



Epidemiologisches Bulletin

30. November 2001 / Nr. 48

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Wichtige Infektionskrankheiten in Deutschland – zur Situation im Jahr 2000 Infektionen des Zentralnervensystems

1. Meningokokken-Erkrankungen

Unter den durch Bakterien verursachten Infektionen des Zentralnervensystems nehmen die durch Meningokokken – *Neisseria meningitidis* – verursachten eine besondere Stellung ein. Sie sind am häufigsten, örtliche Häufungen (Cluster) sind möglich, und im Unterschied zu vielen anderen Infektionen des ZNS bestehen Möglichkeiten der spezifischen Prophylaxe (Chemoprophylaxe, Schutzimpfung). Nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) sind die Meningokokken-Meningitis und Meningokokken-Sepsis – einschließlich des Krankheitsverdacht – meldepflichtig.

Für das Jahr 2000 wurden in Deutschland 756 Erkrankungsfälle als Meningokokken-Meningitis (Meningitis epidemica) gemeldet (0,9 Erkr. pro 100.000 Einw.). Dem Nationalen Referenzzentrum für Meningokokken (NRZ-M) gingen im gleichen Zeitraum 457 Stämme von *N. meningitidis* zu, die von systemischen Erkrankungen stammten.¹ Im Vergleich zum Vorjahr ergab sich keine Veränderung der Meldeinzidenz (1999: 756 Erkr., 0,9 Erkr. pro 100.000 Einw.). Bis zum Jahre 1995 war ein kontinuierlicher Rückgang der gemeldeten Meningokokken-Erkrankungen zu beobachten, danach ist die gemeldete Inzidenz etwa gleich geblieben (Abb. 1). Deutschland gehört damit weiterhin zu den europäischen Ländern mit einer niedrigen Inzidenz an Meningokokken-Erkrankungen (<1 Erkr. pro 100.000 Einw.). Im Jahr 2001 wurden bis zum 28. November 672 Erkrankungen gemeldet. – In den Bundesländern zeigen sich überdurchschnittliche Meldeinzidenzen in Mecklenburg-Vorpommern mit 1,8 Erkr. pro 100.000 Einw. sowie in Hamburg und Berlin mit 1,3 Erkr. pro 100.000 Einw. (Abb. 2). Nach den Daten des NRZ-M traten 93% der invasiven Erkrankungen als sporadische Einzelfälle auf, der Rest verteilt sich auf sieben Cluster bzw. lokale Häufungen mit zwei bis sieben Erkrankungen.

Altersverteilung: Kinder in den ersten fünf Lebensjahren sind von systemischen Meningokokken-Erkrankungen besonders betroffen (42% der im NRZ beobachteten invasiven Erkrankungen), unter diesen ist ein Gipfel der altersspezifischen Inzidenz im ersten Lebensjahr hervorzuheben (18% aller Isolate im NRZ).¹ Ein weiterer, jedoch wesentlich niedrigerer Gipfel ist in der Altersgruppe der 15- bis 24-Jährigen zu beobachten. Abbildung 3 weist die Altersverteilung auf der Basis der Meldedaten des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 1999 aus.

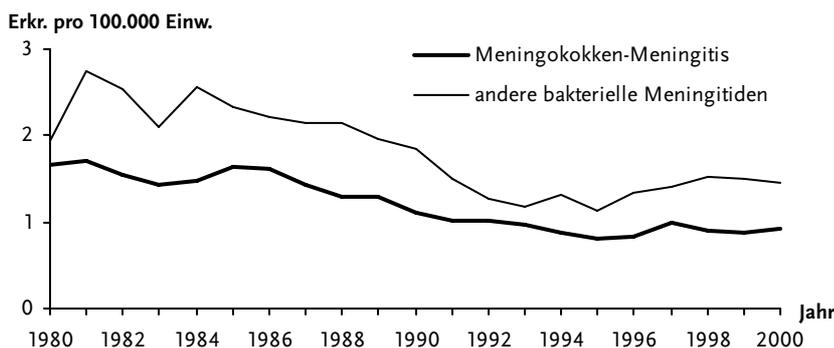


Abb.1: Gemeldete bakterielle Meningitiden, Deutschland 1980–2000: Inzidenzrate nach Jahren

Diese Woche

48/2001

Infektionen des Zentralnervensystems: Jahresbericht 2000

- ▶ Meningokokken-Erkrankungen
- ▶ Andere bakterielle Meningitiden
- ▶ Virus-Meningoenzephalitis/ übrige Formen der Meningoenzephalitis

Meldepflichtige Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik

Stand vom 28. November 2001
(45. Woche)

