patienteninformationen zum Thema MRSA** vor?
- ▶ Wie sind die **Schnittstellen** im Gesundheitssystem organisiert? (Überwindung von Schnittstellenproblemen: z. B. Übergabebögen, Kenntnis der **Zuweisungsstrukturen**)
- ▶ Existieren in der Region gut funktionierende **Disease-Management-Programme (DMP)** für Patienten mit Diabetes mellitus, Niereninsuffizienz, arteriellen Durchblutungsstörungen, chronischen Wunden?
- ▶ Wie ist die **Resistenzsituation in der Region** des Netzwerks? Welche Antibiotika werden in welchen Mengen verbraucht?
- ▶ Existieren **Therapieempfehlungen** für die Behandlung von Infektionen mit MRE in der Region?
- ▶ Gibt es Netzwerke/**Qualitätszirkel für einen sachgerechten Antibiotikaeinsatz** im ambulanten Bereich/in der Region?
- ▶ Welche Hilfen existieren für die **Beratung in Fragen einer schwierigen/komplizierten Therapie** von Infektionen mit MRE?
- ▶ Welche Instrumente für **Schulung und Feedback** erhobener Daten sind in der Region etabliert?

Es stellte sich heraus, dass es sinnvoll ist, bereits vorliegende Materialien an zentralem Ort bereitzustellen, um so die Arbeit aller Netzwerke zu erleichtern. In dieser Hinsicht wurde die Schaffung einer „Informationsbörse“ in Zusammenarbeit von RKI und der Arbeitsgruppen der Arbeitsgemeinschaft der obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG)/AG Infektionsschutz angeregt. Die entsprechende Kooperation hat bereits begonnen.

Um Hinweise und Erfahrungsberichte zur Netzwerkbildung und fertige Bausteine als Hilfe bei der Umsetzung der Fachöffentlichkeit zugänglich zu machen, bietet sich die Internetseite des RKI an (www.rki.de > Infektionsschutz > Krankenhaushygiene > Regionale Netzwerke). Dort können Informationen zum Stand der Umsetzung in den Ländern in enger Zusammenarbeit mit der AG Infektionsschutz einfließen. Dazu könnten die Informationen aus den einzelnen Regionen zunächst an die Seuchenreferenten der jeweiligen Länder gehen und schließlich über den Vorsitz der AG Infektionsschutz der AOLG an das RKI. Bestimmte Informationen sollen zunächst ausschließlich als „für die Fachöffentlichkeit“ gekennzeichnet sein.

Durch die Kontakte der AG Infektionsschutz zu den ÖGD-Strukturen in den Ländern (siehe DART) können außerdem Informationen über die AG Infektionsschutz in den Ländern verbreitet werden.

Der Aufbau von Netzwerken ist auf Ebene der AOLG/AG Infektionsschutz ein regelmäßiger Berichtspunkt, welcher das Interesse der AOLG sowie der Mitglieder der AG Infektionsschutz am Umsetzungsstand abbildet.

Das Robert Koch-Institut wird gemeinsam mit der AG Infektionsschutz der AOLG und der AfÖG auch im Jahr 2009 einen weiteren Erfahrungsaustausch der Moderatoren der Netzwerke koordinieren und veranstalten.

Literatur

1. Robert Koch-Institut: Der Einfluss regionaler Netzwerkbildung auf die Zusammenarbeit von Gesundheitsbehörden und Krankenhäusern. *Epid Bull* 2008; 28: 219–223
2. Robert Koch-Institut: Ein regionales Netzwerk zur Prävention und Kontrolle von Infektionen durch MRSA: EUREGIO MRSA-net Twente/Münsterland. *Epid Bull* 2007; 33: 307–311
3. www.bvl.bund.de/germap2008 sowie www.p-e-g.de/econtext/germap2008
4. <http://www.nrz-hygiene.de/surveillance/mrsa.htm>
5. Chaberny IF, Schwab F, Ziesing S, Suerbaum S and Gastmeier P: Impact of routine surgical ward and intensive care unit admission surveillance cultures on hospital-wide nosocomial methicillin-resistant staphylococcus aureus infections in a university hospital: An interrupted time-series analysis. *J Antimicrob Chemother* 2008; 62(6): 1422–1429
6. Meyer E, Schwab F, Schroeren-Boersch B, Gastmeier P: Surveillance der Antibiotika-Anwendung und bakterieller Resistenzen auf Intensivstationen in Deutschland. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2008; 51(8): 926–935
7. Goossens H, Ferech M, Coenen S, Stephens P and the European Surveillance of Antimicrobial Consumption Project Group: Comparison of Out-patient Systemic Antibacterial Use in 2004 in the United States and 27 European Countries. *CID* 2007; 44: 1091–1095

