



Epidemiologisches Bulletin

28. März 2008 / Nr. 13

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Zum Infektionsstatus von Prostituierten unter Berücksichtigung sozialmedizinischer Aspekte

Ergebnisse einer Studie in Lübeck

In der norddeutschen Großstadt Lübeck (210.000 Einwohner) wurde in Zusammenarbeit von Gesundheitsamt, niedergelassenen Frauenärzten und Universitätsinstituten eine Studie durchgeführt, die das Ziel hatte, den Infektionsstatus von Prostituierten zu ermitteln. Untersucht wurden 110 Prostituierte, die das Gesundheitsamt im Rahmen einer STD-Sprechstunde (sexually transmitted diseases, STD) aufsuchten. Zum Vergleich wurde dieselbe Anzahl gleichaltriger Frauen aus der Routineklientel gynäkologischer Fachpraxen rekrutiert.

Prostituierte sind aufgrund ihrer gesellschaftlichen Position, sozialer Probleme und erhöhter Exposition besonders gefährdet, sich mit einer sexuell übertragbaren Krankheit zu infizieren und nicht adäquat behandelt zu werden. Sie können damit als Reservoir und Überträger von STD nicht nur sich, sondern auch andere gefährden.

Im Zuge der Osterweiterung der EU und gesteigerter Mobilität kommen zunehmend ausländische, insbesondere osteuropäische Prostituierte nach Deutschland. Sprachprobleme, ein vergleichsweise schlechterer Gesundheitsstatus, Wissensdefizite in Bezug auf sexuell übertragbare Krankheiten und Präventionsmöglichkeiten sowie ein oftmals unzureichender Krankenversicherungsstatus stellen für das öffentliche Gesundheitssystem eine Herausforderung dar.

Beispielsweise scheint bei der Zunahme der Syphilis unter Heterosexuellen nach einer Untersuchung des RKI vor allem „die Globalisierung der Prostitution, d. h. ein steigender Anteil aus dem Ausland stammender Sexarbeiterinnen mit schlechtem Zugang zum medizinischen Versorgungssystem und geringeren Durchsetzungsmöglichkeiten gegenüber den Wünschen ihrer Freier nach ungeschütztem Geschlechtsverkehr“ eine wichtige Rolle zu spielen. Als bedeutendste ausländische Infektionsregion wird Osteuropa genannt.²

Das Infektionsschutzgesetz (IfSG) sieht eine freiwillige und anonyme STD-Untersuchung und Beratung von Prostituierten durch die Gesundheitsämter vor. Von diesem niedrigschwelligen Angebot erhoffte sich der Gesetzgeber eine größere Akzeptanz als bei den früheren Pflichtuntersuchungen, speziell bei den besonders gefährdeten drogenabhängigen, wohnungslosen und ausländischen Prostituierten.

Material und Methoden

Über einen Zeitraum von zwei Jahren wurden 110 Prostituierte untersucht, die die Beratungsstelle für sexuelle Gesundheit und AIDS des Gesundheitsamts aufsuchten. Neben dem Infektionsstatus, der mittels gynäkologischer und serologischer Untersuchung festgestellt wurde, wurde eine ausführliche Sozialanamnese erhoben. Als Vergleichsgruppe dienten 110 gleichaltrige Frauen, die eine gynäkologische Praxis zur Vorsorgeuntersuchung aufgesucht hatten. Die statistische Auswertung erfolgte durch individuelle Paarbildung unter Anwendung des McNemar-Testes.

Diese Woche

13/2008

Sexuell übertragbare Krankheiten (STD):

Infektionsstatus von Prostituierten unter Berücksichtigung sozialmedizinischer Aspekte

Masern:

Zu einer Häufung in Mecklenburg-Vorpommern

Meldepflichtige Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik
10. Woche 2008
(Datenstand: 26. März 2008)

ARE/Influenza, aviäre Influenza:

Zur aktuellen Situation



Ergebnisse

Das Durchschnittsalter der Prostituierten betrug 28,8 Jahre, ausländische Prostituierte waren durchschnittlich etwas jünger als deutsche (27,7 Jahre vs. 31,1 Jahre). Die Hälfte der Prostituierten stammte aus Mittel- und Osteuropa, etwas mehr als ein Drittel aus Deutschland und knapp zehn Prozent aus Asien und Afrika. Ausländische Prostituierte wiesen in den meisten Fällen eine bessere Schulbildung auf als deutsche. Fast zwei Drittel der ausländischen Prostituierten hatten elf und mehr Jahre die Schule besucht, bei den deutschen Prostituierten waren es lediglich 3 %. Über die Hälfte der Prostituierten gab an, höchstens seit einem Jahr in der Prostitution tätig zu sein, ein Viertel über fünf Jahre, ein Fünftel zwischen einem und fünf Jahren. Die Ausübung der Prostitution stand in einem reziproken Verhältnis zu den Jahren des Schulbesuchs. Mehr als die Hälfte der Frauen gab mindestens einen Schwangerschaftsabbruch oder eine Fehlgeburt an, neun der Frauen hatten mehr als zwei Schwangerschaftsabbrüche durchführen lassen. Knapp 2 % der deutschen Prostituierten waren nicht krankenversichert, hingegen mehr als 40 % der ausländischen Prostituierten.

