

Epidemiologisches Bulletin



**Aktuelle Daten und Informationen
zu Infektionskrankheiten**

8/96

Infektionskrankheiten in Deutschland 1995

Teil 3: Bemerkungen zur bakteriell bedingten Meningitis

Bei den bakteriell bedingten Meningitiden handelt es sich um Krankheiten, die zwar nicht sehr häufig sind, die aber durch ihren Schweregrad, die nicht unbeträchtliche Zahl von Spätschäden und eine hohe Letalität große Aufmerksamkeit verdienen. Die **Meningokokken-Meningitis** verfügt als einzige der bakteriell bedingten Meningitiden über ein epidemisches Potential, d.h., sie ist im eigentlichen Sinne »ansteckend«. Daher war sie die erste und primär einzige bakterielle Meningitis, die meldepflichtig wurde und bei der sog. seuchenhygienische Maßnahmen (häusliche Absonderung, Krankenhauseinweisung) eine Rolle spielten. Gegenwärtig ist die Chemoprophylaxe mit Rifampicin bei engen Kontaktpersonen die einzige Maßnahme mit sowohl epidemiologischer als auch individualprophylaktischer Zielrichtung.

Die letzte große Meningokokken-Meningitis-Epidemie lief in Deutschland in den Jahren 1939 – 1941 ab. In diesen 3 Jahren wurden rd. 15.000 Erkrankungen und etwa 5.000 Sterbefälle registriert. Seit Kriegsende ist die Tendenz des Auftretens der Meningitis epidemica im Bundesgebiet rückläufig. In der DDR kam es in den Jahren nach 1980 allerdings zu einem mehrjährigen Anstieg, der sich bis 1986 fortsetzte und zu einer Inzidenzrate von 3,6 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner führte. Seitdem ist auch in diesem Gebiet die Morbidität deutlich zurückgegangen. Gegenwärtig unterscheidet sich das Morbiditätsniveau in den alten und neuen Bundesländern nur noch unwesentlich. Im Jahr 1995 hat sich mit 659 gemeldeten Erkrankungsfällen (0,8 Erkr. pro 100.000 Einw.) der leicht fallende Trend weiter fortgesetzt (Rückgang um 7% gegenüber 1994; Abb.1). Nur in 4 Bundesländern (Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt) überstieg die Inzidenzrate eine Erkrankung pro 100.000 Einwohner.

Die altersspezifische Inzidenzrate ist bei den Säuglingen und Kleinkindern am höchsten. Die Letalität nimmt mit steigendem Alter zu und erreicht bei den über 65jährigen ihren höchsten Wert (> 30%). Über die Wochenmeldungen wurden für 1995 bisher 43 Sterbefälle bekannt, aus diesen ergäbe sich eine Letalität von 6,5% (1994: 8%). Hier ist jedoch erfahrungsgemäß von einer Unterschätzung auszugehen, weil der tödliche Ausgang einer Erkrankung oft nicht nachgemeldet wird. Ein zuverlässigerer Wert zur Abschätzung der Letalität ergibt sich bei Verwendung der Ergebnisse der Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes, der für 1994 rd. 11% (77/705) beträgt. Während der Epidemie in den Jahren 1939 – 1941 lag die Letalität dagegen um 30%.

Diese Woche:

**Bakteriell bedingte
Meningitis**

**Ebola-Fieber
in Gabun**

**Poliomyelitis-
Surveillance der WHO**

27. Februar 1996

ROBERT KOCH
RKI INSTITUT

Grundsätzlich ist die epidemiologische Situation als günstig einzuschätzen; deshalb gibt es keine Notwendigkeit, an den gegenwärtigen Verfahrensweisen zur Prophylaxe Änderungen vorzunehmen. Unter den 1994 im Nationalen Referenzzentrum typisierten Isolaten gehörten 73% zur Serogruppe B, 21% zur Serogruppe C. Der Anteil der weltweit für die Mehrzahl der Epidemien verantwortlichen Stämme der Serogruppe A lag unter einem Prozent. Gegen die bei uns und in Europa insgesamt vorherrschenden Meningokokkenstämme der Serogruppe B ist ein Impfstoff nicht verfügbar, so daß von einer generellen Impfpflicht abgesehen wurde. Ebenso geben Reisen in europäische Länder mit gleichfalls nur sporadischem Vorkommen der Meningokokken-Meningitis keinen Anlaß für eine vorbeugende Schutzimpfung. Bei Reisen in die Länder des sog. »Meningitisgürtels« in Afrika südlich der Sahara oder in Länder mit einer aktuellen Epidemie durch Stämme der Serogruppen A oder C ist eine Schutzimpfung gegen Meningokokken-Meningitis möglich und besonders dann indiziert, wenn ein lang andauernder oder näherer Kontakt mit der einheimischen Bevölkerung zu erwarten ist. Gegenwärtig gibt es allerdings keine Hinweise auf einen relevanten Anteil von Importerkrankungen an der Morbidität. Die bisherigen Ergebnisse der Resistenztestung lassen erkennen, daß die Erreger gegen die gebräuchlichen Antibiotika in der Regel voll sensibel sind, obwohl sich im Laufe der Jahrzehnte eine Verschiebung zu höheren Minimalen Hemmkonzentrationen (MHK) ergeben hat.

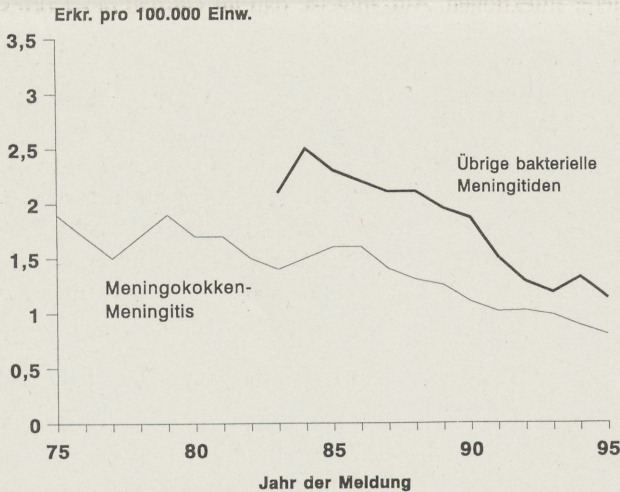


Abb. 1 Bakterielle Meningitis in Deutschland nach Jahren

Mit dem laufenden Rückgang der Meningokokken-Meningitis stieg der Anteil anderer bakterieller Erreger einer Meningitis an. Deshalb wurden im Bundesgebiet ab 1980 und in der DDR ab 1983 die **übrigen bakteriellen Meningitiden** gesondert erfaßt. Nach einem erfassungsbedingten Anstieg jeweils im ersten Jahr nach Einführung der Meldepflicht zeichnete sich ein laufender Rückgang der gemeldeten Erkrankungsrate ab. Für Deutschland insgesamt ist dieser fallende Trend seit 1984 zu beobachten (Abb. 1). Auch im Jahr 1995 setzte sich mit 925 gemeldeten Erkrankungsfällen (1,1 Erkr. pro 100.000 Einw.) der

fallende Trend weiter fort (-14% gegenüber 1994). Die in den Jahren vor 1993 auch bei den sonstigen bakteriellen Meningitiden zu beobachtende höhere Inzidenzrate in den neuen Bundesländern ist nicht mehr nachweisbar. Ein Teil des Rückganges der Meldezahlen ist allerdings mit hoher Wahrscheinlichkeit auf eine nachlassende Meldung durch die behandelnden Ärzte – insbesondere bei ätiologisch nicht geklärten Meningitiden – zurückzuführen. Aus den neuen Bundesländern und Berlin liegen auch die »übrigen bakteriellen Meningitiden« nach Erregern spezifiziert vor. So ist es möglich, die Veränderung des Erregerspektrums zu verfolgen (Abb. 2). Bei keinem Erreger war ein Anstieg der Meldungen zu beobachten.