Hinweise auf Information, Beratung und Unterstützung zu MRSA

► RKI-Ratgeber

Der in der Reihe „RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte“ erschienene Ratgeber „Staphylokokken-Erkrankungen, insbesondere Infektionen durch MRSA“ enthält weitere Informationen. Er wird im Internet angeboten unter

www.rki.de > Infektionsschutz > RKI-Ratgeber/Merkblätter > Staphylokokken-Erkrankungen, insbesondere Infektionen durch MRSA

bzw. unter

www.rki.de > Infektionskrankheiten A–Z > Staphylokokken.

► Weitere Informationen des Fachgebietes für angewandte Infektions- und Krankenhaushygiene auf der Internetseite des RKI

www.rki.de > Infektionsschutz > Krankenhaushygiene > Informationen zu ausgewählten Erregern

bzw. unter

www.rki.de > Infektionskrankheiten A–Z > Staphylokokken

► Nationales Referenzzentrum für Staphylokokken

Leistungen: Typisierung und Charakterisierung eingesandter Stämme von *Staphylococcus aureus* mittels spezieller Methoden und Beratung von Ärzten zu Fragen der Diagnostik, der pathogenetischen Relevanz eingesandter Stämme sowie zu den Ergebnissen der Resistenzbestimmung

Kontakt:

Robert Koch-Institut, Bereich Wernigerode

Burgstr. 37, 38855 Wernigerode

Leitung: Prof. Dr. Wolfgang Witte

E-Mail: WitteW@rki.de

8. Köck R, Brakensiek L, Mellmann A, Kipp F, Henderikx M, Harmsen D, Daniels-Haardt I, von Eiff C, Becker K, Hendrix MG, Friedrich AW: Cross-border comparison of the admission prevalence and clonal structure of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Hosp Infect* 2009, Feb 5 (Epub ahead of print)
9. Robert Koch-Institut: Mitteilung der KRINKO und des RKI: Kommentar zu den „Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von MRSA-Stämmen in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen“. Hinweise zu Risikopopulationen für die Kolonisation mit MRSA (August 2008). *Epid Bull* 2008; 42: 363–364
10. Robert Koch-Institut: Zur Versorgung von Patienten mit chronischen Wunden im Rahmen von Versorgungsnetzwerken. *Epid Bull* 2008; 41: 351–353
11. Stelfox HT, Bates W, Redemeier DA: Safety of Patients Isolated for Infection Control. *JAMA* 2003; 290: 1899–1905

Für den Beitrag danken wir dem Fachgebiet Angewandte Infektions- und Krankenhaushygiene (FG 14) des RKI. **Ansprechpartner** ist Prof. Dr. Martin Mielke, Leiter des FG 14 und der AG Nosokomiale Infektionen am RKI (E-Mail: MielkeM@rki.de).

Ausschreibung des Bundesministeriums für Gesundheit im Bundesanzeiger:

Förderung von Modellprojekten zum Auf- bzw. Ausbau von regionalen Netzwerken zur Verhütung und Bekämpfung von Antibiotika-Resistenzen bzw. deren Verbreitung

Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) entwickelte zusammen mit dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung unter Beteiligung der Länder und weiteren Verantwortlichen im Gesundheitswesen die Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie (DART). Zentrales Ziel der DART ist die Reduzierung und die Verminderung der Ausbreitung von Antibiotika-Resistenzen in Deutschland.

