



# Epidemiologisches Bulletin

6. Dezember 2010 / Nr. 48

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Windpocken: Zu einer Häufung unter somalischen Asylsuchenden in zwei Aufnahmeeinrichtungen in München

Varizellen-Ausbrüche treten in der deutschen Erwachsenen-Bevölkerung aufgrund der hohen Durchseuchungsrate bereits im Kindesalter (über 90% vor Impfeinführung)<sup>1</sup> nur sehr selten auf. Seit 2004 gibt es in Deutschland eine allgemeine Impfempfehlung gegen Varizellen im Kindesalter. Die Impfung wird ebenfalls u. a. für seronegative Frauen mit Kinderwunsch sowie seronegatives Personal im Gesundheitsdienst empfohlen (s. auch Epid. Bull. 30/2010). Ziel der Impfung ist es, die Morbidität von Varizellen sowie Komplikationen und Hospitalisierungen zu reduzieren. Infolge einer Herdenimmunität könnten Erkrankungsfälle bei Säuglingen und Patienten aus klinisch relevanten Risikogruppen abnehmen. Bisher ergaben sich keine Hinweise auf negative epidemiologische Effekte (Rechtsverschiebung des Erkrankungsalters, Zunahme von Herpes-zoster-Erkrankungen).

Auf dem afrikanischen Kontinent erfolgt eine Durchseuchung mit Varizellen erst in der Adoleszenz und im Erwachsenenalter. Deshalb muss mit dem Auftreten von Varizellen bei Erwachsenen aus afrikanischen Ländern und insbesondere mit einem Auftreten von Ausbrüchen in Unterkünften für Asylsuchende gerechnet werden. Bei fehlender Immunität ergeben sich bedeutsame Implikationen für schwangere Frauen und andere vulnerable Gruppen. Besonders schwere Verläufe können bei Menschen mit Immundefizienz auftreten. Wir berichten über einen Ausbruch von Varizellen unter Somaliern in zwei Aufnahmeeinrichtungen für Asylsuchende in München.

Es handelt sich um Einrichtung A mit 128 Asylsuchenden, darunter 78 aus Somalia (59 Männer und 19 Frauen) sowie Einrichtung B (280 Asylsuchende, darunter 130 aus Somalia, insgesamt 184 Personen aus afrikanischen Ländern). Gespräche mit den Mitarbeitern der Aufnahmeeinrichtungen ergaben, dass zwischen Einrichtung A und B ein reger Kontakt herrscht, der zum einen von einer Weiterverlegung in die jeweils andere Einrichtung herrührt, zum anderen darin begründet ist, dass gegenseitige Besuche von Menschen gleicher Herkunftsländer in den Einrichtungen erfolgen.

Der erste Erkrankungsfall aus **Einrichtung A** wurde dem Referat für Gesundheit und Umwelt (RGU) am 17.5.2010 gleichzeitig von der Einrichtung sowie von einer Münchner Klinik gemeldet. Der von der Notärztin eingewiesene Erkrankte hatte Hautveränderungen am gesamten Körper, Juckreiz, Schluckbeschwerden und Atemnot. Bei Aufnahme in der infektiologischen Abteilung wurde die Diagnose einer Varizellen-Infektion gestellt und der Erkrankte isoliert. In diesem Zusammenhang wurden bei zwei weiteren männlichen Bewohnern der Einrichtung A Windpocken festgestellt. Der Verlauf des Ausbruchsgeschehens ist Abbildung 1 (s. S. 480) zu entnehmen.

Weitere Ermittlungen ergaben, dass in **Einrichtung B** bereits am 29.4.2010 bzw. am 3.5.2010 zwei Männer an Windpocken erkrankt waren (s. Abb. 1). Es erfolgte keine Meldung, da Windpocken nicht zu den in § 6 und § 7 IfSG aufgeführten meldepflichtigen Krankheiten zählen. Auch der § 34 IfSG trifft bei der vorliegenden Konstellation nicht zu, da es sich um keine Einrichtung für überwiegend unter 18-Jährige handelt (Gemeinschaftseinrichtung gemäß § 33 IfSG).

Diese Woche

48/2010

### Windpocken

Zu einer Häufung unter somalischen Asylsuchenden in München

### Antibiotikaresistenz

Bericht des NRZ für gram-negative Krankenhausreger: Nachgewiesene Carbapenemasen 1. September–31. Oktober 2010

### Hinweise auf Publikationen und Veranstaltungen

- ▶ 15. Berliner Workshop der DGHM
- ▶ ECDC: Eurosurveillance startet Leserumfrage

### Public Health

Impfungen im Rahmen von DEGS

### Meldepflichtige

#### Infektionskrankheiten

- ▶ Monatsstatistik nichtnamentlicher Meldungen des Nachweises ausgewählter Infektionen September 2010 (Datenstand: 1. Dezember 2010)
- ▶ Aktuelle Statistik 45. Woche 2010 (Datenstand: 1. Dezember 2010)

### ARE/Influenza

Zur Situation in der 47. Woche



Eine Meldepflicht und auch Handlungsbedarf wurde aufgrund von § 6 (1) 5 IfSG hergeleitet, wonach eine Erkrankung namentlich zu melden ist, wenn diese auf eine schwerwiegende Gefahr für die Allgemeinheit hinweist und Krankheitserreger als Ursache in Betracht kommen, die nicht in § 7 IfSG genannt sind. Diese Konstellation war bei dem vorliegenden Fall gegeben.

