



# Epidemiologisches Bulletin

17. Juni 2005 / Nr. 24

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Zur Tätigkeit des Nationalen Referenzzentrums (NRZ) für *Helicobacter pylori*

Das Nationale Referenzzentrum (NRZ) für *Helicobacter (H.) pylori* wird mit einer Reihe von Projekten und teilweise neu entwickelten Methoden nicht nur aktuellen epidemiologischen Gesichtspunkten und wissenschaftlichen Fragestellungen gerecht, sondern engagiert sich auch für eine verbesserte Diagnostik und Therapie von *H. pylori*-Infektionen sowie für eine Schulung und Weiterbildung von Fachpersonal. Die Aufgaben des NRZ für *Helicobacter pylori* sind durch die Ausschreibung des Bundesministeriums für Gesundheit vom 18.2.2000 festgelegt. Über die Tätigkeitsfelder wurde bereits im *Epidemiologischen Bulletin* 47/2003 ausführlich berichtet.

Als Informationsquelle über *H. pylori*, über die Diagnostik *H. pylori*-assoziierter Erkrankungen, über therapeutische Strategien und die aktuelle Resistenzsituation dient der „offene Bereich“ der Website des NRZ im Internet ([www.nrz-helicobacter.de](http://www.nrz-helicobacter.de)) zunehmend sowohl Ärzten als auch Patienten und interessierten Laien. Der Passwort geschützte „geschlossene Bereich“ ist ausschließlich autorisierten Personen (einschließlich der ResiNet-Teilnehmer) vorbehalten. Er beinhaltet den Projektstrukturplan von ResiNet, aktuelle ResiNet-Ergebnisse sowie eine laufend aktualisierte Literaturliste von Publikationen zu *H. pylori*.

Da wie auch bei anderen Infektionskrankheiten der Therapieerfolg der *H. pylori*-Infektionen entscheidend von der Empfindlichkeit des Erregers gegen die eingesetzten Antibiotika abhängt, sollte bei jeder Therapie zumindest die jeweilige regionale Resistenzsituation berücksichtigt werden. Die größte Bedeutung haben hierbei Resistenzen gegen die üblicherweise eingesetzten Erstlinien-Antibiotika Metronidazol und Clarithromycin, zunehmend aber auch gegen die alternativ eingesetzten Chinolone.

Erfolglose Eradikationsversuche belasten Patienten und verringern finanzielle Ressourcen. Sehr häufig sind sie mit weiteren Resistenzentwicklungen und gelegentlich mit unerwarteten klinischen Komplikationen assoziiert. Eine der aktuellen Schwerpunktaufgaben des NRZ ist es deshalb, mit der bundesweiten multizentrischen Sentinelstudie ResiNet kontinuierlich Resistenzdaten zu erheben und daraus Therapieempfehlungen abzuleiten.

## **Helicobacter-pylori-Infektionen: Studie ResiNet zur Resistenzentwicklung – aktuelle Ergebnisse**

Infektionen mit *Helicobacter (H.) pylori* werden in der Regel in der frühen Kindheit erworben, persistieren lebenslang und gehen mit chronischen, meist antrumbetonten Magenschleimhautentzündungen einher. Aktuell sind in Deutschland etwa 20–30 Millionen Menschen mit *H. pylori* infiziert (ca. 30%), wobei bei etwa 4–6 Millionen der Infizierten im Verlauf der Infektion mit Komplikationen wie einer Ulkuskrankheit (ca. 20%), einem Magenkarzinom (<1%) oder dem sehr seltenen MALT-Lymphom (*mucosa-associated lymphatic tissue*; jährliche Inzidenz ca. 0,7 pro 100.000 Einwohner) zu rechnen ist.

Da sowohl *H. pylori*-assozierte peptische Ulzera als auch ein Teil der MALT-Lymphome im Frühstadium durch die Beseitigung des Bakteriums

Diese Woche 24/2005

### **Helicobacter pylori:**

- ▶ Zur Tätigkeit des NRZ
- ▶ Ergebnisse der Studie ResiNet

### **Meningokokken:**

Maßnahmen nach möglicher Exposition von Flugzeugpassagieren

### **Publikationshinweis:**

- ▶ Neu erschienene Veröffentlichungen der Gesundheitsberichterstattung des RKI
- ▶ Aktualisierte Empfehlungen der STIKO erscheinen in Kürze

### **Meldepflichtige**

#### **Infektionskrankheiten:**

Aktuelle Statistik

21. Woche 2005

(Stand: 15. Juni 2005)

### **Ornithose:**

Ausbruch in Sachsen-Anhalt

### **Noro-Virus-Infektionen:**

Zum Ausreten der Melksham-like Variante in Bayern



geheilt werden können, empfiehlt der Maastricht-Konsensus aus dem Jahr 2000 für diese Erkrankungen eine antibakterielle Eradikationstherapie. Diese oral durchführbare Behandlung beruht auf der Einnahme einer Kombination verschiedener Antibiotika mit einem Protonenpumpen-Inhibitor (PPI), mit Wismutsalzen oder mit beiden. Durch die *H. pylori*-Eradikationstherapie wurde der Durchbruch bei der Therapie chronischer gastroduodenaler Ulkusleiden erreicht, da durch sie eine praktisch rezidivfreie Heilung gelingt.

Die Erstbehandlung einer *Helicobacter-pylori*-Infektion sollte, wenn indiziert, durch eine dem Maastricht Konsensus 2000 entsprechende Tripeltherapie erfolgen, wobei zwei Antibiotika zusammen mit einem PPI gegeben werden. Bei der sogenannte „Französischen Variante“, der Tripeltherapie, werden PPI mit 2 x 500 mg Clarithromycin und 2 x 1.000 mg Amoxicillin kombiniert, bei der „Italienischen Variante“ werden PPI zusammen mit 2 x 250 mg Clarithromycin und 2 x 400 mg Metronidazol verabreicht. Mit diesen Therapieschemata wurden in verschiedenen Studien Eradikationsraten von 72 bis 96 % erzielt; dies bedeutet allerdings, dass mit der aktuell besten empfohlenen Therapie in mehr als 10 % der Fälle die Infektion nicht ausheilt.