DART wurde entwickelt, um den Hauptursachen der Resistenzentwicklung entgegenzuwirken und um eine gezieltere Herangehensweise auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene zu unterstützen. Insgesamt enthält DART im humanmedizinischen Strategieteil 10 Ziele und 42 Aktionen, die in den Jahren 2008 bis 2013 umgesetzt werden sollen.

Innerhalb von Ziel 6 in der DART soll die regionale Zusammenarbeit zwischen Beteiligten in der Gesundheitsversorgung gestärkt werden. Damit Verhütungs- und Bekämpfungsmaßnahmen zur Reduzierung von Antibiotika-Resistenzen langfristig erfolgreich sein können, muss eine Zusammenarbeit zwischen den Beteiligten der Gesundheitsversorgung auf regionaler Ebene erfolgen. Um diese Zusammenarbeit zu verbessern, ist es Ziel des BMG, aufbauend auf den ersten positiven Erfahrungen, Modellprojekte zum Auf- bzw. Ausbau von regionalen Netzwerken zur Verhütung und Bekämpfung von Antibiotika-Resistenzen und deren Ausbreitung zu fördern. Dabei sollen Modelle für nachhaltige Netzwerkstrukturen zur Verhütung und Bekämpfung von resistenten Infektionserregern entwickelt bzw. weiterentwickelt sowie Surveillance- und Präventionsmaßnahmen im ambulanten und stationären Bereich (sektorübergreifend) eingeführt bzw. ihre Umsetzung effektiviert werden.

Vor diesem Hintergrund erfolgte die Ausschreibung zur Förderung von „Modellprojekten zum Auf- bzw. Ausbau von regionalen Netzwerken zur Verhütung und Bekämpfung

von Antibiotika-Resistenzen bzw. deren Verbreitung“ am 10. März 2009 im Amtlichen Teil des Bundesanzeigers. Grundvoraussetzung für diese Förderung ist insbesondere die Darstellung eines Zusammenschlusses von relevanten Akteuren in der Gesundheitsversorgung, einschließlich öffentlicher Gesundheitsdienst (ÖGD), und eine enge Zusammenarbeit mit dem ÖGD.

Insgesamt können Mittel über einen Zeitraum von drei Jahren gewährt werden. Da ein Eigeninteresse an der Förderung vorausgesetzt wird, sollte ein Eigenanteil von mindestens 20 % eingebracht werden.

Die Anträge können ab sofort bis zum 31. Mai 2009 eingereicht werden beim:

Bundesministerium für Gesundheit
Friedrichstraße 108
10117 Berlin
Ansprechpartner: Robert Vonderwolke
(Tel.: 030 18 441 32 56)

Der Leitfaden zur Antragstellung kann per E-Mail an antibiotika-strategie@bmg.bund.de angefordert werden.

Der Ausschreibungstext ist abrufbar unter:

http://www.bmg.bund.de/cln_110/nn_1168278/Shared-Docs/Downloads/DE/Standardartikel/A/Glossar-Ausschreibungen/Modellprojekte__Antibiotikum,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Modellprojekte_Antibiotikum.pdf

Die Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie (DART) ist abrufbar unter:

http://www.bmg.bund.de/cln_117/SharedDocs/Downloads/DE/Gesundheit/Arzneimittel/Antibiotika-Resistenzstrategie,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Antibiotika-Resistenzstrategie.pdf

Veranstaltungshinweise

Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Katastrophenmedizin DGKM e.V.: „Lebensmittelanschläge/Agroterrorismus – die unterschätzte Gefahr“ (mit praktischem Teil)

Termin: 8.–10. Mai 2009

Veranstaltungsort: Berlin-Spandau, Evangelisches Johannesstift

Anmeldung und Information: Generalsekretariat der Deutschen Gesellschaft für Katastrophenmedizin DGKM e.V.