Bei den Erkrankten handelte es sich um Somalier, bei denen nach Auskunft des Konsiliarlabors für Varizellen in Jena (Professor Wutzler) die Durchseuchung wesentlich niedriger ist als in der europäischen Population. Da in den beiden Einrichtungen zudem vulnerable Personengruppen (z. B. Schwangere und HIV-Infizierte) waren, wurden alle Frauen im gebärfähigen Alter über Varizellen-Erkrankungen und ihre möglichen Komplikationen aufgeklärt (u. a. Aufklärungsblatt in somalischer Sprache) und mittels Schwangerschaftstest gescreent. Bei Vorliegen einer Schwangerschaft erfolgte eine Blutentnahme zur Bestimmung des VZV-IgG-Titers (VZV = Varicella-Zoster-Virus), so dass bei fehlender Immunität die Schwangere einer gynäkologischen Beratung und Untersuchung zugeführt werden konnte.

Bei einer Varizellen-Infektion im ersten und zweiten Trimenon einer Schwangerschaft kann es zum Auftreten eines fetalen Varizellen-Syndroms mit segmental angeordneten Hautveränderungen, neurologischen Erkrankungen und Fehlbildungen, Augenschäden und Skelettanomalien kommen. Neonatale Windpocken können bei Erkrankung der empfänglichen Mutter innerhalb von 5 Tagen vor Geburt bis zu 48 Stunden danach beim Säugling auftreten. Die Verläufe sind sehr schwer und mit einer Letalitätssrate von bis zu 30 % verbunden.

Bei zwei Schwangeren sowie einer Mutter eines 14 Tage alten Säuglings bestand Immunität, nachgewiesen durch VZV-IgG-Antikörper, deshalb war hier eine Postexpositionsprophylaxe nicht notwendig.

Den übrigen Bewohnern mit Ausnahme der HIV-Infizierten wurde eine Riegelungsimpfung angeboten und bei Einverständnis durchgeführt. Im Rahmen dieser Impfkation wurden durch die Einrichtungen A und B betreuenden Arzt 128 Bewohner beider Einrichtungen geimpft. Durch die Impfkationen wurde eine Riegelungsimpfquote von 70 % bzw. 50 % in den Einrichtungen A und B erreicht.

Die durch das RGU veranlassten Maßnahmen umfassten weiterhin einen Ab- und Zuverlegungs- sowie Transferstopp bis zum 7.6.2010 sowie danach einen selektiven (je nach vorhandener Immunität gegen Varizellen) Ab- und Zuverlegungsstopp. Weitere Maßnahmen sind nachfolgend aufgeführt:

1. Asylbewerber aus Regionen mit hoher Varizellen-Durchseuchung, vergleichbar mit Deutschland, konnten, sofern sie keiner Risikogruppe angehörten (s. Punkt 3), grundsätzlich ohne vorherige Testung in Einrichtungen für Asylsuchende aufgenommen werden. Diese Region umfasst nach Aussage des Konsiliarlaboratoriums für HSV, VZV die gesamte WHO-Region Europa (also einschließlich der GUS-Nachfolgestaaten).
2. Asylbewerber aus anderen Regionen, insbesondere Nahost, Afrika und Asien sind aufgrund der in den Herkunftsländern deutlich geringeren Durchseuchung mit Varizellen potenziell empfänglich und durften daher nur bei vorher nachgewiesener Immunität in Einrichtungen für Asylsuchende aufgenommen werden. Hierzu musste vor der Aufnahme entweder der Nachweis eines ausreichenden spezifischen Immunglobulintiters gegen Varizellen vorliegen oder die Person aktuell gegen Varizellen geimpft worden sein.
3. Schwangere und Immundefiziente jeglicher Herkunft, auch der unter Punkt 1 benannten Region, durften nur bei nachgewiesener Immunität gegen Varizellen durch die betroffenen Einrichtungen aufgenommen werden. Da bei einer Erstaufnahme in der Regel weder der spezifische Immunstatus bekannt ist noch eine aktuelle Impfung erfolgt ist noch initial eine Immundefizienz, z. B. bei HIV, ausgeschlossen ist, kam nur eine Zuverlegung aus anderen Heimen nach bereits erfolgter Untersuchung gemäß § 62 Asylverfahrensgesetz infrage.
4. Unter den Asylbewerbern in der Erstaufnahmeeinrichtung waren auch Familien mit Kindern. In Bayern erfolgt laut § 62 Asylverfahrensgesetz eine Blutentnahme ab dem 16. Lebensjahr. Auf den Empfehlungen der STIKO beruhende Schutzimpfungen sollen nach § 4 Abs. 3 Asylbewerberleistungsgesetz in geeigneter Weise angeboten werden. In München erfolgt die medizinische Versorgung überwiegend über einen niedergelassenen Arzt vor Ort.

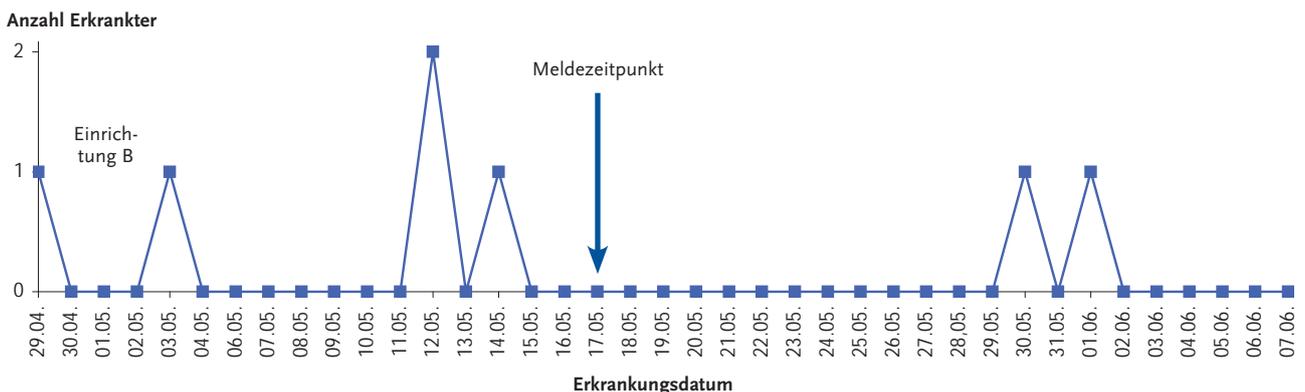


Abb. 1: Verlauf eines Varizellen-Ausbruchs in einer Aufnahmeeinrichtung für Asylsuchende: Die ersten Fälle am 29.4. und 3.5.2010 traten in Einrichtung B auf und wurden erst retrospektiv bekannt, alle übrigen Fälle waren in Einrichtung A zu verzeichnen. Untersuchung des RGU München, 2010