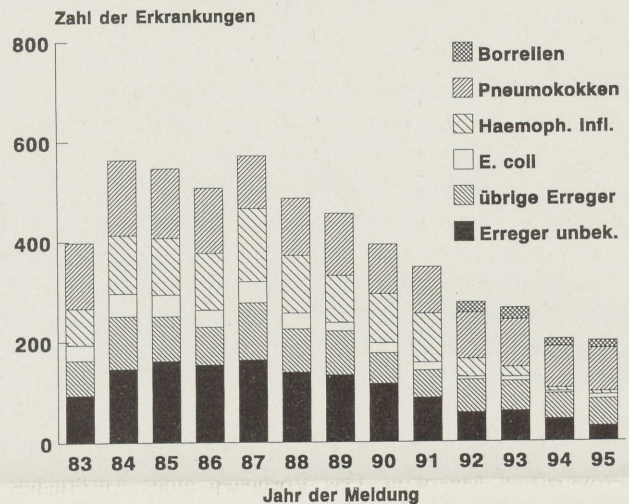


Abb. 2 Bakterielle Meningitis (außer Meningokokken-Meningitis) im Gebiet der neuen Bundesländer und in Berlin nach Jahren und Erregern

Meningitis durch *Haemophilus influenzae*: Nach Einführung der Schutzimpfung gegen *Haemophilus influenzae* Typ b – die Empfehlung durch die Ständige Impfkommission am RKI (STIKO) erfolgte im Jahr 1990 – kam es sehr schnell zu einem deutlichen Rückgang der Infektionen durch diesen Keim. Das wird besonders seit 1992 sichtbar. In den alten Bundesländern kam es zu dieser Entwicklung möglicherweise noch etwas früher, weil die Schutzimpfung dort bereits ab 1990 möglich war. In den neuen Bundesländern und in Berlin hat sich die Zahl der gemeldeten Erkrankungen durch *Haemophilus influenzae* in den letzten beiden Jahren auf einem sehr niedrigen Niveau stabilisiert (7 bzw. 6 erfaßte Erkrankungsfälle pro Jahr), im Jahr 1990 hat die Zahl der in der DDR gemeldeten Hib-Meningitiden dagegen noch bei fast 100 gelegen.

Dieser schnelle Erfolg ist das Ergebnis einer weitgehenden Akzeptanz dieser Schutzimpfung durch Eltern und Ärzte. Eine 1994/95 durchgeführte Impfstudie (siehe *InfFo* IV/95) ergab, daß im Geburtsjahrgang 1992 rd. 60% der untersuchten Kinder über eine abgeschlossene Hib-Impfung verfügten. *Haemophilus influenzae* war bis 1990 nach den Meningokokken und den Pneumokokken der dritt wichtigste, im Kleinkindesalter sogar der wichtigste bakterielle Erreger einer Meningitis.

Meningitis durch Pneumokokken, Streptokokken, Staphylokokken und Escherichia coli: Trotz eines in den vergangenen zehn Jahren zu beobachtenden leichten Rückgangs der durch Pneumokokken verursachten Meningitiden ist dieser Erreger gegenwärtig für über 40% der gemeldeten bakteriellen Meningitiden verantwortlich. Auch bei den Meningitiden durch sonstige Streptokokken, Staphylokokken und Escherichia coli ergaben sich in diesem Zeitraum leichte Rückgänge bei den Meldezahlen.