Geschäftsstelle c/o Frau Billi Ryska

Wasserburger Strasse 59, 85614 Kirchseeon

Tel.: 080 91 537–8548, Fax: 080 91 537–6883

E-Mail: dgkm_ev@t-online.de

Internet: www.dgkm.org

11. Fachsymposium Lebensmittelmikrobiologie

Termin: 22.–24. Juni 2009 (Abstracts bis 17. April 2009)

Veranstaltungsort: Bildungszentrum Wildbad Kreuth

Veranstalter: Fachgruppen „Lebensmittelmikrobiologie“ der Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (VAAM) und der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM)

Anmeldung und Information: Corinna Scheibl, Technische Universität München, Z I E L-TUM-Akademie

Weihenstephaner Berg 1, 85350 Freising-Weihenstephan

Tel.: 081 61 71–2831, Fax: 081 61 71–5029

E-Mail: Corinna.Scheibl@wzw.tum.de

Internet: www.akademie.ziel.tum.de

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

9. Woche 2009 (Datenstand: 18.03.2009)

| Land | Darmkrankheiten | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|--------------|--------------|-----------------------------|------------|------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|-----------|-----------|
| | Campylobacter-Enteritis | | | EHEC-Erkrankung (außer HUS) | | | Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli | | | Salmonellose | | | Shigellose | | |
| | 9. | 1.-9. | 1.-9. | 9. | 1.-9. | 1.-9. | 9. | 1.-9. | 1.-9. | 9. | 1.-9. | 1.-9. | 9. | 1.-9. | 1.-9. |
| | 2009 | | 2008 | 2009 | | 2008 | 2009 | | 2008 | 2009 | | 2008 | 2009 | | 2008 |
| Baden-Württemberg | 78 | 836 | 743 | 1 | 12 | 13 | 1 | 31 | 39 | 23 | 276 | 442 | 1 | 17 | 8 |
| Bayern | 66 | 946 | 764 | 1 | 20 | 21 | 12 | 123 | 172 | 36 | 425 | 584 | 3 | 21 | 10 |
| Berlin | 18 | 240 | 298 | 0 | 10 | 1 | 9 | 56 | 26 | 7 | 65 | 108 | 1 | 5 | 4 |
| Brandenburg | 17 | 245 | 225 | 1 | 2 | 2 | 4 | 54 | 44 | 10 | 110 | 149 | 2 | 5 | 1 |
| Bremen | 4 | 30 | 50 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 8 | 3 | 21 | 39 | 0 | 0 | 0 |
| Hamburg | 17 | 204 | 251 | 0 | 5 | 2 | 0 | 4 | 7 | 8 | 127 | 83 | 0 | 3 | 4 |
| Hessen | 42 | 436 | 397 | 0 | 1 | 0 | 0 | 15 | 20 | 19 | 195 | 341 | 1 | 9 | 6 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 25 | 192 | 221 | 0 | 1 | 1 | 8 | 37 | 41 | 12 | 100 | 121 | 1 | 1 | 0 |
| Niedersachsen | 60 | 591 | 623 | 3 | 13 | 6 | 9 | 57 | 40 | 27 | 356 | 555 | 0 | 1 | 7 |
| Nordrhein-Westfalen | 151 | 1.808 | 1.879 | 4 | 26 | 32 | 23 | 175 | 204 | 83 | 912 | 1.126 | 0 | 7 | 11 |
| Rheinland-Pfalz | 36 | 357 | 417 | 1 | 11 | 10 | 5 | 40 | 47 | 17 | 224 | 302 | 0 | 2 | 5 |
| Saarland | 11 | 133 | 157 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 | 7 | 5 | 60 | 84 | 0 | 1 | 0 |
| Sachsen | 70 | 602 | 726 | 0 | 7 | 15 | 8 | 87 | 151 | 20 | 252 | 371 | 1 | 4 | 1 |
| Sachsen-Anhalt | 22 | 189 | 174 | 0 | 1 | 2 | 6 | 57 | 79 | 20 | 149 | 265 | 1 | 3 | 1 |
| Schleswig-Holstein | 30 | 251 | 295 | 0 | 4 | 3 | 1 | 8 | 13 | 15 | 106 | 145 | 0 | 1 | 0 |
| Thüringen | 24 | 228 | 252 | 0 | 0 | 0 | 12 | 96 | 128 | 27 | 156 | 277 | 0 | 2 | 1 |
| Deutschland | 671 | 7.288 | 7.472 | 11 | 114 | 108 | 99 | 849 | 1.026 | 332 | 3.534 | 4.992 | 11 | 82 | 59 |