## Kommentar

Die altersspezifischen Inzidenzen von Varicella-Zoster-Virus unterscheiden sich in Ländern mit gemäßigttem Klima von den Tropen. Im gemäßigten Klima sind Varizellen eine weit verbreitete Kinderkrankheit und bei Erwachsenen selten. Im Gegensatz dazu ist in tropischen Ländern die Inzidenz von Windpocken am höchsten bei jungen Erwachsenen, wobei die Seroprävalenzraten bei Kindern signifikant niedriger sind als in gemäßigttem Klima.<sup>2,3</sup> In Somalia ist die Durchseuchung der Bevölkerung besonders niedrig. Seit 1992 ist die humanitäre Lage nicht zuletzt auf Grund der schwierigen Sicherheitslage (Bürgerkrieg, unkontrollierte Gewalt, Piraterie) katastrophal. Landesweit gelten 1,6 Millionen Menschen aufgrund früherer oder aktueller Konflikte als binnenvertrieben. Besonders betroffen sind Zentral- und Südsomalia.<sup>4</sup> Ein Großteil der Bevölkerung hat keinen Zugang zu Gesundheitsprogrammen oder Impfaktionen. Eine Studie in den USA<sup>5</sup> beschreibt das erhöhte Infektionsrisiko für Windpocken bei somalischen Flüchtlingen.

Bei Erkrankung im Erwachsenenalter besteht ein erhöhtes Komplikationsrisiko. Insbesondere Frauen im gebärfähigen Alter (12–49 Jahre) sind durch eine Varizellen-Infektion gefährdet, da bei einer Erkrankung in der Schwangerschaft und unter der Geburt ein hohes Komplikationsrisiko für die Mutter und das Kind bestehen.

Anamnestic Angaben zu durchgemachten Windpocken sind hier nicht ausreichend für eine zuverlässige Risikoeinschätzung und daher nicht sicher verwertbar.<sup>6,7,8</sup>

## Schutz vulnerabler Gruppen

Flüchtlinge aus Regionen mit niedriger Windpockenprävalenz sollten über diese in Deutschland weit verbreitete Infektionskrankheit informiert werden und ggf. ein Impfangebot erhalten.

Vor Aufnahme in eine Gemeinschaftseinrichtung sollte bei Schwangeren und bei Personen mit Immundefizienz aus Regionen mit niedriger Durchseuchung der Immunstatus (Varizellen-IgG) bestimmt werden. Eine Impfung der Mutter kann erst nach der Entbindung erfolgen.

Bei einem Ausbruchsgeschehen in einer Gemeinschaftseinrichtung sind weitere Schutzmaßnahmen nach §28 IfSG zu ergreifen. Erkrankte werden isoliert. Ungeschützten vulnerablen Personen soll eine Postexposition prophylaxe im Sinne einer Impfung innerhalb von 5 Tagen nach Exposition angeboten werden. Weiterhin gilt es, die Impfung den restlichen Bewohnern mit negativer/ungewisser Varizellen-Anamnese anzubieten. Im Rahmen des Ausbruchs müssen Schwangere, Neugeborene und Immungeschwächte mit unklarem oder seronegativem Varizellen-Immunstatus räumlich getrennt untergebracht werden.<sup>9</sup>

## Schlussfolgerungen für das Ausbruchmanagement

Varizellen bei Ausbrüchen im Umfeld vulnerabler Gruppen sind gefährlich. Die Identifikation von vulnerablen Gruppen ist aufwendig, angefangen von der Erhebung eines Durchseuchungsstatus bzw. von Prävalenzdaten aus sog. Dritte-Welt-Ländern bis hin zu Schwangerschaftstests und VZV-IgG-Antikörpertests.

Die Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung sind ebenfalls aufwendig und umfassen

1. Isolation von Ansteckungsfähigen aus den Einrichtungen
2. Zuführung zu einer antiviralen Therapie bzw. Immunglobulingabe
3. Zu- und Abverlegungsstopp und somit Transferstopp zwischen den betroffenen Einrichtungen
4. ggf. Massenimpfaktionen

In unserem Fall hat sich auch bei diesem komplexen Ausbruch bestätigt, dass nur die rasche und gute Kooperation – zwischen der Regierung von Oberbayern als Träger und übergeordneter Behörde, Heimarzt und Gesundheitsamt – sowie die Vor-Ort-Analyse der Situation zum Erfolg führt. Trotz umfangreicher Ermittlungen und Maßnahmen konnten nach den drei in Einrichtung A aufgetretenen Erkrankungen bzw. den retrospektiv aus Einrichtung B bekanntgewordenen beiden Varizellen-Erkrankungen zwei Folgefälle nicht verhindert werden (s. Abb. 1), schwere Komplikationen und Todesfälle traten nicht auf.

**Nachtrag:** Mitte August 2010 sind Windpocken erneut in Einrichtung B aufgetreten. Mit einer durchschnittlichen Verweildauer von 6 bis maximal 12 Wochen in der Erstaufnahmeeinrichtung hat sich ein neues Kontingent von Asylbewerbern überwiegend aus Afrika aufgebaut. Zur Evaluierung der bisherigen Strategie beim Ausbruchmanagement sowie zur gezielten Impfaufforderung an die varizellennativen Personen werden seit September alle Asylbewerber ab 16 Jahren mit Herkunft aus Afrika auf schützende VZV-Antikörper getestet.