Bei der Auswahl des primären Behandlungsschemas sollte auch nach dem Maastricht Konsensus zur Optimierung des Therapieerfolges die jeweilige Resistenzsituation in der betreffenden Region bekannt sein. In einer großen europäischen Multicenter-Studie wurde in Deutschland die Metronidazol-Resistenz auf über 20 % geschätzt. Die Datenbasis dieser europäischen Studie ist für Deutschland allerdings nur bedingt repräsentativ, da nur Daten weniger Zentren in die Studie eingegangen sind. Eine gemeinsame, nicht kontrollierte Studie der mikrobiologischen Institute der Universitätskliniken in Regensburg und Freiburg ergab, dass die in der Studie untersuchten **Routine-Isolate** (N=554) in über 70 % resistent gegen Metronidazol und in über 50 % resistent gegen Clarithromycin waren. Ein Großteil der isolierten Stämme zeigte zudem eine Doppelresistenz gegen beide Antibiotika.

Neben der Kenntnis der allgemeinen Resistenzlage in einer bestimmten Region ist zu berücksichtigen, dass sich die Epidemiologie der Resistenzentwicklung bei *H. pylori* grundsätzlich von der bei anderen, auch verwandten Bakterien unterscheidet. Bei den meisten Bakterien, so auch bei den verwandten Campylobacterarten, findet eine Zirkulation der Erreger zwischen Umwelt, diversen Wirtstieren und dem Menschen statt. Die Resistenzentstehung kann beispielsweise bei Campylobacterarten durch die Anwendung von antimikrobiellen Substanzen sowohl beim Menschen als auch bei Wirtstieren gefördert werden. Da dabei resistente lebensfähige Erreger auch in die Umwelt gelangen, erfolgt so eine zusätzliche Verbreitung antimikrobieller Resistenzen. Eine solche multifaktorielle Art der Resistenzentstehung führt in der Regel zu langsam ansteigenden Resistenzquoten, auf die das individuelle klinische Management des einzelnen Patienten kaum einen Einfluss hat.

Andererseits eröffnen sich in einer solchen epidemiologischen Situation auch diverse Interventionsmöglichkeiten bei Mensch und Tier, durch die die Resistenzentwicklung verlangsamt oder gestoppt werden kann.

Im Gegensatz dazu besteht bei *H. pylori* ein solcher Austausch zwischen verschiedenen Wirten und der Umwelt nicht. Nach der Primärinfektion im Kindesalter persistiert der Erreger lebenslang im Magen; ein nennenswerter Austausch mit der Umwelt oder mit anderen Menschen besteht, wenn man von einer möglichen Übertragung von der Mutter auf das Kind absieht, nicht. Dies bedeutet, dass die Resistenzentwicklung bei *H. pylori* als individueller Prozess angesehen werden kann, der nahezu ausschließlich von der individuellen antimikrobiellen Behandlung des Patienten abhängt.

Die multizentrische Sentinelstudie ResiNet wurde vom NRZ für *H. pylori* initiiert, um belastbare Daten zur individuellen Resistenzentwicklung wie auch zu regionalen Besonderheiten zu gewinnen. In der Studie werden Daten erhoben

- ▶ zur Prävalenz der Resistenz von *H. pylori* gegen Metronidazol, Clarithromycin, Tetracyclin, Amoxicillin, Chinolone und Rifamycin, stratifiziert nach:
  - Altersgruppen und Geschlecht,
  - Zugehörigkeit zu ethnischen Gruppen,
  - Patienten mit Gastritis, Ulcus duodeni, Ulcus ventriculi und sonstige,
  - Vorbehandlung mit Antibiotika (keine, *H. pylori*-spezifisch, andere),
  - Regionen (Nordosten, Südosten, Nordwesten, Südwesten).

Diese Angaben ermöglichen entsprechend stratifizierte Analysen

- ▶ zu zeitabhängigen Trends der Resistenzentwicklung und
- ▶ zukünftig auch zur Veränderung der Kosten-Nutzen-Situation hinsichtlich der primären empirischen Antibiose im Vergleich zur gezielten Antibiose nach Antibiogramm.

Diese Daten können somit als Grundlage von Therapieempfehlungen entsprechender Fachgesellschaften herangezogen werden.

Nach einer vorbereitenden Testphase startete ResiNet im Jahr 2001 mit zwei teilnehmenden Partnerlaboratorien in die Studienphase. Aktuell arbeiten 16 mikrobiologische Laboratorien und 44 Gastroenterologen an der ResiNet-Studie mit.

Die an der Studie beteiligten mikrobiologischen Laboratorien sowie die Unterstützer der Studie wurden im Jahr 2004 am RKI, Berlin, und zuletzt im April 2005 in Kloster Banz, Staffelstein, über die bisherigen Studienergebnisse informiert und das Studienkonzept weiterentwickelt. Im Jahr 2004 wurde zudem die Bildung eines Projektbeirates beschlossen und umgesetzt.

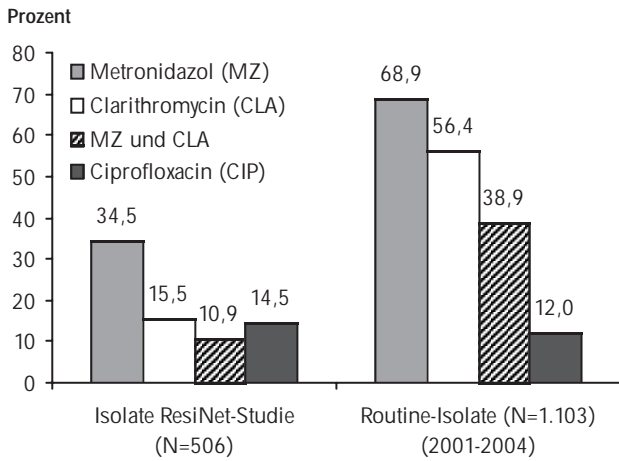


Abb. 1: Antibakterielle Resistenzen von *H. pylori*, Studienisolate (N=506) und Routineisolate (N=1.103), ResiNet-Studie Stand April 2005 (veränderte grafische Darstellung zu *Epid. Bull.* 47/2003)

**Methodisches Vorgehen**

Um eine groß angelegte Studie wie ResiNet effizient und erfolgreich durchzuführen, ist die Zusammenarbeit mit kompetenten Kooperationspartnern notwendig.