| Land | Virushepatitis | | | | | | | | |
|------------------------|----------------|------------|------------|--------------------------|------------|------------|--------------------------|------------|--------------|
| | Hepatitis A | | | Hepatitis B ⁺ | | | Hepatitis C ⁺ | | |
| | 9. | 1.-9. | 1.-9. | 9. | 1.-9. | 1.-9. | 9. | 1.-9. | 1.-9. |
| | 2009 | | 2008 | 2009 | | 2008 | 2009 | | 2008 |
| Baden-Württemberg | 1 | 15 | 11 | 0 | 10 | 18 | 15 | 129 | 180 |
| Bayern | 2 | 28 | 31 | 2 | 20 | 15 | 13 | 167 | 235 |
| Berlin | 0 | 13 | 18 | 1 | 13 | 13 | 6 | 101 | 131 |
| Brandenburg | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 13 | 19 |
| Bremen | 0 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 6 |
| Hamburg | 0 | 4 | 15 | 0 | 3 | 3 | 3 | 20 | 15 |
| Hessen | 2 | 17 | 7 | 0 | 4 | 12 | 2 | 47 | 64 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 0 | 8 | 3 | 0 | 1 | 6 | 1 | 9 | 7 |
| Niedersachsen | 1 | 10 | 20 | 0 | 6 | 13 | 10 | 52 | 50 |
| Nordrhein-Westfalen | 1 | 31 | 39 | 1 | 29 | 34 | 17 | 143 | 158 |
| Rheinland-Pfalz | 1 | 5 | 7 | 2 | 10 | 9 | 6 | 54 | 58 |
| Saarland | 0 | 0 | 8 | 0 | 1 | 5 | 1 | 9 | 13 |
| Sachsen | 0 | 3 | 4 | 0 | 7 | 2 | 5 | 19 | 58 |
| Sachsen-Anhalt | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 3 | 5 | 29 | 22 |
| Schleswig-Holstein | 3 | 10 | 5 | 1 | 8 | 3 | 4 | 34 | 46 |
| Thüringen | 0 | 5 | 4 | 0 | 3 | 3 | 4 | 27 | 10 |
| Deutschland | 11 | 157 | 177 | 7 | 117 | 141 | 93 | 856 | 1.072 |

In der wöchentlich veröffentlichten **aktuellen Statistik** wird auf der Basis des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) aus dem RKI zeitnah zum Auftreten meldepflichtiger Infektionskrankheiten berichtet. Drei Spalten enthalten jeweils **1. Meldungen**, die in der ausgewiesenen Woche im Gesundheitsamt eingegangen sind und bis zum 3. Tag vor Erscheinen dieser Ausgabe als klinisch-labordiagnostisch bestätigt (für Masern, CJK, HUS, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch bestätigt) und als klinisch-epidemiologisch bestätigt dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen,