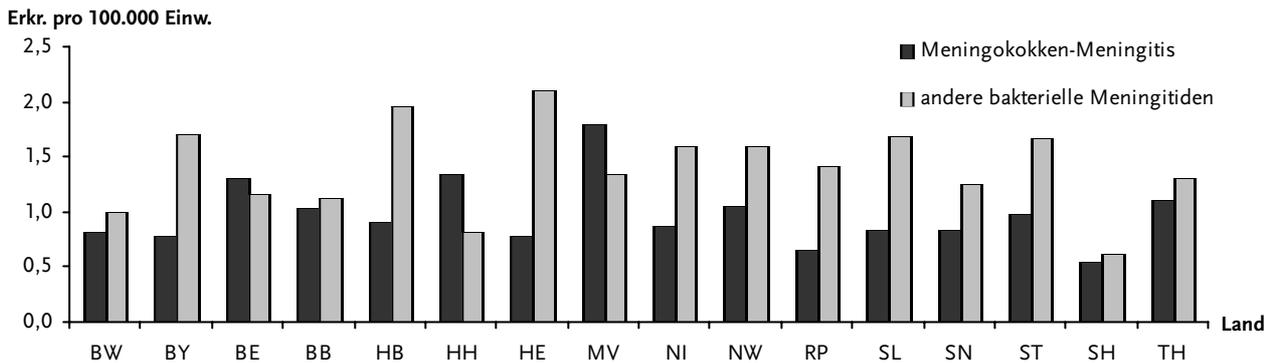


Abb. 2: Gemeldete Meningitis-Erkrankungen, Deutschland 2000: Inzidenzraten nach Bundesländern

Saisonale Verteilung: Das Auftreten der Meningokokken-Meningitis ist mit einem charakteristischen Gipfel in den Wintermonaten deutlich saisonal geprägt, beispielsweise waren im Jahr 2000 32% der Erkrankungsfälle dem I. Quartal zuzuordnen (Abb. 4).

Zur Letalität: Dem Robert Koch-Institut wurden im Jahr 2000 über den Meldeweg 50 Sterbefälle mitgeteilt, das entspricht bezogen auf die gemeldeten Erkrankungen einer Letalitätsrate von 6,6% (1999: 5,6%). Bei den im NRZ-M im Jahr 2000 untersuchten invasiven Meningokokken-Erkrankungen ergibt sich eine Letalitätsrate von 6,1% (28/457; unter den 28 bekannt gewordenen Sterbefällen waren 20 Fälle eines Waterhouse-Friderichsen-Syndroms).¹ Angaben zur Letalität sind aus beiden Quellen mit Vorsicht zu interpretieren (Fehlermöglichkeiten liegen sowohl in dem Wissen um den Ausgang der Erkrankungen als auch in der Gesamtheit der den Berechnungen zugrunde gelegten Erkrankungen). Allerdings wurde für 1997/98 auch eine mittlere *case fatality rate* von 6% für Europa ermittelt (Basis waren hier alle Erkrankungsfälle mit bekanntem Ausgang).² Bezieht man die in der Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes für 1998 (ICD10: A39) erfassten 68 Sterbefälle auf die gemeldeten Meningokokken-Erkrankungen, ergibt sich eine Letalitätsrate von rund 9% (dieser Wert wurde auch für 1997 ermittelt).

Zu den Erregertypen und zur Resistenz: 70,9% der im NRZ aus Blut oder Liquor isolierten Erreger gehörten zur **Serogruppe B**, sie waren 80 Antigenformeln zuzuordnen,

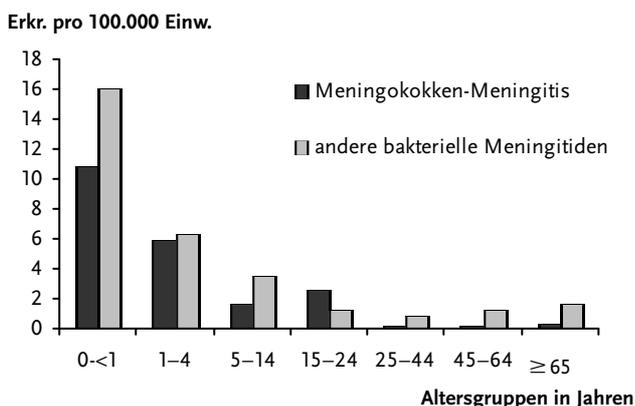


Abb. 3: Gemeldete Meningokokken-Meningitis u. a. bakterielle Meningitiden, Deutschland 1999: Inzidenzraten nach Altersgruppen

von denen aber nur 8 häufiger auftraten (häufigster Phänotyp: Serotyp 15/Serosubtyp P1.7,16). Zur **Serogruppe C** gehörten im Jahr 2000 21,4% der Isolate (24 Antigenformeln; häufigste Phänotypen Serotypen 2a und 2b mit den Subtypen P1.2, P1.5, P1.2,5 und NST). Stämme der **Serogruppen Y und W135** hatten Anteile von 3,5% bzw. 3,3%. Im Zusammenhang mit dem Hadsch war es im Jahr 2000 bei Pilgern, Rückkehrern aus Saudi-Arabien und Kontaktpersonen weltweit zu mehreren Hundert Meningokokken-Erkrankungen durch Erreger der Serogruppe W135 gekommen, in Deutschland wurden bei 12 Erkrankten Stämme mit den Merkmalen des Ausbruchstammes nachgewiesen, allerdings war nur in 6 Fällen ein Zusammenhang mit Pilgerreisen eruierbar.¹