Meningitis durch Borrelia burgdorferi: Auch bei den erstmalig 1992 gesondert erfaßten Borreliosen mit einer im Vordergrund stehenden klinischen Meningitis zeigte sich in den vergangenen 4 Jahren keine steigende Tendenz, obwohl die Diagnostik in den vergangenen Jahren zugenommen haben dürfte. Da die Borrelien-Meningitis vom Liquorbild her eher einer serösen Meningitis ähnelt, werden diese Erkrankungen sicher gelegentlich als Virusmeningitis bzw. »übrige Formen« eingeordnet. Es ist deshalb wichtig, daß bei allen sogenannten serösen Meningitiden nicht nur routi-

nemäßig auf eine Mumps-Infektion, sondern auch auf eine Borreliose hin untersucht wird. Da es sich bei der Borreliose um eine kausal behandelbare Infektion handelt, ist diese Diagnose nicht nur von epidemiologischem Interesse, sondern hat auch wichtige therapeutische Konsequenzen.

Die Abbildung 2 zeigt außerdem, daß der fallende Trend bei den bakteriellen Meningitiden auch durch Melderückgänge bei den ätiologisch ungeklärten eitrigen Meningitiden hervorgerufen wurde. Positiv interpretiert, würde das für eine verbesserte Diagnostik sprechen. Der gleiche Effekt ergäbe sich jedoch auch, wenn eitrige Meningitiden ohne Erregernachweis zunehmend nicht mehr gemeldet würden. Zur Verbesserung der Surveillance bakterieller Meningitiden wäre es wünschenswert, wenn die zu vermutende Untererfassung dieser Erkrankungen künftig verringert und das Erregerspektrum besser erfaßt würde. Zu diesem Zweck wäre es günstig, wenn dem RKI aus möglichst vielen Bundesländern detailliertere Daten (insbesondere zum Erregerspektrum) zur Verfügung gestellt werden könnten.

Ausbruch von Ebola-Fieber in Gabun bestätigt

Expertenteam im Einsatz, Situation offenbar unter Kontrolle

Zum Ausbruch in Gabun hat die WHO weitere Einzelheiten mitgeteilt. Bis zum 19. Februar sind in Gabun 20 Erkrankungen an Ebola-Fieber (und in weiteren 7 Fällen der Verdacht auf Ebola) aufgetreten, 13 Fälle endeten bisher tödlich. Behandelt wurden die Erkrankten im Krankenhaus der Provinzstadt Makokou. Das Vorliegen eines Ausbruches von Ebola-Fieber wurde durch Virusnachweis in einem Institut in Franceville (Gabun) und im Pasteur-Institut in Paris bestätigt. Alle bisher Erkrankten – in der Mehrzahl Jugendliche – stammen aus dem kleinen Dorf Mayibout II, das sehr isoliert etwa 400 Kilometer östlich der Hauptstadt Libreville liegt. Von den 13 an der Krankheit Verstorbenen hatten 12 direkten Kontakt zum Blut eines toten Schimpansen gehabt. Ein weiterer Sterbefall betrifft ein 6 Monate altes Kind eines der primär Erkrankten; in der Familie ist noch ein weiteres Kind fieberhaft erkrankt. Bisher wurden keine Kontakterkrankungen unter dem betreuenden medizinischen Personal beobachtet.

Das internationale Expertenteam, das am 16. Februar vor Ort eintraf, sichert die Ermittlung, Beobachtung und Isolierung aller Personen, die mit den Erkrankten Kontakt hatten, in insgesamt drei Dörfern und der Stadt Makokou. Ein kleines Feldlabor dient der Serodiagnostik eventueller weiterer Infektionen. Auffällig ist, daß im Umfeld des Dorfes Mayibout II mehrere verendete Tiere (ein Schimpanse, zwei Gorillas, eine Antilope, eine Wildkatze) gefunden wurden. Mögliche Zusammenhänge mit dem Ausbruch werden zur Zeit abgeklärt. Die WHO hält gegenwärtig Reisebeschränkungen nach Gabun oder innerhalb des Landes nicht für erforderlich und hofft, daß durch die prompt und effektiv eingeleiteten Maßnahmen des Gesundheitsministeriums in Gabun und das Wirken der internationalen Expertengruppe eine Weiterverbreitung der Ebolavirus-Infektionen auf ein Minimum beschränkt werden kann.