## Literatur

1. Wutzler P et al.: Seroprevalence of varicella-zoster virus in the German population. *Vaccine* 2002; 20: 121–124
2. Liyanage NPM et al.: Seroprevalence of varicella zoster virus infections in colombo district, Sri Lanka: *Indian J Med Sci* 2007; 61: 128–134
3. Ärztemerkblatt Varizellen/Zoster, Fachausschuss Varizellen der DVV, 2. Ausgabe 2005, [http://www.dgk.de/fileadmin/user\\_upload/Fachleute\\_pdf/Merkblatt\\_Varizellen\\_05.pdf](http://www.dgk.de/fileadmin/user_upload/Fachleute_pdf/Merkblatt_Varizellen_05.pdf)
4. <http://www.auswaertiges-amt.de/diplo/de/Aussenpolitik/Themen/HumanitaereHilfe/Somalia.html>
5. Nysse LJ, Pinsky NA et al.: Seroprevalence of antibody to varicella among Somali refugees: *Mayo Clin Proc* 2007; 82: 175–180
6. Christiansen D, Barnett ED: Comparison of varicella history with presence of varicella antibody in refugees. *Vaccine*; 22: 31–32
7. Figueira M, Christiansen D, Barnett ED: Cost-effectiveness of serotesting compared with universal immunization for varicella in refugee children from six geographic regions. *Travel Med* 2003; 10: 203–207
8. MacMahon E, Brown LJ, Bexley S, Snashall DC, Patel D: Identification of potential candidates for varicella vaccination by history: questionnaire and seroprevalence. *BMJ* 2004; 329: 551–552
9. Windpocken in Zentralen Aufnahmeeinrichtungen für Asylbewerber in Bayern: Arbeitsgrundlage für Maßnahmen des Öffentlichen Gesundheitsdiensts. Stand 19.10.2010

Der Bericht wurde in der Abteilung Gesundheitsschutz im Referat für Gesundheit und Umwelt der Stadt München erarbeitet.

**Ansprechpartnerinnen** sind Dr. Andrea Niedermeier (E-Mail: Andrea.Niedermeier@muenchen.de) und Dr. Caroline Dreweck (E-Mail: caroline.dreweck@muenchen.de).

Die Autorinnen bedanken sich sehr herzlich für die fachliche Beratung und Unterstützung bei der Literaturrecherche bei Dr. rer. nat. Andrea Streng, Universitätsklinikum Würzburg, Kinderklinik und Poliklinik, Forschungsbereich Infektionsepidemiologie.

Bericht des NRZ für gramnegative Krankenhausreger

**Carbapenemase-tragende gramnegative Erreger im Zeitraum 1. September bis 31. Oktober 2010**

Carbapenemasen	BW	BY	BE	BB	HB	HH	HE	MV	NI	NRW	RP	SL	SN	ST	SH	TH
<i>K. pneumoniae</i> mit KPC-2	3	1					1			1	1		1		1	
<i>K. pneumoniae</i> mit KPC-3		2	3													
<i>K. pneumoniae</i> mit OXA-48				1			3			1	1					
<i>S. marcescens</i> mit OXA-48										1						
<i>K. pneumoniae</i> mit OXA-162										1						
<i>A. baumannii</i> mit OXA-23	6	2					5			7		1				
<i>A. baumannii</i> mit OXA-58							2									
<i>A. baumannii</i> mit OXA-72	1						1									
<i>E. coli</i> mit VIM-1			1													
<i>K. pneumoniae</i> mit VIM-1										1						
<i>K. oxytoca</i> mit VIM-1		2														
<i>E. cloacae</i> mit VIM-1	1													1		
<i>C. freundii</i> mit VIM-1											1					
<i>K. pneumoniae</i> mit VIM-4													1			
<i>P. aeruginosa</i> mit VIM-2							1			1						6
<i>C. freundii</i> mit VIM-2										1						
<i>P. aeruginosa</i> mit VIM-5							1									
<i>P. aeruginosa</i> mit IMP-7		1														
<i>P. aeruginosa</i> mit IMP-8	12															
<i>A. junii</i> mit NDM-1			1													
<i>A. baumannii</i> mit NDM-2							1									
<i>E. cloacae</i> mit GIM-1										1	1					

**Tab. 1:** Anzahl der im NRZ für gramnegative Krankenhausreger nachgewiesenen Carbapenemasen im Zeitraum 1.9.2010–31.10.2010

BW: Baden-Württemberg; BY: Bayern; BE: Berlin; BB: Brandenburg; HB: Bremen; HH: Hamburg; HE: Hessen; MV: Mecklenburg-Vorpommern; NI: Niedersachsen; NRW: Nordrhein-Westfalen; RP: Rheinland-Pfalz; SL: Saarland; SN: Sachsen; ST: Sachsen-Anhalt; SH: Schleswig-Holstein; TH: Thüringen

Das NRZ für gramnegative Krankenhausreger bietet als Serviceleistung eine zügige und **kostenfreie Abklärung auf Carbapenemasen** an.

*Enterobacteriaceae*, die die folgenden Kriterien erfüllen, können eingesandt werden:

- ▶ Verminderte Ertapenem-Empfindlichkeit:  
Agardiffusion (Ertapenem 10 µg):  
Hemmhofdurchmesser ≤ 21 mm **oder** MHK ≥ 2 mg/l
- ▶ Verminderte Meropenem-Empfindlichkeit:  
Agardiffusion (Meropenem 10 µg):  
Hemmhofdurchmesser ≤ 21 mm **oder** MHK ≥ 2 mg/l
- ▶ Verminderte Imipenem-Empfindlichkeit: MHK ≥ 2 mg/l
- ▶ Bei *Proteus* spp., *Providencia* spp. und *Morganella* spp. ist eine isolierte MHK-Erhöhung für Imipenem bei unauffälliger MHK für Meropenem (≤ 0,25 mg/l) durch andere Mechanismen als Carbapenemasen bedingt und bedarf keiner weiteren Abklärung.