8,3 % der Prostituierten (6,4 % in der Kontrollgruppe) wiesen eine Chlamydieninfektion auf, 8,2 % (0 %) eine Aminkolpitis, 3,6 % (0 %) eine Gonorrhoe (s. Abb. 1). Bei 8,2 % der Prostituierten (10,6 % in der Kontrollgruppe) wurde *Candida albicans* nachgewiesen, bei 0,9 % der Prostituierten (0 %) eine Trichomoniasis diagnostiziert. In 8,2 % (0 %) der Fälle wurden Antikörper gegen *Treponema pallidum* diagnostiziert, in einem der acht Fälle handelte es sich um eine floride Syphilis. Bei 16,3 % der Prostituierten (2,7 %) wurde eine abgelaufene Hepatitis B festgestellt, 4,5 % (0 %) waren Hepatitis-C-positiv. Das HI-Virus wurde in beiden Gruppen nicht nachgewiesen.

Prostituierte waren damit signifikant häufiger von einer Infektion mit *Gardnerella vaginalis* (Aminkolpitis, $p=0,003$), Gonorrhoe ($p=0,049$), abgelaufener oder florider Syphilis ($p=0,006$) und abgelaufener Hepatitis B ($p=0,003$) betroffen als Frauen aus der Kontrollgruppe. In dem Kollektiv der Prostituierten wurde häufiger eine floride oder abgelaufene STD diagnostiziert als in der Kontrollgruppe ($p<0,001$).

Insgesamt lagen bei 29 Prostituierten eine oder mehrere behandlungsbedürftige STD vor, in der Kontrollgruppe wurden 18 behandlungsbedürftige Infektionen diagnostiziert ($p=0,072$).

Chlamydieninfektionen wurden häufiger bei jüngeren Prostituierten diagnostiziert (11,3 % waren unter 30 Jahren, 2,7 % älter als 30 Jahre alt), dieser Unterschied war jedoch nicht signifikant gegenüber der Kontrollgruppe ($p=0,318$).

Alle acht Prostituierten mit positivem Syphilisnachweis stammten nicht aus Deutschland, sechs von ihnen kamen aus Osteuropa. Der Unterschied zwischen deutschen und ausländischen Prostituierten war signifikant ($p=0,047$).

Auch eine abgelaufene Hepatitis B wurde bei ausländischen Prostituierten signifikant häufiger diagnostiziert als bei deutschen ($p=0,049$), ferner lag bei den anti-HBc-positiven Prostituierten häufiger ein Schwangerschaftsabbruch in der Vorgeschichte vor ($p=0,048$). Von 98 auf Hepatitis-B-Antikörper untersuchten Prostituierten gaben 13 an, gegen Hepatitis B geimpft zu sein, davon hatten jedoch lediglich sechs Frauen einen ausreichend hohen Antikörpertiter.

Diskussion

Die ermittelte Prävalenz für *Chlamydia trachomatis* von 8 % im Kollektiv der Prostituierten ist mit 2,6 % bis 25 % vergleichbar mit publizierten Ergebnissen.^{9,10,16,18,19,22,23,24} In dieser Studie wurden acht von neun Chlamydieninfektionen bei Prostituierten diagnostiziert, die jünger als 28 Jahre waren. Dies deckt sich mit der Erkenntnis, dass Chlamydieninfektionen generell jüngere Frauen (Altersgipfel 15–25 Jahre) betreffen.

Eine Aminkolpitis (bakterielle Vaginose) wurde bei ebenfalls 8 % der Prostituierten diagnostiziert. In vergleichbaren Arbeiten fand sich eine sehr unterschiedliche Prävalenz von 1 % bis 29 %; Gründe für den weiten Streubereich sind in der unterschiedlichen Handhabung der Diagnosekriterien zu suchen.^{7,10,12,25}

Neisseria gonorrhoe wurde mit 3,6 % häufiger als in anderen Studien nachgewiesen (0,6–3,3 %).^{9,10,16,18,19,22,24} Möglicherweise handelt es sich dabei um eine statistische Verzerrung aufgrund relativ niedriger Besetzungszahlen (4 von 110 Prostituierten waren infiziert).

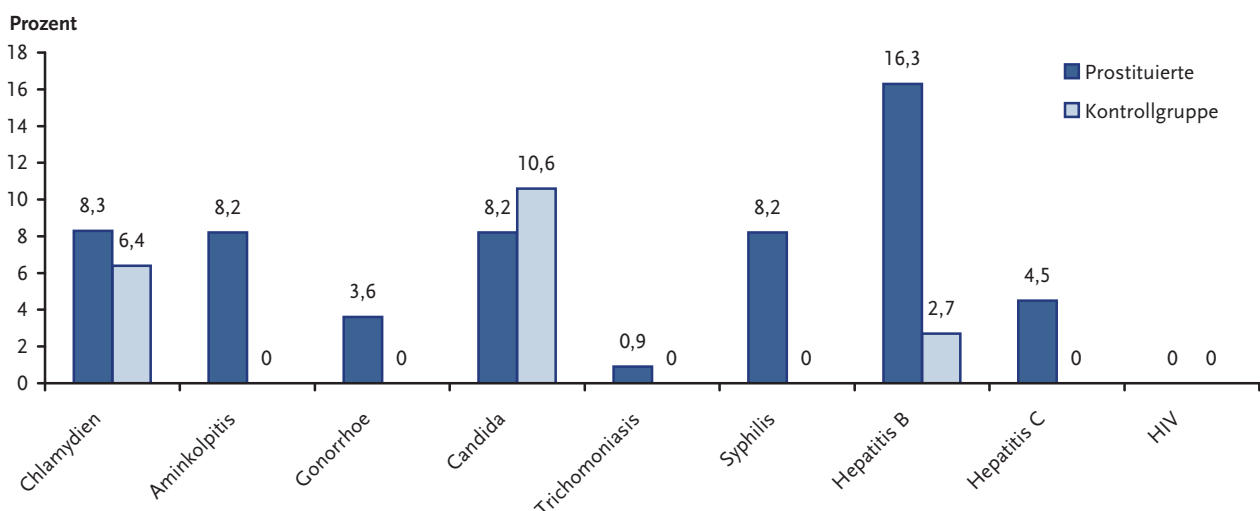


Abb. 1: Infektionsstatus der Prostituierten versus Kontrollgruppe, Studie in Lübeck