Quellen: WHO Genf, Press Release 12/13, 19./23.02.96

WHO zu den Ergebnissen der Poliomyelitis-Surveillance im Jahr 1995

Im Rahmen des weltweiten Eradikationsprogrammes der Poliomyelitis (siehe *Epidemiologisches Bulletin* 1/96) baut die WHO die weltweite Surveillance der Poliomyelitis aus. Um die laufenden Fortschritte des Programms sichtbar und vergleichbar zu machen, sollen künftig die erfaßten Poliofälle regelmäßig publiziert werden. In einer ersten Darstellung sind die im Jahr 1995 registrierten Poliomyelitiserkrankungen (ohne vakzineassoziierte und importierte Fälle) nach Ländern und Erdteilen enthalten. Alle Länder Amerikas gelten nach einer Deklaration der WHO seit 1994 als frei von autochthoner Poliomyelitis. Aus den übrigen Regionen der Erde wurden der WHO 3.751 Poliofälle gemeldet (darunter 2.269 $\hat{=}$ 60% aus Südostasien, davon 2.176 aus Indien). Aus Europa

kamen 202 autochthone Poliomyelitiserkrankungen zur Meldung, die – mit Ausnahme von 33 Fällen aus der Türkei – die GUS betreffen (Russische Föderation 152 Fälle, Turkmenistan 6, Aserbaidschan 5, Armenien 3, Kasachstan 1, Usbekistan 1, Ukraine 1). Der Wert dieser Zahlen, die sicher nicht vollständig sind, liegt darin, daß größere Erkrankungsherde und grundsätzliche Probleme erkannt werden. Für das frühere Jugoslawien fehlten die Daten. – In Deutschland war der letzte gesicherte Fall einer durch Poliowildvirus ausgelösten autochthonen Poliomyelitis im Jahr 1986 beobachtet worden.

Quelle: WHO WER 07/96

Wochenstatistik ausgewählter Infektionskrankheiten

Stand: 5. Woche (29.1. – 4.2.1996)