Bei Vorliegen folgender Kriterien können *P. aeruginosa*-Isolate eingesandt werden:

- ▶ Resistenz gegen Imipenem
- ▶ und Resistenz gegen Meropenem
- ▶ und Resistenz gegen Ceftazidim
- ▶ und positives Ergebnis eines phänotypischen Tests auf Metallo-Betalaktamase (z. B. MBL-Etest oder EDTA-Synergietest)

Entsprechende Isolate können an folgende Adresse gesendet werden:

**NRZ für gramnegative Krankenhausreger**

Abteilung für Medizinische Mikrobiologie, Ruhr-Universität Bochum  
Universitätsstr. 150, 44801 Bochum  
Tel.: 0234 32-26938 oder 0234 32-27467

Es sollten dazu **Einsendescheine** verwendet werden, die sich auf der NRZ-Homepage finden (<http://memiserf.medmikro.ruhr-uni-bochum.de/nrz/>).

Bericht des NRZ für gramnegative Krankenhausreger. **Ansprechpartner** ist Dr. Martin Kaase (E-Mail: [Martin.Kaase@rub.de](mailto:Martin.Kaase@rub.de)).

**Hinweise auf Veranstaltungen und Publikationen****15. Berliner Workshop der Ständigen Arbeitsgemeinschaft Allgemeine und Krankenhaushygiene (DGHM)**

**Interventionen in der Infektionsprävention: Die Krankenhaushygiene als Initiator**

**Termin:** 28. und 29. Januar 2011

**Ort:** Hörsaal des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin, Charité, Campus Benjamin Franklin, Hindenburgdamm 27, 12203 Berlin

**Veranstalter:** emtec e. V., Institut für wissenschaftliche Beratung und Fortbildung in der Medizintechnik

**Wissenschaftliche Leitung:** Prof. Dr. med. Petra Gastmeier, Dr. med. Christine Geffers, Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin, und Nationales Referenzzentrum für die Surveillance von nosokomialen Infektionen

**Ansprechpartnerin:** Ursula Gebhardt

Tel.: 030. 8445–3680, Fax: –3682; E-Mail: [ursula.gebhardt@charite.de](mailto:ursula.gebhardt@charite.de)

**Nähere Informationen, Programm und Online-Anmeldung:**

[www.nrz-hygiene.de](http://www.nrz-hygiene.de) unter VERANSTALTUNGEN

**Hinweise:** Die Zertifizierung wird bei der Ärztekammer Berlin beantragt. Anmeldung von Kurzvorträgen bis 17.12.2010; Teilnehmergebühr 80 €.

**Eurosurveillance: Nutzerumfrage**

Die unabhängige europäische Zeitschrift *Eurosurveillance* des ECDC (*European Centre for Disease Prevention and Control*) führt in den nächsten Wochen eine Online-Nutzerumfrage durch. Ziel ist es, durch die Umfrage Stärken wie auch Verbesserungsmöglichkeiten aufzudecken. Es wäre schön, wenn sich möglichst viele Leser an der Umfrage beteiligen. Die Umfrage kann im Internet unter <http://www.eurosurveillance.org/> aufgerufen werden.

## Informationen zu DEGS: Impfungen

# DEGS

Studie zur Gesundheit Erwachsener  
in Deutschland

Seit November 2008 führt das Robert Koch-Institut (RKI) die Feldarbeit der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS) durch. Im *Epidemiologischen Bulletin* erscheinen regelmäßig Kurzbeiträge zu DEGS, die auch unter [www.rki.de/degs](http://www.rki.de/degs) abrufbar sind. Im Folgenden wird dargestellt, welche Informationen in der Studie zum Impfstatus erhoben werden und welche Aussagen mit den erhobenen Daten ermöglicht werden.

Impfungen sind effektive und sichere Maßnahmen der Primärprävention und tragen maßgeblich zum Infektionsschutz und damit zur Verbesserung der Gesundheit der Bevölkerung bei. Nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen kann ein optimaler individueller und kollektiver Impfschutz aber nur dann erreicht werden, wenn hohe Impfquoten erzielt werden. Um Impflücken aufzudecken und entsprechende Präventionsmaßnahmen zu planen, sind aktuelle und repräsentative Erkenntnisse zu Impfquoten von Erwachsenen mit den durch die Ständige Impfkommission (STIKO) empfohlenen Standard- und Indikationsimpfungen notwendig und sollen mit DEGS erhoben werden.

In DEGS erfolgt die Erfassung der Impfdaten über die genaue Eingabe der im Impfausweis ärztlich dokumentierten Impfungen. Dafür werden die Probanden bei der telefonischen Vereinbarung des Untersuchungstermins sowie im nachfolgenden Terminerinnerungsschreiben gebeten, ihren Impfausweis mit ins Untersuchungszentrum zu bringen. Dort wird der Impfausweis kopiert und pseudonymisiert. Anschließend werden die dokumentierten Impfungen im RKI durch medizinisch geschultes Personal standardisiert in eine Datenbank eingegeben, die über ein Inventar an Impfpräparaten verfügt. Nur bei den Probanden, die darauf hinweisen, dass die Angaben im Impfausweis nicht vollständig sind oder die keinen Impfausweis vorlegen, erfolgt die Erfassung im Rahmen des standardisierten computergestützten ärztlichen Interviews (CAPI).