Die Methodik der Studie zielt darauf ab, möglichst repräsentative und verzerrungsfreie Daten durch eine systematische und prospektive Erhebung zu gewinnen. Während definierter Wochen (sog. Studienwochen) rekrutieren gastroenterologische Sentinelpraxen 6-mal im Jahr Studienpatienten. In die Studie werden nur diejenigen Patienten aufgenommen, die ihre Studienteilnahme durch Unterzeichnung einer Einverständniserklärung bestätigt haben und in deren Magenbiopsie mit dem Urease-Schnelltest innerhalb einer Stunde *H. pylori* nachgewiesen wurde. Sowohl die klinischen Daten als auch die epidemiologischen Daten werden prospektiv erhoben, eine Auswahl der Patienten, z. B. nach Therapieversagern oder möglichen Vorbehandlungen, erfolgt nicht.

Um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten, arbeiten alle Studienzentren mit standardisierten Methoden und benutzen während der Studienwochen jeweils identische Kulturmedien-Chargen. Als Nebeneffekt von ResiNet soll so eine

Standardisierung und Qualitätskontrolle der Kultivierung und Resistenztestung von *H. pylori* erreicht werden.

**Ergebnisse**

Bis April des Jahres 2005 konnten bei 506 endoskopierten Patienten vollständige klinisch-epidemiologische Befunde, Informationen über vorausgegangene Behandlungen sowie die Resistenzdaten der jeweiligen *H. pylori*-Isolate gesammelt und ausgewertet werden.

Vergleicht man Daten aus Routineuntersuchungen mit den bisherigen Ergebnissen der Studie, so ergeben sich gravierende Unterschiede insbesondere hinsichtlich der Häufigkeit der Metronidazol-Resistenz (68,9% vs. 34,5%) und der Clarithromycin-Resistenz (56,4% vs. 15,5%). Vor allem der Anteil der Isolate, die gegen beide Antibiotika resistent sind (38,9% vs. 10,9%), zeigt eindeutig, dass nicht systematisch erhobene Routinedaten die tatsächliche Resistenzlage nur verzerrt wiedergeben können (siehe Abbildung 1).

Von den bisher in der Studie berücksichtigten 506 Patienten waren 365 (72%) nicht, 32 (8,8%) einmal und 38 (7,5%) wiederholt vorbehandelt. Insgesamt 71 Patienten machten keine Angaben zu einer Vorbehandlung. Die aktuellen Ergebnisse lassen klar erkennen, dass insbesondere wiederholte Vorbehandlungen mit einer deutlichen und statistisch signifikanten Zunahme der Resistenz gegen Metronidazol (84,2% vs. 26,8%), Clarithromycin (81,6% vs. 5,5%) und vor allem einer kombinierten Resistenz gegen beide Antibiotika (73,7% vs. 2,5%) einhergehen (siehe Abbildung 2).

Eine besonders interessante Beobachtung ergibt sich bei Auswertung der Antibiotikaresistenzen in Abhängigkeit vom endoskopischen Befund. Von den bisher untersuchten Patienten litten 25,5% (N=129) der Patienten an einem peptischen Ulkus und 38,7% (N=196) an einer Gastritis oder einer anderen pathologischen Veränderung des Magens. 24% (N=122) der Studienpatienten zeigten eine makroskopisch unauffällige Magenschleimhaut, bei 11,8% (N=59) waren keine Daten über die zugrunde liegende Erkrankung evaluierbar. Die Ergebnisse zeigen, dass Patienten mit Ulkuskrankheit sensiblere *H. pylori*-Stämme

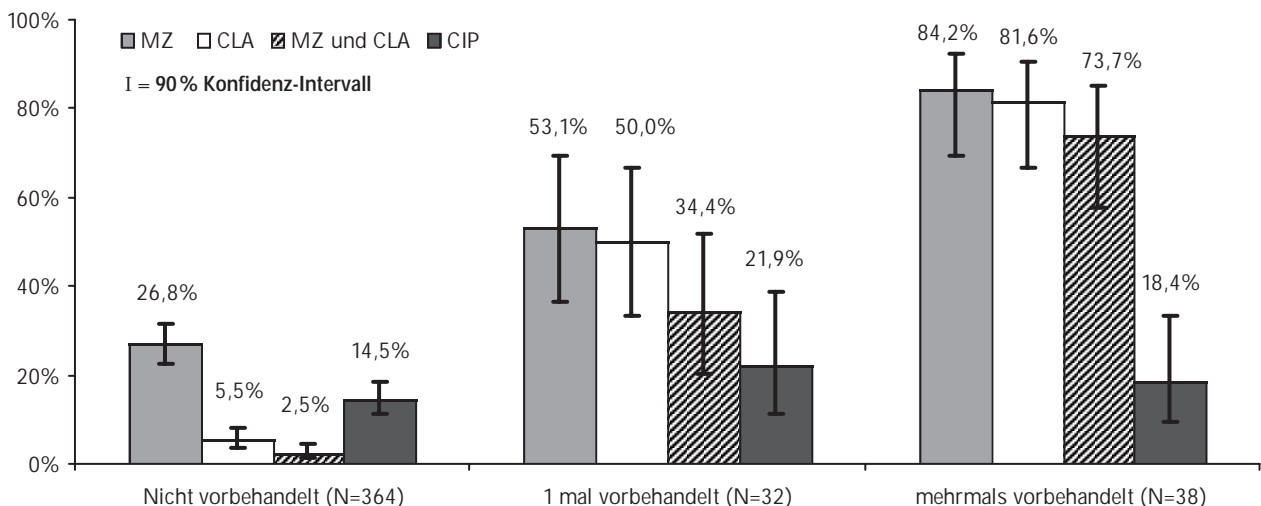


Abb. 2: Antibakterielle Resistenz von *H. pylori* in Abhängigkeit vom Behandlungsstatus, ResiNet-Studie Stand April 2005 (veränderte grafische Darstellung zu *Epid. Bull.* 47/2003) (MZ = Metronidazol, CLA = Clarithromycin, CIP = Ciprofloxacin)