Land	Enteritis infectiosa						Virushepatitis								
	Salmonellose			übrige Formen			Hepatitis A			Hepatitis B			übrige Formen		
	5.	1.-5.	1.-5.	5.	1.-5.	1.-5.	5.	1.-5.	1.-5.	5.	1.-5.	1.-5.	5.	1.-5.	1.-5.
	1996		1995	1996		1995	1996		1995	1996		1995	1996		1995
Gesamt	851	4180	6583	1327	5440	7418	88	524	666	102	454	535	84	371	308
Baden-Württemberg *			839 *			577 *			61 *			29 *			15
Stuttgart *			295 *			154 *			25 *			11 *			9
Freiburg *			164 *			140 *			5 *			6 *			
Karlsruhe *			246 *			186 *			8 *			9 *			5
Tübingen *			134 *			97 *			23 *			3 *			1
Bayern	115	594	786	151	640	564	11	52	73	16	89	41	20	95	44
Oberbayern	35	199	223	72	323	258	4	26	20	5	36	12	4	33	20
Niederbayern	10	44	94	14	48	42	1	4	2	2	10	9	3	25	2
Oberpfalz	14	56	49	15	67	50			1	1	10	3	3	9	2
Oberfranken	11	47	60	4	25	34	1	2	9	2	6	3	3	4	3
Mittelfranken	12	58	103	20	83	86	2	9	32		6	7	3	10	12
Unterfranken	12	82	76	11	40	22		4	5	1	5	7	1	4	2
Schwaben	21	108	181	15	54	72	3	7	4	5	16		3	10	3
Berlin	23	172	302	24	107	150	8	70	125	3	24	32	4	23	22
Brandenburg	47	192	258	117	482	434	2	6	12		3	7		1	1
Bremen	15	29	46	9	40	48		2	5	1	5	4	1	4	6
Hamburg	19	104	181	44	167	204	12	55	28	6	23	31	1	12	23
Hessen	60	372	450	48	244	193	5	64	38	9	51	51	5	29	13
Darmstadt	43	235	231	28	137	100	4	34	32	6	38	29	3	13	5
Gießen *		52	77 *		20	26 *		23	4 *		6	11 *		7	5
Kassel	17	85	142	20	87	67	1	7	2	3	7	11	2	9	3
Mecklenburg-Vorp.	24	157	223	52	226	331		5	3		2	8			1
Niedersachsen	66	277	523	91	338	560	7	24	50	16	50	101	11	35	53
Braunschweig	11	62	129	21	72	114	4	14	13	5	17	32	3	9	7
Hannover *			106 *			97 *			9 *			18 *			16
Lüneburg	24	78	83	28	103	137	1	4	9	2	5	12	4	12	15
Weser-Ems	31	137	205	42	163	212	2	6	19	9	28	39	4	14	15
Nordrhein-Westfalen	185	943	1364	322	1471	1604	27	151	215	37	148	172	27	124	86
Düsseldorf	63	304	370	110	410	389	12	62	70	10	48	65	12	39	34
Köln	46	244	366	58	249	245	6	34	72	13	39	27	6	43	20
Münster	30	147	230	48	230	270	2	18	32	3	19	17		2	8
Detmold	9	67	115	21	104	181	3	7	12	2	17	38	2	10	9
Arnsberg	37	181	283	85	478	519	4	30	29	9	25	25	7	30	15
Rheinland-Pfalz	65	362	429	83	314	400	4	25	14	6	23	24	6	19	25
Koblenz	16	139	137	18	86	183	1	4	6	3	8	6	2	7	5
Trier	13	47	90	20	70	36		1	1	1	5	3	1	4	6
Rheinl.-Pf.	36	176	202	45	158	181	3	20	7	2	10	15	3	8	14
Saarland	10	64	64	26	96	118	2	5	6		3	9			7
Sachsen	74	362	401	146	638	1121	5	30	2	1	5	6		3	
Chemnitz	35	153	167	47	242	263	3	19	1	1	2	5		1	
Dresden	26	124	120	55	256	299	1	10			2	1			
Leipzig	13	85	114	44	140	559	1	1	1		1			2	
Sachsen-Anhalt	66	249	355	98	273	460		8	7	3	7	7	1	1	1
Schleswig-Holstein	27	115	138	44	136	129	3	15	18	3	19	10	8	22	11
Thüringen	55	188	224	72	268	525	2	12	9	1	2	3		3	

Stand: 5. Woche (29.1. – 4.2.1996)

Wochenstatistik ausgewählter Infektionskrankheiten

Meningitis/Enzephalitis												Shigellose			Land Regierungsbezirk
Meningokokken-M.			andere bakterielle M.			Virus-Meningoenzeph.			übrige Formen			5.	1.-5.	1.-5.	
5.	1.-5.	1.-5.	5.	1.-5.	1.-5.	5.	1.-5.	1.-5.	5.	1.-5.	1.-5.				
1996	1995	1995	1996	1995	1995	1996	1995	1995	1996	1995	1995	1996	1995	1995	
8	95	70	19	105	91	7	26	40	4	13	29	16	69	140	
*		11	*		6	*		5	*			*		30	Gesamt
															Baden-Württemberg
															Stuttgart
															Freiburg
															Karlsruhe
															Tübingen
															Bayern
1	7	9	3	18	15	1	4	3	2	3	3	4	21	23	Oberbayern
															Niederbayern
															Oberpfalz
															Oberfranken
															Mittelfranken
															Unterfranken
															Schwaben
1	2											2	3	4	Berlin
1	5	2	1	9	4		1	2		3	4		2	7	Brandenburg
															Bremen
															Hamburg
															Hessen
															Darmstadt
1	4	4	2	3	7				1	2	3		6	6	Gießen
*			*						*			*			Kassel
															Mecklenburg-Vorp.
1	4	3	1	5	1	2	4	2				1	1	1	Niedersachsen
															Braunschweig
															Hannover
															Lüneburg
															Weser-Ems
															Nordrhein-Westfalen
3	23	11	5	22	21	1	4	11		3	7	2	8	10	Düsseldorf
															Köln
1	7	3	1	4	5					1		1	4	5	Münster
1	5	1		2	4										Detmold
															Arnsberg
															Rheinland-Pfalz
															Koblenz
															Trier
															Rheinl.-Pf.
															Saarland
															Sachsen
															Chemnitz
															Dresden
															Leipzig
															Sachsen-Anhalt
															Schleswig-Holstein
1	7	2	1	4	4	1	1						1	3	Thüringen