9. Woche 2009 (Datenstand: 18.03.2009)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

| Darmkrankheiten | | | | | | | | | | | | | | | Land |
|-----------------|-------|-------|----------------------|--------|---------|----------------------|--------|--------|------------|-------|-------|------------------|-------|-------|------------------------|
| Yersiniose | | | Norovirus-Erkrankung | | | Rotavirus-Erkrankung | | | Giardiasis | | | Kryptosporidiose | | | |
| 9. | 1.-9. | 1.-9. | 9. | 1.-9. | 1.-9. | 9. | 1.-9. | 1.-9. | 9. | 1.-9. | 1.-9. | 9. | 1.-9. | 1.-9. | |
| 2009 | | 2008 | 2009 | | 2008 | 2009 | | 2008 | 2009 | | 2008 | 2009 | | 2008 | |
| 3 | 26 | 39 | 830 | 8.366 | 10.895 | 104 | 732 | 1.646 | 11 | 88 | 96 | 0 | 2 | 15 | Baden-Württemberg |
| 4 | 63 | 69 | 1.104 | 10.973 | 9.912 | 277 | 1.888 | 2.123 | 17 | 141 | 142 | 0 | 6 | 9 | Bayern |
| 2 | 15 | 16 | 258 | 2.701 | 3.958 | 207 | 1.083 | 849 | 9 | 48 | 51 | 0 | 7 | 6 | Berlin |
| 4 | 15 | 23 | 404 | 3.929 | 4.884 | 297 | 1.697 | 1.829 | 2 | 19 | 18 | 0 | 4 | 2 | Brandenburg |
| 0 | 2 | 3 | 32 | 989 | 473 | 19 | 106 | 66 | 0 | 10 | 5 | 0 | 0 | 4 | Bremen |
| 1 | 21 | 12 | 205 | 2.109 | 2.268 | 89 | 459 | 522 | 2 | 11 | 19 | 0 | 2 | 2 | Hamburg |
| 0 | 34 | 39 | 378 | 4.702 | 5.939 | 144 | 685 | 944 | 7 | 39 | 55 | 0 | 6 | 4 | Hessen |
| 2 | 15 | 14 | 223 | 1.846 | 4.168 | 151 | 854 | 1.416 | 2 | 20 | 32 | 5 | 9 | 6 | Mecklenburg-Vorpommern |
| 7 | 45 | 75 | 684 | 7.061 | 10.761 | 218 | 1.268 | 1.461 | 3 | 24 | 23 | 2 | 10 | 14 | Niedersachsen |
| 10 | 107 | 108 | 1.999 | 20.485 | 22.190 | 431 | 2.575 | 3.511 | 5 | 91 | 128 | 1 | 21 | 24 | Nordrhein-Westfalen |
| 3 | 30 | 36 | 312 | 4.108 | 5.682 | 104 | 723 | 1.280 | 5 | 44 | 47 | 1 | 4 | 3 | Rheinland-Pfalz |
| 0 | 8 | 7 | 93 | 1.111 | 1.875 | 45 | 246 | 266 | 1 | 9 | 5 | 0 | 1 | 1 | Saarland |
| 7 | 76 | 107 | 867 | 7.529 | 9.027 | 317 | 1.644 | 3.966 | 3 | 41 | 51 | 2 | 12 | 10 | Sachsen |
| 2 | 21 | 39 | 551 | 4.088 | 3.950 | 206 | 1.140 | 1.819 | 3 | 19 | 18 | 0 | 0 | 1 | Sachsen-Anhalt |
| 1 | 25 | 34 | 342 | 2.482 | 4.288 | 64 | 269 | 589 | 0 | 8 | 8 | 0 | 1 | 1 | Schleswig-Holstein |
| 7 | 51 | 73 | 544 | 3.821 | 6.287 | 129 | 662 | 1.710 | 0 | 27 | 6 | 0 | 5 | 3 | Thüringen |
| 53 | 554 | 694 | 8.826 | 86.300 | 106.557 | 2.802 | 16.031 | 23.997 | 70 | 639 | 704 | 11 | 90 | 105 | Deutschland |