Erfasst wird der Impfstatus in Bezug auf folgende impfpräventable Erkrankungen:

- ▶ für alle Probanden: Tetanus, Diphtherie, Keuchhusten, Poliomyelitis, Hirnhautentzündung nach Zeckenstich (Frühsommer-Meningoenzephalitis – FSME), Hepatitis A, Hepatitis B und Meningokokken,
- ▶ nur für 18- bis 64-Jährige: Masern, Mumps und Röteln,
- ▶ nur für ab 65-Jährige: Pneumokokken.

Für Impfungen gegen Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten wird ergänzend erhoben, ob die letzte Impfung innerhalb der vorangegangenen 10 Jahre erfolgt ist. Zudem werden alle Probanden gefragt, ob sie jemals an Masern, Mumps, Röteln und/oder Gürtelrose (Herpes zoster) erkrankt sind. Durch dieses Vorgehen wird ermöglicht, nicht nur den Impfstatus von Erwachsenen in Deutschland genau und repräsentativ zu erfassen, sondern auch zu untersuchen, welche Zusammenhänge zwischen dem Impfstatus und Faktoren wie Alter, Geschlecht, Sozialstatus, Leben in den alten bzw. neuen Bundesländern, Migrationshintergrund, im Haushalt lebende Kinder, Partnerschaft, subjektive Einschätzung der Gesundheit, Gesundheitsbewusstsein, chronischen Erkrankungen und Inanspruchnahme des Hausarztes bestehen. Auf diese Weise können Bevölkerungsgruppen identifiziert werden, bei denen Impflücken bestehen und auf die Präventionsmaßnahmen zur Steigerung der Durchimpfung gerichtet werden sollten.

Dies ist **vorerst die letzte Mitteilung zu DEGS** in dieser Kurzbeitragsreihe. **Ab Januar 2011** wird die Reihe fortgesetzt mit **monatlichen Kurzbeiträgen** zur gegenwärtig ebenfalls vom RKI durchgeführten „**Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland**“ (**KiGGS Welle 1**). KiGGS Welle 1 ist wie DEGS eine Komponente des Gesundheitsmonitorings des RKI und setzt die KiGGS-Basiserhebung von 2003 bis 2006 fort. Über den weiteren Fortgang der DEGS-Studie (Datenauswertung), deren Datenerhebungen Ende 2011 enden, werden wir darüber hinaus ebenfalls in dieser Reihe zu gegebener Zeit informieren.

Bericht aus der Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung des Robert Koch-Instituts. **Anfragen** zu DEGS: [degs@rki.de](mailto:degs@rki.de).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten										Berichtsmonat: <b>September 2010</b> (Datenstand: 1.12.2010)					
Nichtnamentliche Meldungen des Nachweises ausgewählter Infektionen gemäß § 7 (3) IfSG nach Bundesländern															
(Hinweise zu dieser Statistik s. <i>Epid. Bull.</i> 41/01: 311–314)															
Land	Syphilis		HIV-Infektion		Malaria		Echinokokkose		Toxoplasm., konn.						
	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009					
	Sept.*	Jan.–Sept.	Sept.	Jan.–Sept.	Sept.	Jan.–Sept.	Sept.	Jan.–Sept.	Sept.	Jan.–Sept.					
Baden-Württemberg	4	115	154	21	223	202	14	60	50	1	12	12	0	0	0
Bayern	3	227	292	40	299	296	17	69	73	1	19	25	0	0	2
Berlin	13	294	322	45	350	335	1	49	34	0	3	2	0	0	0
Brandenburg	1	25	20	8	46	35	2	9	4	0	0	1	0	1	0
Bremen	1	31	32	5	26	26	4	9	13	0	2	1	0	0	0
Hamburg	7	112	128	21	174	155	7	59	52	0	4	3	0	0	0
Hessen	3	95	130	19	180	174	6	35	46	0	5	8	0	2	0
Mecklenburg-Vorpommern	0	15	29	2	19	24	0	4	2	0	1	0	0	0	0
Niedersachsen	4	127	123	13	145	130	2	26	31	0	2	8	0	0	2
Nordrhein-Westfalen	10	375	597	59	489	532	17	92	91	1	18	18	1	2	2
Rheinland-Pfalz	0	36	61	3	58	85	0	26	17	0	4	6	0	0	2
Saarland	0	23	15	1	24	22	0	3	1	0	1	2	0	0	0
Sachsen	0	65	101	11	76	72	1	5	4	0	1	1	1	1	0
Sachsen-Anhalt	0	16	25	2	29	41	0	1	1	0	2	0	0	1	0
Schleswig-Holstein	0	36	39	4	59	50	0	13	5	0	1	1	0	0	0
Thüringen	0	29	23	1	16	16	0	6	4	0	3	2	0	1	0
<b>Deutschland</b>	<b>46</b>	<b>1.621</b>	<b>2.092</b>	<b>255</b>	<b>2.213</b>	<b>2.195</b>	<b>71</b>	<b>466</b>	<b>428</b>	<b>3</b>	<b>78</b>	<b>90</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

\* Die vergleichsweise niedrigen Meldezahlen für Syphilis-Erkrankungen sind zu einem großen Teil durch einen Bearbeitungsrückstau bedingt, der aber in den kommenden Wochen abgebaut wird.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