Wochenstatistik – andere meldepflichtige Infektionskrankheiten

Stand: 5. Woche (29.1. – 4.2.1996)

Krankheit	5. Woche	1.– 5. Woche	1.– 5. Woche	1.– 52. Woche
	1996	1996	1995	1995
Botulismus		5	2	12
Brucellose		2	2	36
Cholera				1
Diphtherie			2	4
Fleckfieber				3
Gasbrand		9	10	134
Gelbfieber				
Hämorrh. Fieber				
Lepra				2
Leptospirose, M. Weil				25
Leptospirose, sonstige			1	20
Malaria	14	57	107	947
Milzbrand				
Ornithose	3	15	25	179
Paratyphus			6	96
Pest				
Poliomyelitis			1	4
Q-Fieber		2	5	45
Rotz				
Rückfallfieber				
Tetanus				12
Tollwut				
Trachom		1	1	9
Trichinose			1	11
Tularämie				2
Typhus	3	5	7	162
angeborene				
Listeriose		3	4	40
Lues			1	4
Rötelnembryopathie				2
Toxoplasmose			2	23
Zytomegalie			5	13

Die hier ausgewiesene Wochen- bzw. Quartalsstatistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten dient der aktuellen Information. Sie enthält die bis zum Ende des angegebenen Berichtszeitraums vorliegenden Meldungen. Es handelt sich um vorläufige Daten, die unter dem Vorbehalt späterer Korrekturen veröffentlicht werden. Daten zu Tuberkulose, Gonorrhoe und Syphilis werden ausschließlich quartalsweise veröffentlicht, ebenso Daten nach der HIV-Laborberichtsverordnung und zum AIDS-Fallregister. – Durch das Symbol * wird angezeigt, daß für das betreffende Land oder den Regierungsbezirk noch keine Meldung für die angegebene Woche vorliegt. Dies ist bei der Interpretation der jeweiligen Summenwerte zu berücksichtigen.

Herausgeber:
Robert Koch-Institut
Bundesinstitut
für Infektionskrankheiten und
nicht übertragbare Krankheiten



Fachgruppe
Infektionsepidemiologie
Reichpietschufer 74 – 76
10785 Berlin

Redaktion und v.i.S.d.P.:
Dr. med. Wolfgang Kiehl
Tel: 030 / 45 47 – 34 06
– 34 05
Fax: 030 / 45 47 – 35 44

Das *Epidemiologische Bulletin* soll im Rahmen des infektionsepidemiologischen Netzwerkes 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 – gewährleisten und damit der Optimierung der Prävention dienen.

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* in Verbindung mit der vierteljährlich erscheinenden Zeitschrift *Infektionsepidemiologische Forschung (InfFo)* für einen Unkostenbeitrag von DM 96,00 per Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit DM 8,00 je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Das *Epidemiologische Bulletin* kann außerdem über die Fax-Abruffunktion (Polling) unter der Nummer 030 / 45 47 – 22 65 abgerufen werden.

Vertrieb und Abonentenservice
Vertriebs- und Versand GmbH
Düsterhauptstr. 17
13469 Berlin
Abo-Tel.: 030 / 403 53 55

Druck
Paul Fieck KG, Berlin

Nachdruck
mit Quellenangabe gestattet