Auch im Jahr 2000 hat der Anteil der Stämme mit einer eingeschränkten Penicillin-G-Empfindlichkeit etwas zugenommen; 7,9% der Stämme von invasiven Erkrankungen waren nur mäßig empfindlich. Penicillin-G-resistente Meningokokken wurden nicht registriert. Eine mäßige Empfindlichkeit bzw. Resistenz gegenüber Rifampicin wurde bei von Keimträgern stammenden Isolaten nur vereinzelt festgestellt (<1%).¹

2. Andere bakterielle Meningitiden (außer den durch Meningokokken verursachten)

Die Meldekategorie der »anderen bakteriellen Meningitiden« schließt eine Vielzahl von Erregern ein, die sehr verschiedene altersspezifische Erkrankungsraten und auch unterschiedliche Verläufe bedingen. Unter der Rubrik der sogenannten »anderen bakteriellen Meningitiden« wurden für

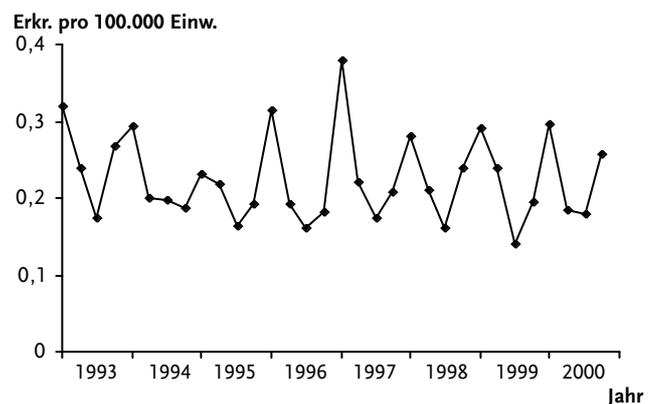


Abb. 4: Gemeldete Meningokokken-Meningitis, Deutschland 1993–2000: Inzidenzraten nach Quartalen

das Jahr 2000 insgesamt 1.195 Erkrankungen gemeldet (1,5 Erkr. pro 100.000 Einw.). Gegenüber dem Vorjahr hat sich die Meldeinzidenz damit nur geringfügig verändert (1999: 1.237 Erkr., 1,5 Erkr. pro 100.000 Einw.). Seit 1995 haben die in dieser Gruppe gemeldeten Erkrankungsfälle insgesamt leicht zugenommen (Abb. 1).

Höhere Inzidenzraten als in den übrigen Bundesländern werden aus Hessen, Bremen, Bayern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland und Sachsen-Anhalt gemeldet (zwischen 1,7 und 2,2 Erkr. pro 100.000 Einw.). Deutlich unter dem für die Bundesrepublik insgesamt ausgewiesenen Wert (1,5 Erkr. pro 100.000 Einw.) liegen die für Hamburg und Schleswig-Holstein ermittelten Inzidenzraten (Abb. 2).

Die höchste altersspezifische Inzidenz wird in den ersten vier Lebensjahren registriert, dabei weist das erste Lebensjahr mit Abstand den höchsten Wert auf, überdurchschnittlich häufig erkranken auch 5- bis 14-Jährige (Abb. 3). Detailliertere Angaben zu den Anteilen der beteiligten Erreger und zur Häufigkeit tödlicher Verläufe standen in den letzten Jahren nur aus den neuen Bundesländern und Berlin zur Verfügung (s. Abb. 5). Es wird angenommen, dass das Erregerspektrum und die Letalität prinzipiell auch die Situation in den übrigen Bundesländern widerspiegeln. Im Jahr 2000 wurden 224 Fälle von ›anderen bakteriellen Meningitiden‹ ausgewertet.

Unter den ›anderen bakteriellen Meningitiden‹ dominieren in den neuen Bundesländern und Berlin auch im Jahr 2000 Erkrankungen, die durch **Pneumokokken** (*Streptococcus pneumoniae*) verursacht wurden, der Anteil an den ›sonstigen bakteriellen Meningitiden‹ beträgt 34,4% (n=77). Es ist nicht für alle Erkrankten bekannt, ob wegen einer besonderen Disposition eine Impfindikation bestanden hätte; für die 19,5% der Erkrankten, die über 65 Jahre alt waren, trifft das allerdings zu.