45. Woche 2010 (Datenstand: 1.12.2010)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darpmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	2010		2009	2010		2009	2010		2009	2010		2009	2010		2009
	45.	1.-45.	1.-45.	45.	1.-45.	1.-45.	45.	1.-45.	1.-45.	45.	1.-45.	1.-45.	45.	1.-45.	1.-45.
Baden-Württemberg	100	5.435	5.877	1	68	68	6	223	231	34	2.390	2.581	0	65	94
Bayern	122	5.700	6.981	2	163	129	10	636	742	58	3.182	4.172	2	86	113
Berlin	69	2.646	2.151	1	31	38	7	206	377	12	770	681	2	105	37
Brandenburg	43	1.821	1.925	1	17	19	5	254	303	7	755	861	0	10	9
Bremen	8	401	361	0	4	1	0	19	23	4	117	119	1	10	4
Hamburg	30	1.781	1.587	1	23	25	0	31	38	12	362	624	3	34	37
Hessen	108	4.093	3.559	0	17	14	2	78	104	32	1.525	1.864	2	70	52
Mecklenburg-Vorpommern	41	1.824	1.807	1	7	8	2	263	211	13	609	764	0	6	5
Niedersachsen	90	5.294	4.506	7	145	109	6	544	528	27	2.204	2.581	0	17	19
Nordrhein-Westfalen	305	15.008	13.135	5	153	136	12	840	851	97	4.795	6.978	1	78	51
Rheinland-Pfalz	74	3.199	2.892	0	75	71	5	195	239	24	1.321	1.531	6	43	39
Saarland	32	1.135	1.089	0	7	7	0	24	32	7	291	345	1	5	1
Sachsen	112	5.010	4.336	6	65	67	20	633	730	23	1.805	1.945	3	43	44
Sachsen-Anhalt	55	1.310	1.425	0	21	15	15	434	451	23	1.078	1.211	0	9	12
Schleswig-Holstein	45	2.338	2.025	0	23	28	0	65	54	11	529	709	1	5	12
Thüringen	56	1.584	1.759	0	17	17	22	630	508	26	1.179	1.147	0	10	18
<b>Deutschland</b>	<b>1.290</b>	<b>58.579</b>	<b>55.415</b>	<b>25</b>	<b>836</b>	<b>752</b>	<b>112</b>	<b>5.075</b>	<b>5.422</b>	<b>410</b>	<b>22.912</b>	<b>28.113</b>	<b>22</b>	<b>596</b>	<b>547</b>

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung <sup>++</sup>			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2010		2009	2010		2009	2010		2009	2010		2009	2010		2009
	45.	1.-45.	1.-45.	45.	1.-45.	1.-45.	45.	1.-45.	1.-45.	45.	1.-45.	1.-45.	45.	1.-45.	1.-45.
Baden-Württemberg	0	115	159	83	11.428	13.730	30	3.854	3.447	12	467	445	2	38	51
Bayern	7	339	395	166	23.450	18.749	42	6.484	7.219	13	588	681	1	60	48
Berlin	1	72	88	51	3.823	6.627	30	2.109	2.583	10	337	333	0	71	64
Brandenburg	2	101	108	133	6.831	7.995	19	3.265	4.631	0	72	90	0	29	36
Bremen	0	18	24	4	841	1.408	3	342	278	0	23	33	0	9	7
Hamburg	1	57	88	31	2.540	3.988	4	1.229	1.397	0	99	104	0	17	13
Hessen	6	186	212	45	8.493	8.542	20	2.324	2.521	5	251	205	1	66	38
Mecklenburg-Vorpommern	2	60	69	168	8.368	4.041	19	2.121	3.435	2	119	148	1	39	70
Niedersachsen	3	261	288	70	13.064	11.839	42	4.534	4.652	4	178	173	3	119	168
Nordrhein-Westfalen	14	659	544	164	26.645	33.210	58	8.404	9.589	14	626	532	8	169	203
Rheinland-Pfalz	4	185	174	84	8.053	7.535	15	2.591	2.594	4	177	163	1	32	43
Saarland	1	25	35	16	1.726	1.852	0	663	705	2	22	32	0	0	5
Sachsen	5	383	474	169	11.997	15.097	56	4.806	7.532	4	314	219	3	111	123
Sachsen-Anhalt	4	168	158	226	12.531	9.513	48	2.839	3.442	1	77	83	3	28	33
Schleswig-Holstein	1	82	114	36	4.075	4.549	9	1.391	1.157	1	76	65	0	8	6
Thüringen	4	239	324	203	11.260	7.542	46	3.246	3.656	2	63	92	1	43	36
<b>Deutschland</b>	<b>55</b>	<b>2.950</b>	<b>3.254</b>	<b>1.649</b>	<b>155.125</b>	<b>156.217</b>	<b>441</b>	<b>50.202</b>	<b>58.838</b>	<b>74</b>	<b>3.489</b>	<b>3.398</b>	<b>24</b>	<b>839</b>	<b>944</b>

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-labor diagnostisch 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, jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das **Jahr** werden detailliertere statistische Angaben heraus-

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

45. Woche 2010 (Datenstand: 1.12.2010)

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B <sup>+</sup>			Hepatitis C <sup>+</sup>		
	2010		2009	2010		2009	2010		2009
	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.
Baden-Württemberg	2	56	71	1	52	70	11	714	735
Bayern	3	112	141	1	94	88	10	1.009	1.021
Berlin	1	49	54	0	56	53	18	541	562
Brandenburg	0	15	28	0	15	14	1	62	64
Bremen	0	6	9	0	1	7	3	30	28
Hamburg	4	48	21	0	23	34	3	121	131
Hessen	0	67	92	0	59	45	6	293	269
Mecklenburg-Vorpommern	0	7	19	0	13	8	1	46	58
Niedersachsen	1	59	62	0	25	25	7	274	246
Nordrhein-Westfalen	8	155	181	0	144	123	7	602	654
Rheinland-Pfalz	0	35	58	1	63	69	3	232	248
Saarland	0	20	9	0	12	13	1	82	64
Sachsen	0	7	22	0	21	37	5	247	224
Sachsen-Anhalt	0	17	18	0	22	21	2	110	161
Schleswig-Holstein	1	12	27	0	18	19	3	132	133
Thüringen	1	19	23	0	12	24	2	117	128
<b>Deutschland</b>	<b>21</b>	<b>684</b>	<b>835</b>	<b>3</b>	<b>630</b>	<b>650</b>	<b>83</b>	<b>4.612</b>	<b>4.726</b>