| Weitere Krankheiten | | | | | | | | | | Land |
|-----------------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------------|-------|-------|------------------------|------|
| Meningokokken-Erkrankung, invasiv | | | Masern | | | Tuberkulose | | | | |
| 9. | 1.-9. | 1.-9. | 9. | 1.-9. | 1.-9. | 9. | 1.-9. | 1.-9. | | |
| 2009 | | 2008 | 2009 | | 2008 | 2009 | | 2008 | | |
| 1 | 12 | 18 | 1 | 4 | 36 | 10 | 82 | 94 | Baden-Württemberg | |
| 2 | 32 | 23 | 1 | 3 | 14 | 9 | 81 | 114 | Bayern | |
| 1 | 15 | 7 | 0 | 7 | 14 | 7 | 39 | 65 | Berlin | |
| 0 | 3 | 5 | 0 | 2 | 2 | 2 | 14 | 14 | Brandenburg | |
| 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 15 | 5 | Bremen | |
| 2 | 3 | 2 | 17 | 87 | 0 | 8 | 40 | 26 | Hamburg | |
| 0 | 5 | 3 | 0 | 5 | 7 | 3 | 68 | 61 | Hessen | |
| 1 | 3 | 4 | 0 | 0 | 6 | 4 | 21 | 9 | Mecklenburg-Vorpommern | |
| 0 | 12 | 8 | 6 | 19 | 0 | 4 | 49 | 65 | Niedersachsen | |
| 1 | 27 | 25 | 3 | 43 | 1 | 20 | 184 | 222 | Nordrhein-Westfalen | |
| 5 | 8 | 6 | 0 | 2 | 1 | 4 | 33 | 39 | Rheinland-Pfalz | |
| 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 13 | 10 | Saarland | |
| 0 | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 30 | Sachsen | |
| 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 21 | 39 | Sachsen-Anhalt | |
| 0 | 10 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 17 | 10 | Schleswig-Holstein | |
| 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 15 | 24 | Thüringen | |
| 15 | 145 | 117 | 28 | 172 | 84 | 84 | 708 | 827 | Deutschland | |

jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das Jahr werden detailliertere statistische Angaben herausgegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 4.5.2001.

+ Dargestellt werden Fälle, die vom Gesundheitsamt nicht als chronisch (Hepatitis B) bzw. nicht als bereits erfasst (Hepatitis C) eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 46/05, S. 422). Zusätzlich werden für Hepatitis C auch labordiagnostisch nachgewiesene Fälle bei nicht erfülltem oder unbekanntem klinischen Bild dargestellt (s. *Epid. Bull.* 11/03).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

9. Woche 2009 (Datenstand: 18.03.2009)

| Krankheit | 9. Woche 2009 | 1.–9. Woche 2009 | 1.–9. Woche 2008 | 1.–52. Woche 2008 |
|---|------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Adenovirus-Erkrankung am Auge | 1 | 19 | 27 | 180 |
| Brucellose | 0 | 3 | 3 | 24 |
| Creutzfeldt-Jakob-Krankheit * | 0 | 9 | 18 | 123 |
| Dengue-Fieber | 5 | 37 | 40 | 273 |
| FSME | 0 | 1 | 1 | 288 |
| Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) | 0 | 7 | 6 | 59 |
| Hantavirus-Erkrankung | 0 | 9 | 71 | 243 |
| Hepatitis D | 0 | 0 | 1 | 7 |
| Hepatitis E | 1 | 9 | 22 | 104 |
| Influenza | 1.524 | 23.941 | 9.974 | 14.852 |
| Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae | 2 | 40 | 22 | 152 |
| Legionellose | 8 | 62 | 53 | 524 |
| Leptospirose | 2 | 14 | 9 | 66 |
| Listeriose | 2 | 43 | 48 | 306 |
| Ornithose | 0 | 2 | 9 | 22 |
| Paratyphus | 0 | 6 | 6 | 86 |
| Q-Fieber | 2 | 13 | 20 | 370 |
| Trichinellose | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Tularämie | 0 | 4 | 4 | 15 |
| Typhus abdominalis | 0 | 6 | 7 | 69 |

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung**Zur Situation bei ARE/Influenza in der 11. Kalenderwoche (KW) 2009**

Deutschland: Die Aktivität der akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE) ist seit dem Höhepunkt in der 4. Kalenderwoche kontinuierlich zurückgegangen und liegt bundesweit in der 11. KW noch auf einem geringfügig erhöhten Niveau.

Weitere Informationen unter <http://influenza.rki.de/agi>.