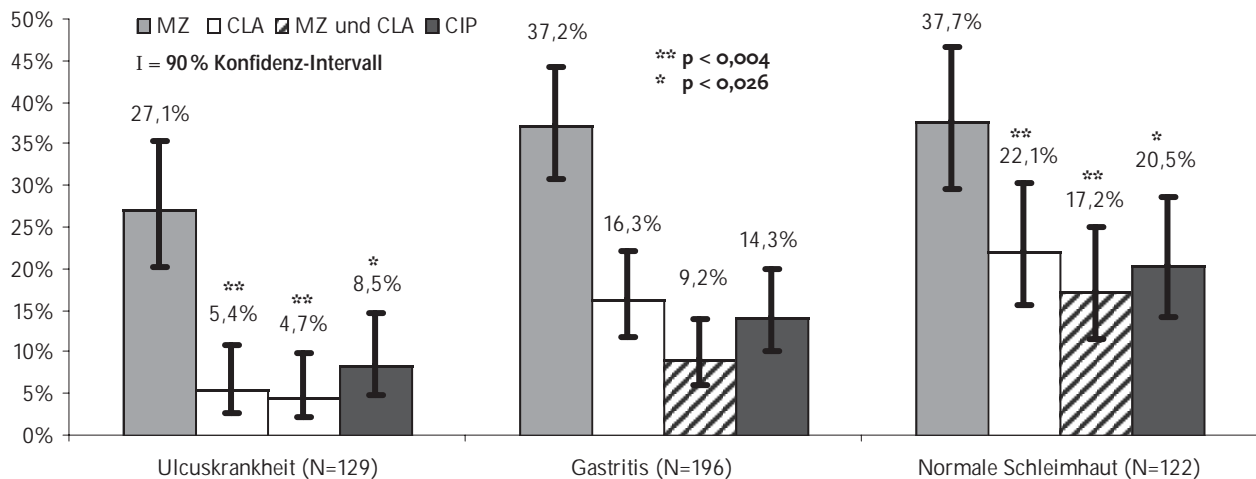


Abb. 3: Antibakterielle Resistenz von *H. pylori* in Abhängigkeit vom gastroscopischen Befund, ResiNet-Studie Stand April 2005 (veränderte grafische Darstellung zu *Epid. Bull.* 47/2003) (MZ = Metronidazol, CLA = Clarithromycin, CIP = Ciprofloxacin)

beherbergen als Patienten mit einem gastroscopischem Normalbefund (siehe Abbildung 3); ein statistisch signifikanter Unterschied findet sich bei der Clarithromycin-Resistenz (22,1% vs. 5,4%), bei den Doppelresistenzen gegen Metronidazol und Clarithromycin (17,2% vs. 4,7%) und auch bei der Chinolon-Resistenz (20,5% vs. 8,5%).

Eine mögliche Erklärung dieses Phänomens könnte sein, dass Patienten mit Ulkuskrankheit einem höheren Leidensdruck ausgesetzt sind und deshalb die Medikation zuverlässiger einnehmen als Patienten, die nur gelegentlich an dyspeptischen Beschwerden leiden und die Therapie möglicherweise bei Nebenwirkungen oder bei Verschwinden der Symptomatik unterbrechen, denn dies kann die Entstehung resistenterer Keime provozieren.

Eine andere Möglichkeit, dieses interessante Phänomen zu erklären, könnte sich aus der Tatsache ergeben, dass Ulkuspatienten in der Regel mit virulenteren *H. pylori*-Stämmen (Typ I) infiziert sind, die zu einer verstärkten Entzündungsreaktion und damit zu einer verstärkten Abwehrreaktion der Magenschleimhaut führen. Solche Stämme könnten leichter eradizierbar sein und somit weniger Therapieversuche benötigen.

### Schlussfolgerungen

Aus den bisher erhobenen Befunden und durchgeführten Resistenzanalysen ist zusammenfassend festzustellen, dass für die Resistenz-Surveillance eine systematische und prospektive Datenerhebung essenziell ist, die nicht aus Routineuntersuchungen generiert werden kann.

Bei Patienten, die ein- oder mehrmals empirisch behandelt wurden, werden signifikant häufiger resistente (vor allem doppeltresistente gegen Metronidazol und Clarithromycin) *H. pylori*-Isolate gefunden als bei nicht vorbehandelten Patienten. Auch die Art der Erkrankung scheint für die Antibiotikaresistenz eine Rolle zu spielen: So werden bei Patienten mit makroskopisch normaler Magenschleimhaut im Vergleich zu Patienten mit Ulkuskrankheit signifikant mehr Clarithromycin und Chinolon resistente als auch doppeltresistente Keime (gegen Metronidazol und Clarithromycin) isoliert.

Für die Therapie der symptomatischen *H. pylori*-Infektion lassen sich somit folgende Rückschlüsse ziehen und Empfehlungen für die Therapie ableiten:

- ▶ Patienten ohne Vorbehandlung können entsprechend den aktuellen Empfehlungen des Maastricht Konsensus 2000 zunächst empirisch therapiert werden.
- ▶ Die ausschließlich empirische antimikrobielle Therapie begünstigt die Zunahme von Metronidazol, Clarithromycin und vor allem doppeltresistenten Isolaten.
- ▶ Bei bereits einmalig erfolglos vorbehandelten Patienten empfiehlt das NRZ daher die Durchführung einer Gastroduodenoskopie. Dabei sollte eine Magenbiopsie zum kulturellen Nachweis von *H. pylori* mit anschließender Resistenzbestimmung entnommen werden, auf deren Grundlage eine individuell angepasste Therapie durchgeführt werden kann.