Bei 8,2 % der Prostituierten wurde eine Candidainfektion diagnostiziert. In anderen Studien lag die Prävalenz bei 6 % bis 17 %.^{10,12,25}

Die Prävalenz für eine abgelaufene Syphilis lag bei 7,2 %, für die floride Syphilis bei 1 %. Eine floride Syphilis wurde von anderen Autoren bei 0,35 % bzw. 8,1 % der Prostituierten nachgewiesen^{9,20}, die Prävalenz für eine abgelaufene Syphilis lag bei 7 % bzw. 11 %^{9,10}. Keine der Probandinnen aus dem Kollektiv der Kontrollgruppe, darunter 13 Frauen aus Osteuropa, wies eine akute oder stattgehabte Syphilisinfektion auf, dies spricht für die Prostitution als Risikofaktor. Andererseits konnten bei keiner der 39 deutschen Prostituierten Antikörper gegen *Treponema pallidum* nachgewiesen werden, was für den Risikofaktor „ausländische Herkunft“ spricht.

Die Syphilisinzidenz steigt in Deutschland seit einigen Jahren wieder an.³ Da die gemeldete Inzidenz für Syphilis in vielen osteuropäischen Ländern um das 10- bis 50-fache höher liegt als in Deutschland, ist mit einer weiteren Zunahme dieser Erkrankung bei Prostituierten (und deren Kunden) zu rechnen.^{2,11,15}

16 der 98 untersuchten Prostituierten (15,7 %) hatten eine Hepatitis B durchgemacht (anti-HBc-positiv), davon stammten 14 Frauen aus dem Ausland. Nur 6 % der Prostituierten waren ausreichend geimpft. Mit 3 % anti-HBc-positiven Frauen in der Kontrollgruppe (alle ausländischer Herkunft) ergab sich ein signifikanter Unterschied zwischen Kontrollgruppe und Prostituierten. Im Schrifttum wird die Prävalenz bei Prostituierten für eine akute Hepatitis-B-Infektion mit 0,6 % bis 10 % und für eine abgelaufene Infektion mit 14 % bis 71 % angegeben.^{10,13,17,18}

Auffällig war die hohe Anzahl (85 %) bei anti-HBc-positiven Frauen, die einen Schwangerschaftsabbruch in der Vorgeschichte hatten. 4,5 % der Prostituierten wiesen Antikörper gegen das Hepatitis-C-Virus auf. In anderen Arbeiten zeigte sich mit 1,6 % bis 3 % eine etwas niedrigere Prävalenz.^{10,14,21,27} Die Prävalenz in dieser Studie lag damit fast 10-fach über dem Bevölkerungsdurchschnitt.⁵

HIV wurde in keinem Falle nachgewiesen. Die Prävalenz von HIV bei Prostituierten ist mit 0 % bis 1,6 % insgesamt niedrig.^{1,9,10,18,19,26,27} Die Daten sind jedoch möglicherweise verzerrt, da die Gruppe der Untersuchten selektiert war (Aufsuchen der Beratungsstelle).

Schlussfolgerung

Ziel dieser Arbeit war es, einen Überblick über den aktuellen Gesundheitszustand – mit Schwerpunkt auf STD – und die Lebensumstände der in einer norddeutschen Großstadt arbeitenden Prostituierten zu geben, Risikofaktoren für STD in der Prostitution zu analysieren und Lösungsansätze für sozialmedizinische Probleme dieser Klientel zu erarbeiten. Über einen Zeitraum von zwei Jahren wurden 110 von ca. 250 bekannten Prostituierten untersucht. Die Untersuchung bietet damit einen ausreichenden Überblick.

Mehr als ein Viertel der untersuchten Prostituierten hatte eine behandlungsbedürftige STD. Da STD erhebliche Folgeschäden und auch Folgekosten nach sich ziehen können, sind prophylaktische Maßnahmen, wie die Hepatitis-

B-Schutzimpfung, und regelmäßige Untersuchungen nicht nur aus medizinisch-sozialen, sondern auch aus ökonomischen Gründen angezeigt. Die Folgeschäden und Folgekosten der STD multiplizieren sich bei ungeschütztem Geschlechtsverkehr mit der Zahl der Freier (und deren weiteren Sexualpartnern).

Besondere Beachtung sollte wegen der Folgeschäden der Chlamydienprävalenz (8 %) geschenkt werden. Die ascendierende Chlamydienzervizitis ist die häufigste Sterilitätsursache der Frau.