Europa: In der 10. Kalenderwoche 2009 hat sich die Influenza-Aktivität im Vergleich zur Vorwoche nur wenig verändert, in Zentral- und Osteuropa hatte sie noch mittlere Intensität, während sie in Westeuropa weiter auf Werte niedriger Intensität sank.

Weitere Informationen unter <http://www.eiss.org>.

Aviäre Influenza bei Vögeln/Geflügel

Deutschland und international: Keine weiteren Nachweise von hochpathogenen aviären Influenza-A/H5N1-Viren in Deutschland oder Europa bei Geflügel oder Wildvögeln.

Informationen zu aviärer Influenza unter <http://www.fli.bund.de>, zum internationalen Geschehen unter <http://www.oie.int/eng/info>.

Aviäre Influenza bei Menschen

International: Das ägyptische Gesundheitsministerium hat einen weiteren Fall einer humanen Infektion mit A/H5N1 bei einem 1½-jährigen Mädchen aus dem Regierungsbezirk Menofia bestätigt. Das Mädchen erkrankte am 6. März und wird seit dem 9. März im Krankenhaus behandelt. Ihr Zustand ist stabil. Untersuchungen zur Infektionsquelle erbrachten Hinweise auf Kontakt zu totem bzw. krankem Geflügel vor Symptombeginn.

Weitere Informationen unter http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/index.html.

Quelle: Influenza-Wochenbericht für die 11. Kalenderwoche 2009 aus dem RKI in Zusammenarbeit mit der AGI, dem NRZ für Influenza am RKI und dem Deutschen Grünen Kreuz (DGK).

An dieser Stelle steht im Rahmen der aktuellen Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten Raum für kurze Angaben zu bestimmten neu erfassten Erkrankungsfällen oder Ausbrüchen von besonderer Bedeutung zur Verfügung („Seuchentelegramm“). Hier wird ggf. über das Auftreten folgender Krankheiten berichtet: Botulismus, vCJK, Cholera, Diphtherie, Fleckfieber, Gelbfieber, konnatale Röteln, Lepra, Milzbrand, Pest, Poliomyelitis, Rückfallfieber, Tollwut, virusbedingte hämorrhagische Fieber. Hier aufgeführte Fälle von vCJK sind im Tabellenteil als Teil der meldepflichtigen Fälle der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit enthalten.

Impressum**Herausgeber**

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin
Tel.: 030.18754-0
Fax: 030.18754-2328
E-Mail: EpiBull@rki.de

Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit

Redaktion

► Dr. med. Jamela Seedat (v. i. S. d. P.)

Tel.: 030.18754-2324

E-Mail: Seedatj@rki.de

► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)

E-Mail: MarcusU@rki.de

► Redaktionsassistentin: Sylvia Fehrmann

Tel.: 030.18754-2455

E-Mail: FehrmannS@rki.de

Fax: 030.18754-2459

Vertrieb und Abonentenservice

Plusprint Versand Service Thomas Schönhoff

Bucher Weg 18, 16321 Lindenberg

Abo-Tel.: 030.948781-3

Das Epidemiologische Bulletin

gewährleistet im Rahmen des infektionsepidemiologischen Netzwerks einen raschen Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren – den Ärzten in Praxen, Kliniken, Laboratorien, Beratungsstellen und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie den medizinischen Fachgesellschaften, Nationalen Referenzzentren und den Stätten der Forschung und Lehre – und dient damit der Optimierung der Prävention. Herausgeber und Redaktion erbitten eine aktive Unterstützung durch die Übermittlung allgemein interessierender Mitteilungen, Analysen und Fallberichte. Das Einverständnis mit einer redaktionellen Überarbeitung wird vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Unkostenbeitrag von € 49,- ab Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit € 4,- je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Die **aktuelle** Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* kann über die **Fax-Abruffunktion** unter 030 18.754-2265 abgerufen werden. Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: www.rki.de > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

Druck

MB Medienhaus Berlin GmbH

Nachdruck

mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu werblichen Zwecken. Belegexemplar erbeten. Die Weitergabe in elektronischer Form bedarf der Zustimmung der Redaktion.

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A-14273