Für diesen Bericht aus dem Nationalen Referenzzentrum (NRZ) für *Helicobacter pylori* danken wir Herrn Prof. Dr. Manfred Kist und Herrn Dr. Erik Glocker, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Universität Freiburg. **Ansprechpartner:** Herr Prof. Dr. Manfred Kist (Tel.: 07 61 . 2 03-65 90; E-Mail: Kistman@ukl.uni-freiburg.de). Dank für die statistischen Berechnungen gilt Herrn Dr. Hans Peter Stüger, Institut für Angewandte Statistik und Systemanalyse, Joanneum Research Graz, Österreich.

Dank gilt auch den ResiNet-Partnerlaboratorien (in alphabetischer Reihenfolge):

Frau Dr. med. F. Albert, Universität Erlangen-Nürnberg; Prof. Baczko, Göttingen; Dr. Bähr/Prof. Wille, Institut für Mikrobiologie, Giessen; Prof. Dr. med. H. Blenk, Labor Euromed Clinic, Fürth; Frau Dr. A. Clarici, Dr. U. Peitz, Universität Magdeburg; Dr. U. Eigner, Labor Limbach, Abt. Mikrobiologie, Heidelberg; Dr. med. R. Hillert, Labor f. Med. Mikrobiologie, Görlitz; Dr. H. Hülsmann, Partnerschaftsgesellschaft für Labormedizin Dr. Hülsmann/Dr. Becker, Kassel; Frau Dr. O. Kessel, Hygiene Institut Siegen, Siegen; Frau Dr. J. Lerner, Synlab Labordienstleistungen/Labor Wimmer, Augsburg; Frau Dipl. Biol. M. Lindner, Zentrum für Klinische Chemie und Mikrobiologie, Leipzig; Frau Q. F. Marquez de Bär, Carl Thiem Klinikum, Cottbus; Prof. Dr. med. Mauff, Gemeinschaftspraxis Dr. Kramer & Kollegen, Geesthacht; Fr. Dipl. Biol. I. Schwede, Institut Oderland, Frankfurt (Oder); Dr. med. W. Stengel, Laborärztliche Gemeinschaftspraxis Lübeck, Lübeck; Dr. med. Michael Zimmer, Labor Dr. Krone & Partner, Herford.

Die Studie wurde in ihrem bisherigen Verlauf vom BMGS gefördert. Unterstützung bei der Labordiagnostik gaben die Firmen Oxoid, Heipha, Bio-Merieux Deutschland und Viva Diagnostics. Die Firma Falk, Freiburg, unterstützte die Fragebogenaktion, die Firmen Altana Deutschland, Abbott und r-Biopharm die Fortbildungsveranstaltungen.

## Zu Maßnahmen infolge einer invasiven Meningokokken-Infektion bei einem Flugzeugpassagier

Am 8.6.2005 wurde das RKI vom Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA) über das Auftreten einer symptomatischen invasiven Meningokokken-Infektion während eines Fluges informiert. Der betroffene Patient war am 5.6. mit dem easyJet Flug-Nr. 451 von Madrid nach Berlin-Schönefeld geflogen und von dort aus mit der S-Bahn und dem Zug nach Lüneburg gereist. Laut den am 8.6. vorliegenden Mitteilungen des Städtischen Klinikums Lüneburg, in das der Patient eingewiesen wurde, hatte er bereits während des Fluges Krankheitssymptome in Form von Husten und Petechien aufgewiesen. Daher wurde das RKI vom NLGA über den Fall informiert mit der Bitte, weitere Maßnahmen zu veranlassen und die spanischen Behörden zu informieren.

Der angegebene Husten während des Fluges ließ eine Exposition der Sitznachbarn mit respiratorischem Sekret des Patienten möglich erscheinen, so dass eine Information der unmittelbaren Sitznachbarn über die Möglichkeit der Durchführung einer Chemoprophylaxe erforderlich war. Da auf easyJet-Flügen die Sitzplätze jedoch frei wählbar sind und der Patient aufgrund seines Gesundheitszustands keine Auskunft bezüglich seines Sitzplatzes geben konnte, war es nicht möglich, die neben ihm sitzenden Passagiere zu identifizieren. Deshalb wurden alle Passagiere und die Besatzung der Maschine von easyJet kontaktiert und es wurde ihnen empfohlen, einen Arzt aufzusuchen und sich von diesem zu der möglichen Chemoprophylaxe beraten zu lassen. An Bord befanden sich Passagiere aus Deutschland, Spanien, Finnland, Lettland, Polen und den USA.

Die spanischen Behörden wurden ebenfalls umgehend informiert und erhielten Angaben zu der Hauptkontaktperson des Erkrankten in Madrid. Weitere Kontaktpersonen vor Ort konnten von den dortigen Behörden ermittelt werden. Alle Kontaktpersonen in Madrid erhielten eine Chemoprophylaxe. Die Kontaktpersonen in Deutschland wurden vom zuständigen Gesundheitsamt ermittelt und erhielten ebenfalls eine Chemoprophylaxe.

Die kulturelle Anzucht bestätigte die Diagnose des Schnelltests. Das Isolat wird derzeit im NRZ für Meningo-

kokken feintypisiert. Der Zustand des Patienten hat sich inzwischen deutlich gebessert.