Bemerkenswert ist die hohe Prävalenz von Antikörpern gegen Syphilis und Hepatitis B und C bei ausländischen, besonders osteuropäischen Prostituierten. Die Inzidenz verschiedener STD ist in vielen osteuropäischen Ländern um ein vielfaches höher als in Deutschland. Das EU-Projekt BORDERNET, bei dem Patienten aus grenzüberschreitenden Regionen untersucht wurden, weist aus, dass überdurchschnittlich häufig Migranten und Sexarbeiterinnen von STD betroffen waren.⁸ Da viele ausländische Prostituierte nicht behördlich gemeldet und nicht krankenversichert sind, ist hier ein spezielles anonymes und kostenloses Untersuchungs- und Behandlungsangebot von besonderer Bedeutung. Die Beratungsstellen der Gesundheitsämter spielen in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle. Sie haben die Aufgabe, das Vertrauen der Prostituierten zu gewinnen, besonders der wohnungslosen, nicht versicherten oder drogenabhängigen, sowie derjenigen mit illegalem Aufenthaltsstatus oder mit Dreimonatsvisum. Die Betreuung ist zeit- und kostenintensiv und oftmals durch Sprachprobleme gekennzeichnet. Dennoch gibt es eine Tendenz zur Reduzierung des Beratungs- und Behandlungsangebotes in den Beratungsstellen – mit den entsprechenden Folgen. Beispielsweise wurde 2006 ein Syphilisausbruch im Großraum Aachen bekannt, die Inzidenz lag 20-fach über dem bundesweiten Durchschnitt. Überdurchschnittlich häufig waren Prostituierte betroffen, die Hälfte der Frauen kam aus Osteuropa. Die dortige Beratungsstelle für sexuell übertragbare Erkrankungen war zuvor nach Rückgang der Untersuchungszahlen geschlossen worden. Eine ähnliche Entwicklung zeigte sich nach Inkrafttreten des IfSG in vielen Beratungsstellen. Die Umstellung von einer Überwachungsstruktur für registrierte Prostituierte zu einer präventionsorientierten, aufsuchenden Arbeit wurde oftmals nicht organisiert angegangen und blieb mit wechselndem Erfolg dem Engagement der Mitarbeiter vor Ort überlassen.⁶

Die vom Gesetzgeber vorgeschriebene Freiwilligkeit der Untersuchungen setzt ein vermehrtes Zugehen der Mitarbeiter auf die Prostituierten und ein entsprechendes Gesundheitsbewusstsein der Prostituierten voraus. Die Aufklärung über Übertragungswege, Symptome und Therapie- und Prophylaxemöglichkeiten wird eine herausragende Rolle spielen. Die Verantwortung für den Gesundheitszustand der Prostituierten liegt aufgrund von gesetzlichen Bestimmungen nun weniger bei den Ämtern, sondern vielmehr bei den Betroffenen selbst. Umso wichtiger ist die Gewährleistung einer langfristigen und vertrauensvollen Basis der Zusammenarbeit.

Literatur

- Alary M, Worm AM, Kvinesdal B: Risk behaviours for HIV infection and sexually transmitted diseases among female sex workers from Copenhagen. *Intern J of STD & AIDS* 1994; 5: 365–367
- Robert Koch-Institut: Zur Situation wichtiger Infektionskrankheiten: Syphilis in Deutschland 2004. *Epid Bull* 2005; 26: 219–225
- Robert Koch-Institut: Zur Situation wichtiger Infektionskrankheiten: Syphilis in Deutschland 2005. *Epid Bull* 2006; 28: 215–222
- Robert Koch-Institut: HIV-Infektionen und AIDS-Erkrankungen in Deutschland (Stand vom 01.03.2006). *Epid Bull* 2006; A: 1–16
- Robert Koch-Institut: Virushepatitis B, C und D im Jahr 2005. *Epid Bull* 2006; 46: 399–407
- Robert Koch-Institut: Syphilis-Ausbruch im Großraum Aachen. *Epid Bull* 2006; 21: 161–165
- Robert Koch-Institut: Diagnostik von sexuell übertragbaren Krankheiten: Methoden uneinheitlich. *Epid Bull* 2006; 39: 333–336
- Robert Koch-Institut: Sexuell übertragbare Krankheiten überschreiten Grenzen. *Epid Bull* 2007; 39: 359–363
- D'Antuono A, Andalò F, Carlà EM, De Tommaso S: Prevalence of STDs and HIV infection among immigrant sex workers attending an STD centre in Bologna, Italy. *Sex Transm Inf* 2001; 77: 220
- Geuenich HH, Müller HE: Vergleichende klinische, mikrobiologische und serologische Untersuchungen über die Häufigkeit von Genital- und Paragenitalinfektionen bei Prostituierten und Frauen mit vorwiegend monogamem Geschlechtsleben. *Gesundheitswesen* 1993; 55: 567–576
- Gross G: Sexuell übertragbare Infektionen und Krankheiten. *Hautarzt* 2003; 54: 94–97
- Hart G: Factors associated with trichomoniasis, candidiasis and bacterial vaginosis. *Intern J of STD & AIDS* 1993; 4: 21–25
- Hoeven-Fritscher S, Kopp W: Hepatitis B bei Personen mit hohem Risiko für Sexually Transmitted Diseases (STD). Screening und Impfkampagne – Akzeptanz und Ergebnisse. *Gesundheitswesen* 1994; 56: 663–666
- Jäger H: Sekundäre Prävention sexuell übertragbarer Erkrankungen im öffentlichen Gesundheitsdienst – Analyse erster Erfahrungen in einer Beratungsstelle des Hauptgesundheitsamtes Bremen. *Gesundheitswesen* 1995; 57: 86–91
- Kelly JA, Amirkhanian YA: The newest epidemic: a review of HIV/AIDS in Central and Eastern Europe. *Intern J of STD & AIDS* 2003; 14: 361–371
- Mösinger-Lundgren V, Hofmann H, Petzoldt D: Die Häufigkeit genitaler Chlamydien- und Mykoplasmen-Infektionen bei Frauen. *Zeitschrift für Hautkrankheiten* 1984; 59: 43–47
- Requena Caballero L, Requena Caballero C, Requena Caballero I, et al.: Prevalence and risk factors of hepatitis B in Spanish prostitutes. *Epidemiology and Infection* 1987; 99: 767–774
- Resl V, Kumpova M, Cerna L, Novak M, Pazdiora P: Prevalence of STDs among prostitutes in Czech border areas with Germany in 1997–2001 assessed in project „Jana“. *Sex Transm Infect* 2003; 79: E3
- Scott GR, Peacock W, Cameron S: Outreach STD clinics for prostitutes in Edinburgh. *Intern J of STD & AIDS* 1995; 6: 197–200
- Smacchia C, Parolin A, Di Perri G, Vento S, Concia E: Syphilis in prostitutes from Eastern Europe. *Lancet* 1998; 351: 572
- Sary A, Kopp W, Hofmann H, Heller-Vitouch C, Kunz C: Seroepidemiologic study of hepatitis C virus in sexually transmitted disease risk groups. *Sex Transm Dis* 1992; 19 (5): 252–258
- Sary A, Gebhart W, Gross W, Kopp W, Söltz-Szöts J, Thurner J: Genitale Chlamydieninfektionen bei STD- (= Sexually transmitted diseases-) Risikopatientinnen. *Wiener Klinische Wochenschrift* 1982; 94: 484–487
- Tan HH, Chan RK, Teo AS, Boey LP: Use of ligase chain reaction and polymerase chain reaction on urine specimens to detect Chlamydia trachomatis infections in a sexually transmitted diseases clinic in Singapore. *Ann Acad Med* 1999; 28: 245–251
- Tchoudomirova K, Nuhov P, Tchapanova A: Prevalence, epidemiological and clinical correlates of genital Chlamydia trachomatis infection. *Journ Europ Acad Dermatol Venereol* 1998; 214–220
- van Belkum A, van der Schee C, van der Meijden WI, et al.: A clinical study on the association of Trichomonas vaginalis and Mycoplasma hominis infections in women attending a sexually transmitted disease (STD) outpatient clinic. *FEMS Immunol Med Microbiol* 2001; 32: 27–32
- van Haastrecht HJ, Fennema JS, Coutinho RA, et al.: HIV prevalence and risk behaviour among prostitutes and clients in Amsterdam: migrants at increased risk for HIV infection. *Genitourinary Medicine* 1993; 69: 251–6
- Weber B, Rabenau H, Berger A, et al.: Seroprevalence of HCV, HAV, HBV, HDV, HCMV and HIV in high risk groups/Frankfurt a.M., Germany. *Zentralblatt Bakteriologie* 1995; 282: 102–112