Land	Weitere Krankheiten								
	Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Masern			Tuberkulose		
	2010		2009	2010		2009	2010		2009
	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.	45.	1.–45.	1.–45.
Baden-Württemberg	0	29	41	1	144	67	6	472	463
Bayern	1	57	74	5	161	45	13	581	530
Berlin	0	27	33	0	91	32	5	254	227
Brandenburg	0	8	14	0	15	4	1	75	91
Bremen	0	1	6	0	1	0	0	35	52
Hamburg	0	6	7	0	15	212	2	150	155
Hessen	2	20	20	0	27	18	8	354	342
Mecklenburg-Vorpommern	0	3	9	0	0	0	0	33	72
Niedersachsen	0	30	34	0	14	71	2	239	291
Nordrhein-Westfalen	2	89	101	0	166	76	13	904	974
Rheinland-Pfalz	0	15	23	0	26	14	3	148	152
Saarland	1	4	3	0	1	1	1	41	51
Sachsen	0	17	17	1	4	2	1	129	168
Sachsen-Anhalt	0	6	10	0	4	1	3	128	104
Schleswig-Holstein	0	8	21	0	15	23	4	82	82
Thüringen	1	14	15	0	1	1	0	84	90
<b>Deutschland</b>	<b>7</b>	<b>334</b>	<b>428</b>	<b>7</b>	<b>685</b>	<b>567</b>	<b>62</b>	<b>3.709</b>	<b>3.844</b>

gegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 4.5.2001.

<sup>+</sup> 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). <sup>++</sup> Seit September 2009 müssen nur noch laborbestätigte Fälle von Norovirus-Infektionen in üblicher Weise übermittelt werden, klinisch-epidemiologisch bestätigte Fälle sollen dagegen im Rahmen der Häufungsmeldung aggregiert übermittelt werden und gehen daher nicht vollständig in die wöchentliche Statistik ein.

**Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten**

45. Woche 2010 (Datenstand: 1.12.2010)

Krankheit	2010	2010	2009	2009
	45. Woche	1.–45. Woche	1.–45. Woche	1.–53. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	11	441	146	169
Brucellose	1	21	17	19
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	98	81	89
Denguefieber	7	508	249	298
FSME	3	246	306	313
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	55	61	66
Hantavirus-Erkrankung	10	1.930	115	181
Hepatitis D	0	8	7	7
Hepatitis E	5	186	92	108
Influenza zusätzliche aggregierte Übermittlungen +	7	3.024 210	82.043 2.405	175.607 53.070
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	0	109	156	185
Legionellose	11	613	451	502
Leptospirose	1	61	85	92
Listeriose	6	335	346	396
Ornithose	0	19	24	26
Paratyphus	0	53	73	76
Q-Fieber	4	246	182	191
Trichinellose	0	2	1	1
Tularämie	0	21	7	10
Typhus abdominalis	0	67	54	65

\* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK. + Vom 18.11.2009 bis zum 18.01.2010 konnten Fälle der pandemischen Influenza (H1N1) 2009 auch aggregiert übermittelt werden. Darunter waren Fälle, die nicht der Referenzdefinition entsprachen.

**Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung****Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza für die 47. Kalenderwoche (KW) 2010**

**Deutschland:** Die Aktivität der ARE ist bundesweit in der 47. KW 2010 im Vergleich zur Vorwoche gestiegen. Der Praxisindex liegt in der AGI-Region Hamburg/Schleswig-Holstein im geringfügig erhöhten Bereich, in allen anderen AGI-Regionen jedoch weiterhin im Bereich der Hintergrund-Aktivität. Die Influenza-Aktivität in Deutschland ist weiterhin auf sporadische Fälle beschränkt, allerdings z. T. mit schwerem Krankheitsverlauf. Alle Personen aus den von der STIKO empfohlenen Bevölkerungsgruppen sollten sich jetzt gegen Influenza impfen lassen, falls dies noch nicht geschehen ist. Weitere Informationen: <http://influenza.rki.de>.

**Europa** (Ergebnisse der europäischen Influenza-Surveillance durch EISN): Für die 46. KW 2010 übermittelten 24 Länder epidemiologische Daten, von denen 22 Länder über geringe Influenza-Aktivität berichteten. Bulgarien berichtete über eine mittlere Aktivität  
Weitere Informationen: <http://ecdc.europa.eu/en/Activities/Surveillance/EISN/Pages/home.aspx>.

**Quelle:** Influenza-Wochenbericht für die 47. Kalenderwoche 2010 aus dem RKI in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) und dem NRZ für Influenza am RKI.

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](mailto:EpiBull@rki.de)

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

**Redaktion**

► Dr. med. Jamela Seadat (v. i. S. d. P.)  
Tel.: 030.18754-2324  
E-Mail: [Seadatj@rki.de](mailto:Seadatj@rki.de)

► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)  
E-Mail: [MarcusU@rki.de](mailto:MarcusU@rki.de)

► Redaktionsassistent: Sylvia Fehrmann  
Claudia Paape, Judith Petschelt (Vertretung)  
Tel.: 030.18754-2455, Fax: -2459  
E-Mail: [FehrmannS@rki.de](mailto:FehrmannS@rki.de)

**Vertrieb und Abonentenservice**

E.M.D. GmbH  
European Magazine Distribution  
Birkenstraße 67, 10559 Berlin  
Tel.: 030.33099823, Fax: 030.33099825  
E-Mail: [EpiBull@emd-germany.de](mailto:EpiBull@emd-germany.de)

**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 030.18754-2265 abgerufen werden. Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

**Druck**

Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH

**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