### Zur Chemoprophylaxe nach möglicher Meningokokken-Exposition im Flugzeug

Eine Chemoprophylaxe wird für Personen, die ausschließlich während eines Fluges mit einer an Meningokokken erkrankten Person Kontakt hatten, nicht generell empfohlen. Basierend auf einer Studie in der eine Übertragung von *M. tuberculosis* von einem symptomatischen infizierten Fluggast auf benachbarte Fluggäste während eines Langstreckenfluges (>8 Stunden) dokumentiert wurde, empfehlen die US-amerikanischen CDC eine Chemoprophylaxe nach Kontakt mit einem an Meningokokken erkrankten Fluggast nur für die unmittelbaren Sitznachbarn bei Langstreckenflügen (>8 Stunden) oder für Personen, die während des Fluges mit respiratorischen Sekreten des Patienten in Kontakt kommen.<sup>1</sup> Die britische *Health Protection Agency* empfiehlt eine Chemoprophylaxe nach Kontakt zu einer an Meningokokken erkrankten Person im Flugzeug generell nur, wenn ein Kontakt mit respiratorischen Sekreten stattgefunden hat.<sup>2</sup> Im vorliegenden Fall wurde entschieden, dass ein Kontakt mit respiratorischen Sekreten aufgrund des angegebenen Hustens des Patienten zumindest für seine Sitznachbarn und ggf. für betreuendes Flugpersonal nicht ausgeschlossen werden konnte. Daher wurde entschieden, alle Passagiere und das Flugpersonal über die Möglichkeit einer Chemoprophylaxe aufzuklären. Die Kenntnis über die genauen Sitzplätze der Fluggäste, zumindest jedoch über den Sitzplatz des erkrankten Passagiers, hätte diesen Informationsprozess sehr erleichtert und die unnötige Beunruhigung von nicht gefährdeten Passagieren vermieden.

1 CDC. Guidelines for the Management of Airline Passengers Exposed to Meningococcal Disease.

[http://www.cdc.gov/travel/menin-1\\_guidelines.htm](http://www.cdc.gov/travel/menin-1_guidelines.htm), 2000.

2 Public Health Laboratory Service. Guidelines für public health management of meningococcal disease in the UK. *Commun.Dis.Public Health* 5 (3):187–207, 2002.

### Aktuelle Publikationen und Hinweise zu Publikationen des Robert Koch-Instituts

#### Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung (GBE) des Bundes: „Pflegerische Versorgung in Deutschland in der institutionellen Zuständigkeit der Pflege- und auch der Krankenversicherung. Er informiert zudem über die Entwicklung des Berufsfeldes Pflege und über die Etablierung von Pflegewissenschaft und Pflegeforschung im Wissenschaftssystem.“

Dieser Schwerpunktbericht gibt einen Überblick über die gegenwärtige pflegerische Versorgung in Deutschland in der institutionellen Zuständigkeit der Pflege- und auch der Krankenversicherung. Er informiert zudem über die Entwicklung des Berufsfeldes Pflege und über die Etablierung von Pflegewissenschaft und Pflegeforschung im Wissenschaftssystem.

#### Beiträge der GBE des Bundes: „Telefonischer Gesundheitssurvey des RKI zu chronischen Krankheiten und ihren Bedingungen“

Mit dem vorliegenden Bericht werden Ergebnisse des ersten Abschnitts des telefonischen Gesundheitssurvey (GSTel03) präsentiert. Er ist in erster Linie ergebnisorientiert und stellt tabellarisches Material auf Basis der gewichteten und bereinigten Rohdaten dar. Es werden v. a. Themenkomplexe behandelt, die einen Vergleich zu den Daten des BGS98 ermöglichen.

#### Gesundheitsberichterstattung des Bundes

Soeben neu erschienene GBE-Hefte sind:

- ▶ GBE-Heft 21 „Angststörungen“,
- ▶ GBE-Heft 22 „Hautkrebs“,
- ▶ GBE-Heft 23 „Selbsthilfe im Gesundheitsbereich“,
- ▶ GBE-Heft 24 „Diabetes mellitus“ und
- ▶ GBE-Heft 25 „Brustkrebs“.

Die GBE-Hefte und -Berichte können kostenlos schriftlich beim Robert Koch-Institut, Gesundheitsberichterstattung, Postfach 65 02 61, 13302 Berlin, oder per E-Mail unter [gbe@rki.de](mailto:gbe@rki.de) bestellt werden.

#### Neue Impfeempfehlungen der STIKO erscheinen in Kürze

Die aktualisierten Impfeempfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut werden voraussichtlich Ende Juli in der Ausgabe 30/2005 des *Epidemiologischen Bulletins* veröffentlicht. Wie in den Vorjahren werden Neuerungen besonders gekennzeichnet.

Bis zu 3 Exemplare werden **nach Einsenden eines adressierten und mit 1,44 € frankierten Rückumschlages für A4** kostenfrei versandt. Größere Stückzahlen werden auf schriftliche Anforderung zu einem Vorzugspreis, der von der Bestellmenge abhängt, abgegeben (Einzelheiten siehe Ausgabe 30/2005). Bestellungen bzw. Vormerkungen für die erste Auflage werden ab sofort erbeten an: **Robert Koch-Institut, Nordufer 20, 13353 Berlin, Sachwort „STIKO-Empfehlungen“.**

Die Ausgabe 30/05 des *Epidemiologischen Bulletins* kann vom **25.7. bis 29.7.2005** auch über einen **Faxabruf** unter **01888.754-2265** bezogen werden und wird zusätzlich im **Internet** angeboten (<http://www.rki.de> > **Infektionsschutz** > *Epidemiologischen Bulletin*).



## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 15.6.2005 (21. Woche 2005)

Land	Darmkrankheiten																
	Salmonellose			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Campylobacter-Ent.			Shigellose				
	21.	1.-21.	1.-21.	21.	1.-21.	1.-21.	21.	1.-21.	1.-21.	21.	1.-21.	1.-21.	21.	1.-21.	1.-21.		
	2005			2004			2005			2004			2005			2004	
Baden-Württemberg	86	1.275	1.261	2	36	39	5	85	95	88	1.695	1.367	1	39	50		
Bayern	83	1.557	1.669	13	99	67	17	272	253	94	1.894	1.590	2	70	59		
Berlin	24	473	487	0	18	13	3	75	51	65	892	700	4	40	28		
Brandenburg	30	521	573	3	17	2	6	79	77	50	629	423	1	13	8		
Bremen	4	73	81	0	1	0	1	8	10	8	207	134	0	0	3		
Hamburg	19	220	290	0	7	9	0	9	12	44	661	546	1	11	11		
Hessen	55	920	814	0	4	5	2	51	35	78	1.027	959	0	31	15		
Mecklenburg-Vorpommern	22	265	447	1	3	4	5	112	103	48	501	445	0	1	7		
Niedersachsen	87	1.289	1.378	1	37	28	7	67	54	96	1.538	1.256	0	11	11		
Nordrhein-Westfalen	118	2.586	2.502	5	66	69	15	415	340	283	5.000	3.627	12	31	44		
Rheinland-Pfalz	49	896	800	0	20	31	5	97	62	40	898	755	2	12	8		
Saarland	7	175	161	1	3	0	0	12	9	16	282	229	0	1	1		
Sachsen	72	987	1.012	2	21	9	9	271	232	88	1.349	1.091	3	46	12		
Sachsen-Anhalt	37	635	763	0	13	1	5	242	211	38	510	448	0	11	7		
Schleswig-Holstein	20	404	454	0	20	10	3	48	42	48	708	551	1	10	2		
Thüringen	32	659	710	0	5	6	4	169	147	33	533	480	0	16	10		
<b>Deutschland</b>	<b>745</b>	<b>12.935</b>	<b>13.402</b>	<b>28</b>	<b>370</b>	<b>293</b>	<b>87</b>	<b>2.012</b>	<b>1.733</b>	<b>1.117</b>	<b>18.324</b>	<b>14.601</b>	<b>27</b>	<b>343</b>	<b>276</b>		

Land	Virushepatitis										
	Hepatitis A			Hepatitis B +			Hepatitis C +				
	21.	1.-21.	1.-21.	21.	1.-21.	1.-21.	21.	1.-21.	1.-21.		
	2005			2004			2005			2004	
Baden-Württemberg	1	34	73	1	55	51	9	466	505		
Bayern	2	61	118	1	57	60	26	724	775		
Berlin	2	40	38	4	33	34	18	372	391		
Brandenburg	0	12	9	0	1	7	1	39	38		
Bremen	0	8	8	0	4	5	0	12	14		
Hamburg	0	15	11	0	8	16	1	22	26		
Hessen	0	47	30	2	37	37	7	191	228		
Mecklenburg-Vorpommern	0	5	6	0	8	10	1	33	39		
Niedersachsen	1	41	34	2	42	55	10	297	346		
Nordrhein-Westfalen	2	111	226	1	106	155	18	563	685		
Rheinland-Pfalz	0	23	30	1	40	37	4	236	203		
Saarland	0	3	3	0	5	11	0	17	12		
Sachsen	0	14	13	1	9	16	7	104	105		
Sachsen-Anhalt	0	7	12	0	28	16	1	93	67		
Schleswig-Holstein	0	19	4	0	9	14	2	89	83		
Thüringen	0	6	11	0	14	16	4	67	45		
<b>Deutschland</b>	<b>8</b>	<b>446</b>	<b>626</b>	<b>13</b>	<b>456</b>	<b>540</b>	<b>109</b>	<b>3.325</b>	<b>3.562</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,

Stand v. 15.6.2005 (21. Woche 2005)

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.	
2005		2004	2005		2004	2005		2004	2005		2004	2005		2004	
2	126	132	44	3.296	1.259	75	2.237	1.933	9	240	228	0	22	12	Baden-Württemberg
10	201	187	9	3.098	1.366	142	4.570	3.141	11	368	261	2	11	12	Bayern
2	55	70	65	3.089	932	21	2.016	1.232	9	145	123	2	16	17	Berlin
4	88	71	54	3.444	1.208	62	3.198	1.831	0	36	29	0	16	1	Brandenburg
0	13	17	6	375	305	5	209	88	1	28	13	3	8	6	Bremen
0	41	45	2	879	479	15	860	575	3	55	49	0	2	5	Hamburg
11	95	112	23	2.027	532	36	1.687	1.232	3	92	83	0	6	7	Hessen
6	59	64	122	2.741	1.193	71	2.891	1.760	1	96	85	2	46	15	Mecklenburg-Vorpommern
11	192	248	53	4.298	1.764	79	2.650	1.895	5	118	95	2	26	21	Niedersachsen
11	321	393	115	7.962	2.228	135	5.819	3.537	10	336	275	1	41	43	Nordrhein-Westfalen
4	134	126	72	2.724	1.615	61	1.804	1.521	3	66	71	0	6	14	Rheinland-Pfalz
0	38	37	7	644	91	11	404	177	0	14	18	0	1	2	Saarland
17	259	256	139	5.711	3.541	184	7.168	3.968	7	189	113	1	62	10	Sachsen
6	129	134	56	1.747	743	46	4.148	2.481	4	80	53	2	18	1	Sachsen-Anhalt
4	75	77	35	983	409	21	800	519	4	29	21	0	2	1	Schleswig-Holstein
18	173	171	128	2.723	1.186	90	2.755	2.499	3	48	18	0	8	2	Thüringen
106	1.999	2.140	930	45.741	18.851	1.054	43.216	28.389	73	1.940	1.535	15	291	169	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.	21.	1.–21.	1.–21.		
2005		2004	2005		2004	2005		2004		
2	34	24	1	12	9	11	287	317	Baden-Württemberg	
3	54	39	11	108	7	15	378	336	Bayern	
0	13	13	6	16	3	4	136	154	Berlin	
0	10	6	2	5	1	2	66	66	Brandenburg	
0	2	2	0	1	0	1	28	36	Bremen	
0	6	3	0	2	1	5	72	92	Hamburg	
0	19	23	3	252	7	4	228	222	Hessen	
0	8	12	0	1	0	0	53	61	Mecklenburg-Vorpommern	
4	41	23	0	23	6	11	205	188	Niedersachsen	
3	88	88	1	17	16	20	575	668	Nordrhein-Westfalen	
1	13	10	1	14	4	3	109	122	Rheinland-Pfalz	
0	5	4	0	0	0	0	34	40	Saarland	
0	17	15	0	7	0	2	89	90	Sachsen	
0	8	14	0	1	0	2	73	86	Sachsen-Anhalt	
0	7	7	0	3	4	4	49	71	Schleswig-Holstein	
1	21	14	0	0	1	2	63	52	Thüringen	
14	346	297	25	462	59	86	2.445	2.601	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 eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 8/02, S. 65, v. 22.2.2002). Zusätzlich gilt für Hepatitis C, dass auch nur labordiagnostisch nachgewiesene Fälle ausgewertet werden (s. *Epid. Bull.* 11/03).

**Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten**

Stand v. 15.6.2005 (21. Woche 2005)

Krankheit	21. Woche 2005	1.–21. Woche 2005	1.–21. Woche 2004	1.–53. Woche 2004
Adenovirus-Erkr. am Auge	4	52	600	652
Brucellose	0	10	8	32
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	19	34	80
Dengue-Fieber	5	40	54	121
FSME	1	15	15	274
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	1	28	13	54
Hantavirus-Erkrankung	12	139	38	242
Influenza	63	12.628	3.365	3.486
Invasive Erkrankung durch <i>Haemophilus influenzae</i>	1	30	30	68
Legionellose	7	139	142	475
Leptospirose	4	15	14	58
Listeriose	8	140	118	295
Ornithose	0	5	5	15
Paratyphus	0	18	31	106
Q-Fieber	0	27	77	115
Trichinellose	0	0	4	5
Tularämie	0	0	0	3
Typhus abdominalis	0	39	24	82

\* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

**Zum Auftreten von Ornithose in Sachsen-Anhalt**

Das Landesamt für Verbraucherschutz in **Sachsen-Anhalt** hat am 13.6. die zuständigen Gesundheitsbehörden und die Landesstellen der benachbarten Bundesländer über einen Ausbruch von Ornithose mit bisher insgesamt 17 erkrankten Personen in den Landkreisen Sangerhausen (14 Pers.), Mansfelder Land (2 Pers.) und Quedlinburg (1 Pers.) informiert (Stand: 16.6.2005). Die berichteten Krankheitssymptome reichen von leichten respiratorischen und intestinalen Symptomen bis hin zu schweren Krankheitsverläufen mit hohem Fieber und Pneumonien. Für 7 Betroffene war bisher eine stationäre Behandlung erforderlich. Als frühester Erkrankungsbeginn konnte der 20.5. ermittelt werden. Seit dem 10.6. sind in Sachsen-Anhalt keine Neuerkrankungen mehr aufgetreten. Die Erkrankungen stehen in epidemiologischem Zusammenhang mit Infektionen bei Geflügel in einem Geflügelhandel in der Gemeinde Großleinungen. Dort war labordiagnostisch bei erkrankten und toten Tieren *Chlamydophila psittaci* nachgewiesen worden. Eine labordiagnostische Bestätigung gelang auch beim Besitzer des Geflügelhandels, der am 20.5.05 als Erster erkrankt war. Labordiagnostische Untersuchungen bei weiteren Erkrankten werden derzeit noch durchgeführt bzw. es werden Zweiteinsendungen von Patienten mit bisher seronegativen Proben in etwa 14 Tagen empfohlen. Tiere aus dem genannten Betrieb wurden in 5 verschiedene Landkreise in Sachsen-Anhalt und auch nach **Thüringen** verkauft. Hier wurden bisher ein bestätigter Erkrankungsfall sowie 3 Verdachtsfälle beim Menschen bekannt.

Die Ornithose mit einer Inkubationszeit von 1–4 Wochen wird in der Regel vom Tier (aerogen oder durch direkten Kontakt) auf den Menschen übertragen. Klinisch tätige Ärzte in den genannten Regionen sollten bei entsprechenden Symptomen ihrer Patienten nach einer möglichen Exposition fragen und die Ornithose in die Differenzialdiagnose einbeziehen.

**Ansprechpartnerin** im Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt: Frau Dr. Hanna Oppermann (E-Mail: Hanna.Oppermann@md.lav.ms.lsa-net.de).

**Zu einer Häufung von Gastroenteritiden in Prien am Chiemsee**

Die Ende Mai/Anfang Juni aufgetretenen Brechdurchfall-Erkrankungen bei Kindern und Lehrern in einer Jugendherberge in Prien am Chiemsee wurden durch ein Norovirus der Genogruppe GGI.2 (Melksham-like Variante) hervorgerufen. Dies ergaben Nukleinsäuresequenzanalysen, die am Konsiliarlaboratorium für Noro-Viren am Robert Koch-Institut in Berlin durchgeführt wurden. **Ansprechpartner** zur molekularen Differenzierung: Herr PD Dr. E. Schreier (E-Mail: SchreierE@rki.de).

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, 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 BerlinTel.: 01888.754-0  
Fax: 01888.754-2628  
E-Mail: EpiBull@rki.de**Redaktion**Dr. med. Ines Steffens, MPH (v. i. S. d. P.)  
unter Mitarbeit von  
Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl und  
Dr. med. Ulrich Marcus  
Tel.: 01888.754-2324 (Dr. med. I. Steffens)  
E-Mail: SteffensI@rki.de;  
KiehlW@rki.de; MarcusU@rki.de

Sylvia Fehrmann

Tel.: 01888.754-2455  
Fax.: 01888.754-2459  
E-Mail: FehrmannS@rki.de**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 infektions-epidemiologischen 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 dabei vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Unkostenbeitrag von € 49,- per 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** (Polling) unter 01888.754-2265 abgerufen werden. – Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung unter [www.rki.de](http://www.rki.de), Rubrik „Infektionsschutz“, dort im linken Fenster „Epidemiologisches Bulletin“.

**Druck**

die partner, karl-heinz kronauer, berlin

**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