Für diesen Beitrag danken wir Anna Wolff und Prof. Dr. Werner Solbach, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Universität zu Lübeck, sowie Jutta Scheibner, Gesundheitsamt der Hansestadt Lübeck, Beratung für sexuelle Gesundheit und AIDS. Dank gilt ferner den Frauenärzten, die sich an der Studie durch die Rekrutierung von Frauen für die Kontrollgruppe beteiligt haben, sowie den Mitarbeitern des Institutes für Biometrie und Statistik der Universität zu Lübeck für die statistische Beratung. **Ansprechpartner** ist Prof. Dr. Werner Solbach (E-Mail: werner.solbach@uk-sh.de).

Masern: Zu einer Häufung in Mecklenburg-Vorpommern

Aufgrund hoher Durchimpfung traten Maserninfektionen in Mecklenburg-Vorpommern seit 2001 nur noch als Einzelkrankungen auf. Im Zeitraum von Ende Dezember 2007 bis zum 7. Februar 2008 kam es in den Kreisen Mecklenburg-Strelitz und Müritz sowie in der Stadt Neubrandenburg zu einer Masernhäufung mit insgesamt sechs Erkrankungen.

Ausgangspunkt (Indexfall) dieses Infektionsgeschehens war ein 25-jähriger Mann, der in Berlin studiert und sich zeitweise in der Schweiz aufgehalten hatte, wo seit Mitte 2007 eine Masernepidemie mit mehreren Hundert Masernfällen beobachtet wird. Der Patient war seit dem 23.12.2007 mit Fieber und unklarem Exanthem erkrankt, das er als Arzneimittelallergie deutete. Über die Weihnachtsfeiertage besuchte er seinen Heimatort Malchow (Müritz-Kreis) und seine gleichaltrige Stiefschwester in Neubrandenburg.

Diese stellte sich am 8.1.2008 in der Notaufnahme des Klinikums Neubrandenburg vor, nachdem sie seit dem 7.1.2008 akut mit hohem Fieber, unklarem Exanthem am gesamten Körper und Gesichtsoedemen erkrankt war. Hier wurde primär die Verdachtsdiagnose Arzneimittelexanthem gestellt, da sie zuvor aufgrund von Beschwerden Roxithromycin eingenommen hatte. Aufgrund der Symptomatik wurde unter der Mitkonsultation von Pädiatern dann erst-

mals die Verdachtsdiagnose Masern gestellt. Labordiagnostisch konnte bei unbekanntem Impfstatus ein IgG-Titer (375 IU/ml) festgestellt werden. Eine knapp drei Wochen später durchgeführte zweite Blutentnahme ergab einen hohen IgG-Titeranstieg auf 2.480 IU/ml und bestätigte somit die klinisch gestellte Verdachtsdiagnose einer Masernerkrankung gemäß RKI-Falldefinition (Fall 2).

In der Notaufnahme des Klinikums kam es zu einem Kontakt der jungen Frau mit einem 12 Monate altem ungeimpften Jungen, der aufgrund einer verschluckten Büroklammer den Arzt konsultierte. Elf Tage nach diesem Kontakt, am 19.1.2008, erkrankte dieser Junge mit Fieber und ausgeprägtem Exanthem im Stammbereich. Die labordiagnostische Bestätigung erfolgte durch einen serologischen IgM-Antikörpernachweis sowie eine positive PCR im Rachenabstrich und Urin (Fall 3). Der Junge besuchte im Vorfeld seiner Erkrankung eine Krabbelgruppe und hatte während seines ambulanten Arztbesuches und im familiären Umkreis mehrere weitere Kontakte zu anderen Personen.

Insgesamt wurden durch das zuständige Gesundheitsamt des Kreises Mecklenburg-Strelitz 56 Kontaktpersonen ermittelt. Davon wurden 22 Personen im Rahmen von sofort eingeleiteten Riegelungsimpfungen MMR geimpft. 34 Kontaktpersonen wurden nicht geimpft, weil sie entweder

Lfd. Nr.	Alter		mögliche Infektionsquelle	erkrankt am	Impfstatus	Labornachweise	Kontaktpersonen	
	männl.	weibl.					ermittelte Kontakte	durchgeführte Riegelungsimpfungen
1	25 J.		Indexfall	23.12.2007	ungeimpft	IgM positiv	unbekannt	keine
2		25 J.	Kontakt zu 1	04.01.2008	unbekannt	IgG positiv (1.: 375 IU/ml; 2.: 2.480 IU/ml)	2	keine
3	12 Mon.		Kontakt zu 2	19.01.2008	ungeimpft	IgM positiv (Serum) IgG negativ (Serum) PCR positiv (Urin + Rachenabstrich) keine Genotypisierung möglich	56	22
4	11 Mon.		Kontakt zu 3	07.02.2008	ungeimpft	IgM positiv (Serum) IgG negativ (Serum) PCR positiv (Oral fluid) Genotypisierung: D5 (Schweiz)	14	5
5		14 Mon.	Kontakt zu 3	07.02.2008	ungeimpft	IgM positiv (Serum)	2 M-S 6 Dresden	keine unbekannt
6	10 Mon.		mögl. Kontakt zu 1	09.01.2008	ungeimpft	IgM positiv (Serum)	5	3

Tab. 1: Masernhäufung in Mecklenburg-Vorpommern, Dezember 2007 bis Februar 2008

- ▶ eine positive Masernanamnese (n=3) aufwiesen oder
- ▶ schwanger (n=1) oder
- ▶ zu diesem Zeitpunkt akut erkrankt (n=3) oder
- ▶ unter 9 Monate alt und somit noch nicht impffähig waren (n=1; lt. Fachinformation ist die Impfung erst ab Beginn des 9. Lebensmonats möglich) oder
- ▶ vollständig (≥ 2-mal) gegen Masern geimpft waren (n=23) oder
- ▶ die Eltern sich gegen eine Masernimpfung aussprachen (n=3).

Am 7.2.2008, 17 Tage nach dem letzten Kontakt in der Krabbelgruppe, erkrankte ein wegen eines akuten Infektes zum Zeitpunkt der durchgeführten Postexpositionsprophylaxe nicht geimpftes 11 Monate altes Mädchen mit hohem Fieber, ausgeprägtem Exanthem und katarrhalischen Symptomen (Fall 4). Es wurde am 7.2. in das Klinikum Neubrandenburg eingewiesen. Durch eine vorbildliche Zusammenarbeit der Eltern, des niedergelassenen Arztes, des Gesundheitsamtes sowie des Krankenhauses erfolgte die Aufnahme des Mädchens ohne Kontakte zu weiteren Patienten und Personal direkt auf die Infektionsstation. Labordiagnostische Probenahmen wurden sofort veranlasst und an das Nationale Referenzzentrum für Masern, Mumps, Röteln nach Berlin geschickt. Die Befunde bestätigten die Masernerkrankung (IgM positiv, IgG negativ im Serum; PCR positiv im Oralfluid; Genotypisierung: D5 – derselbe Typ, der auch in der Schweiz nachgewiesen wurde). Im Rahmen von Umgebungsuntersuchungen erfolgte auch in diesem Fall die Erfassung weiterer Kontaktpersonen (n=14), von denen fünf eine Riegelungsimpfung erhielten.

Am 19.2.2008 ging eine weitere Masernmeldung beim Gesundheitsamt Mecklenburg-Strelitz ein (Fall 5). Sie betraf ein 14 Monate altes Mädchen, das ebenfalls in der Krabbelgruppe Kontakt zu dem 12 Monate alten Jungen (Fall 3) hatte (letzter Kontakt am 22.1.) und dessen Eltern gegen eine vorbeugende Impfung ihrer Tochter waren. Das Mädchen war zum Erkrankungszeitpunkt (7.2.) mit seinen Eltern nach Dresden gereist und musste dort aufgrund der Symptomatik (hohes Fieber, generalisierter Hautausschlag,

Kopliksche Flecken und Husten) am 10.2. stationär behandelt werden. Auch dieser Fall wurde serologisch bestätigt.

Ein weiterer, anfangs nicht mit den anderen Fällen in Verbindung gebrachter Masernerkrankungsfall betraf einen 10 Monate alten Jungen aus Malchow, dem Heimatort des als Indexfall eruierten 25-jährigen Studenten. Ob ein direkter Kontakt zwischen beiden bestand, konnte nicht geklärt werden, trotzdem ist es wahrscheinlich, dass diese klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankung ebenfalls zu dieser Häufung gezählt werden muss (Fall 6).

Die Ausbreitung der Maserninfektionen in Mecklenburg-Vorpommern zeigt, wie wichtig eine hohe Durchimpfung ist. Aufgrund des hohen Kontagionsindex können sich Masernviren auch in einer gut durchgeimpften Population ausbreiten und zu vereinzelt Kontakterkrankungen führen. Nur durch das schnelle, beherrzte Eingreifen und Reagieren der zuständigen Gesundheitsämter in den Kreisen Mecklenburg-Strelitz, Müritz und Neubrandenburg war es möglich, ein weiteres Ausbreiten der Infektionen zu verhindern. Deshalb wird in diesem Zusammenhang nochmals auf einen altersgerechten und vollständigen Impfschutz hingewiesen.

STIKO-Impfempfehlungen zur Masern-Mumps-Röteln-Schutzimpfung (MMR)

1. MMR-Impfung im Alter von 11 bis 14 Monaten
2. MMR-Impfung im Alter von 15 bis 23 Monaten

Treten Masernerkrankungen auf, ist bei allen ungeimpften bzw. nur einmal geimpften Kontaktpersonen sowie Personen mit unklarem Immunstatus möglichst innerhalb von drei Tagen nach Exposition eine MMR-Impfung durchzuführen.

Erweitert hat die STIKO ihre MMR-Impfempfehlungen bei möglicher beruflicher Exposition. Sie empfiehlt eine einmalige MMR-Impfung für ungeimpfte bzw. empfängliche Personen im Gesundheitsdienst und bei der Betreuung von Immundefizienten sowie in Gemeinschaftseinrichtungen und in Kinderheimen.

Für diesen Beitrag danken wir Dr. Martina Littmann, Abteilung Gesundheit, Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern, die als **Ansprechpartnerin** zur Verfügung steht (E-Mail: Martina.Littmann@lagus.mv-regierung.de). Dank für Angaben zum Ausbruchsgeschehen gilt ferner den Mitarbeitern der Gesundheitsämter Mecklenburg-Strelitz, Müritz und Neubrandenburg.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

10. Woche 2008 (Datenstand: 26.3.2008)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.
	2008		2007	2008		2007	2008		2007	2008		2007	2008		2007
Baden-Württemberg	93	823	1.106	0	13	21	1	37	45	57	492	700	1	9	9
Bayern	83	840	1.108	4	24	31	15	185	173	58	634	771	0	10	16
Berlin	32	328	365	1	2	4	4	30	33	12	119	150	0	4	7
Brandenburg	23	248	244	0	2	7	7	51	50	17	166	186	0	1	1
Bremen	7	57	39	0	0	3	2	9	4	5	43	39	2	2	1
Hamburg	20	266	316	0	2	2	1	8	5	6	86	67	0	4	3
Hessen	36	432	564	0	0	4	1	23	25	24	362	448	1	7	4
Mecklenburg-Vorpommern	15	236	216	1	2	2	7	48	47	13	134	141	0	0	0
Niedersachsen	54	665	720	0	6	37	6	46	52	45	595	702	0	7	8
Nordrhein-Westfalen	199	2.032	2.703	0	32	61	15	217	172	122	1.225	1.232	1	11	4
Rheinland-Pfalz	41	447	519	2	11	6	1	47	65	26	322	353	0	5	3
Saarland	16	168	217	0	0	0	0	7	13	8	92	91	0	0	0
Sachsen	65	787	746	1	15	12	21	172	147	30	397	393	0	1	20
Sachsen-Anhalt	15	189	245	0	2	3	6	85	101	36	301	267	0	1	1
Schleswig-Holstein	16	309	273	0	3	9	4	17	20	13	158	141	0	0	3
Thüringen	28	280	292	0	0	1	15	143	90	28	305	312	0	1	3
Deutschland	743	8.107	9.673	9	114	203	106	1.125	1.042	500	5.431	5.993	5	63	83

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺			Hepatitis C ⁺		
	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.
	2008		2007	2008		2007	2008		2007
Baden-Württemberg	3	13	27	0	17	24	13	181	274
Bayern	1	32	18	1	15	20	16	238	296
Berlin	1	17	10	0	14	9	10	133	159
Brandenburg	0	1	3	0	2	5	1	19	15
Bremen	0	1	1	0	0	3	3	9	12
Hamburg	0	15	4	0	2	4	0	11	13
Hessen	1	8	11	0	12	14	3	64	75
Mecklenburg-Vorpommern	1	4	2	0	6	2	1	8	20
Niedersachsen	1	20	6	4	16	13	14	78	126
Nordrhein-Westfalen	0	38	45	3	33	53	16	177	184
Rheinland-Pfalz	1	8	8	2	11	28	7	58	86
Saarland	2	10	2	0	5	5	0	13	21
Sachsen	1	5	4	1	4	6	5	60	57
Sachsen-Anhalt	0	3	5	0	3	13	1	23	40
Schleswig-Holstein	0	5	10	1	3	4	1	46	37
Thüringen	0	4	10	0	3	10	5	15	28
Deutschland	12	184	166	12	146	213	96	1.133	1.443

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,

10. Woche 2008 (Datenstand: 26.3.2008)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.	
2008		2007	2008		2007	2008		2007	2008		2007	2008		2007	
4	43	60	705	11.545	6.267	197	1.804	579	11	106	103	1	16	12	Baden-Württemberg
8	77	111	732	10.502	9.347	399	2.500	1.388	17	156	94	3	12	8	Bayern
2	18	33	184	4.137	4.088	92	936	603	5	54	43	1	7	14	Berlin
3	26	38	259	5.133	3.639	153	1.976	832	4	22	9	0	2	7	Brandenburg
0	3	4	39	508	612	18	84	46	0	5	3	0	4	3	Bremen
1	13	13	92	2.280	2.060	60	565	232	1	19	39	0	2	7	Hamburg
2	41	44	234	6.145	4.109	138	1.072	737	7	62	49	2	6	4	Hessen
4	18	28	325	4.439	2.191	265	1.681	967	3	35	26	1	7	20	Mecklenburg-Vorpommern
1	75	109	725	11.378	4.279	254	1.695	742	6	29	30	1	15	8	Niedersachsen
10	114	133	1.301	23.170	15.154	611	4.058	1.558	20	144	109	0	24	26	Nordrhein-Westfalen
3	39	62	309	5.946	4.385	188	1.431	561	4	46	43	0	3	2	Rheinland-Pfalz
1	8	14	97	1.964	404	41	305	152	0	4	3	0	1	0	Saarland
6	113	180	632	9.304	3.420	618	4.577	1.702	5	54	47	2	12	12	Sachsen
2	41	83	216	4.166	2.055	267	2.085	986	3	21	20	1	2	7	Sachsen-Anhalt
6	40	25	205	4.481	1.286	71	655	141	1	9	12	0	1	0	Schleswig-Holstein
5	78	70	436	6.717	2.538	203	1.911	574	0	6	20	1	4	6	Thüringen
58	747	1.007	6.491	111.815	65.834	3.575	27.335	11.800	87	772	650	13	118	136	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.	10.	1.–10.	1.–10.		
2008		2007	2008		2007	2008		2007		
1	19	22	14	49	5	15	100	129	Baden-Württemberg	
3	26	18	3	17	23	14	122	117	Bayern	
0	7	3	0	14	0	3	63	56	Berlin	
0	5	6	0	2	0	2	14	14	Brandenburg	
0	1	0	0	1	0	0	6	6	Bremen	
0	2	1	0	0	1	5	31	35	Hamburg	
2	5	10	1	8	7	10	71	89	Hessen	
0	4	1	0	6	0	4	10	27	Mecklenburg-Vorpommern	
0	8	8	0	0	3	3	70	88	Niedersachsen	
4	29	29	1	2	24	20	236	249	Nordrhein-Westfalen	
0	6	4	1	2	2	1	39	36	Rheinland-Pfalz	
0	2	0	0	0	0	1	10	15	Saarland	
1	8	7	0	0	1	2	15	27	Sachsen	
1	2	4	0	0	0	2	40	35	Sachsen-Anhalt	
0	3	5	0	2	3	2	9	27	Schleswig-Holstein	
0	2	4	0	0	0	1	23	15	Thüringen	
12	129	122	20	103	69	85	859	965	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

10. Woche 2008 (Datenstand: 26.3.2008)

Krankheit	10. Woche 2008	1.–10. Woche 2008	1.–10. Woche 2007	1.–52. Woche 2007
Adenovirus-Erkrankung am Auge	0	22	121	375
Brucellose	1	4	6	21
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	9	26	96
Dengue-Fieber	0	39	39	264
FSME	0	0	5	238
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	1	7	2	44
Hantavirus-Erkrankung	5	69	75	1.687
Hepatitis D	0	1	0	9
Hepatitis E	2	19	11	73
Influenza	1.210	11.147	12.435	18.899
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	1	23	22	93
Legionellose	4	51	66	531
Leptospirose	2	10	10	165
Listeriose	5	37	91	356
Ornithose	0	8	3	12
Paratyphus	0	5	7	72
Q-Fieber	12	32	20	83
Trichinellose	0	1	3	10
Tularämie	0	4	1	20
Typhus abdominalis	0	7	8	59

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung**Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza**

Deutschland: Die Influenza-Aktivität ist in allen AGI-Großregionen im Vergleich zur Vorwoche deutlich zurückgegangen. Für Gesamtdeutschland sind die Werte für die 12. KW nicht mehr erhöht. Der Anteil der nachgewiesenen Influenza-B-Viren lag wie in den letzten Wochen deutlich über dem der A/H1N1-Viren bei einer weiter zurückgehenden Zahl eingesandter Proben. Weitere Informationen unter <http://influenza.rki.de/agi>.

Europa: In den meisten Ländern, die an EISS melden, ist die Influenza-Aktivität in der 11. KW weiter zurückgegangen. Nur Belgien, Bulgarien, Luxemburg, Norwegen, Rumänien und Schweden melden noch erhöhte Influenza-Aktivität. Weitere Informationen unter www.eiss.org.

Aviäre Influenza

Bei Vögeln/Geflügel, international: Berichte über neue H5N1-Infektionen oder neue Ausbrüche bei Geflügel wurden aus dem europäischen Teil der **Türkei** und aus **Laos** gemeldet. Informationen zur Verbreitung von H5N1-Infektionen bei Geflügel und Wildvögeln finden sich auf der Homepage der „World Organisation for Animal Health“: www.oie.int/eng/info.

Aviäre Influenza bei Menschen, international: Es liegen keine neuen Nachrichten über humane H5N1-Infektionen vor. Weitere aktuelle Informationen zu humanen Fällen aviärer Influenza unter www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/index.html.

Quelle: Influenza-Wochenbericht für die 12. Woche 2008 aus dem RKI in Zusammenarbeit mit der AGI (<http://influenza.rki.de/agi>), dem NRZ für Influenza am RKI und dem 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, 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: 030.18754-2628
E-Mail: 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
► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)
E-Mail: MarcusU@rki.de
► Mitarbeit: Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl
► Redaktionsassistent: 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 030.18754-2265 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