Bei Kindern bis zum 16. Lebensjahr liegen Daten aus dem gekoppelten Labor- und Klinik-Meldesystem ESPED vor, in dem Daten zu invasiven bakteriellen Infektionen aus allen Kinderkliniken und den mit ihnen kooperierenden mikrobiologischen Laboratorien in Deutschland erfasst werden. Danach erreichte die Pneumokokken-Menin-

gitis im Jahr 2000 einen Anteil von 40% (177/444) an allen invasiven Pneumokokken-Infektionen bei Kindern bis zum 16. Lebensjahr. 39% dieser Meningitiden traten im ersten Lebensjahr auf. Die hier erfasste Häufigkeit der Pneumokokken-Meningitis entspricht 1,3 Erkrankungen pro Jahr auf 100.000 Kinder bis zum 16. Lebensjahr.

Erkrankungen durch **Borrelia burgdorferi** nehmen mit einem Anteil von 9,4% (21 Erkr.) und dem damit belegten zweiten Rang einen wichtigen Platz hinsichtlich ihres Anteils an der Gesamtzahl der ›anderen bakteriellen Meningitiden‹ ein. Die Zahl der durch *B. burgdorferi* verursachten Meningitiden lag im Bereich der Vorjahreswerte. Die aktuelle Bedeutung der Borreliose, hier nur in ihrer speziellen Manifestation der Neuroborreliose, geht damit aus den Meldedaten hervor. Wie bei anderen hier besprochenen Erkrankungen ist es z. T. schwierig, zwischen vermehrter labor-diagnostischer Klärung und echter Zunahme zu unterscheiden. Unter 1.411 Lyme-Borreliose-Erkrankungen, die im Jahr 1999 in den neuen Bundesländern und Berlin durch Meldung erfasst wurden, waren 206 Fälle von Neuroborreliose (14,6%), darunter 21 Meningitiden (1,5% der Lyme-Borreliose, 10,2% der Neuroborreliose), die überwiegend Kinder der Altersgruppe >5 bis <15 Jahre‹ betrafen.³

Die Zahl der Meningitiden durch **Listeria monocytogenes** hat 2000 in den neuen Bundesländern und Berlin einen Anteil von 8,9% (n=20). ›Sonstige Streptokokken‹ (d.h. Streptokokken außer Pneumokokken) wurden in den neuen Bundesländern und Berlin bei 8% (n=18) der Erkrankungsfälle als Erreger angegeben. Seit 1992 sind damit keine wesentlichen Veränderungen zu beobachten. Meningitiden durch **Staphylokokken** wurden bei 4,5% der Erkrankungsfälle (n=10) ermittelt. Diese Zahl entspricht der langjährig beobachteten Häufigkeit; die 1996 und 1998 ermittelten höheren Werte blieben damit Ausnahmen.

Nach einem vorübergehenden Anstieg im Jahr 1996 wird seit 1997 nur eine geringe Zahl an durch **Haemophilus influenzae** bedingten Meningitiden in den neuen Bundesländern und Berlin registriert (2000: 6 Erkr., 2,7%). Insgesamt dokumentiert sich bei der Meningitis durch *H. influenzae* ein Erfolg der Schutzimpfung. Noch vor wenigen Jahren kamen entsprechende Erkrankungsfälle im

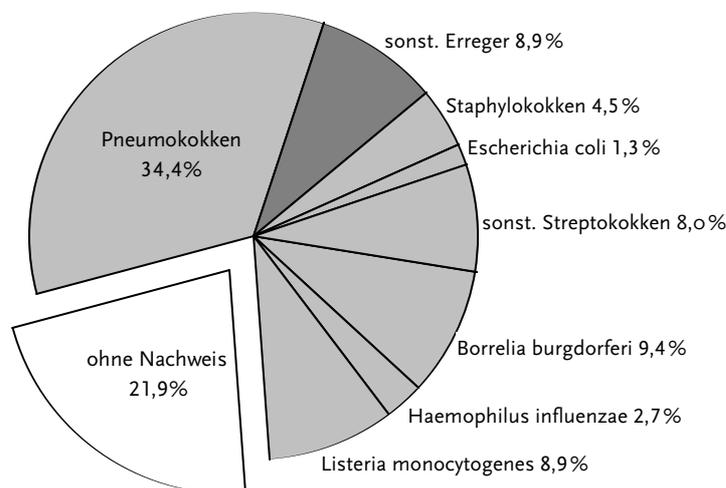


Abb. 5: Gemeldete ›andere bakterielle Meningitiden‹ in den neuen Ländern und Berlin 2000 (N=224): Anteile der Erreger

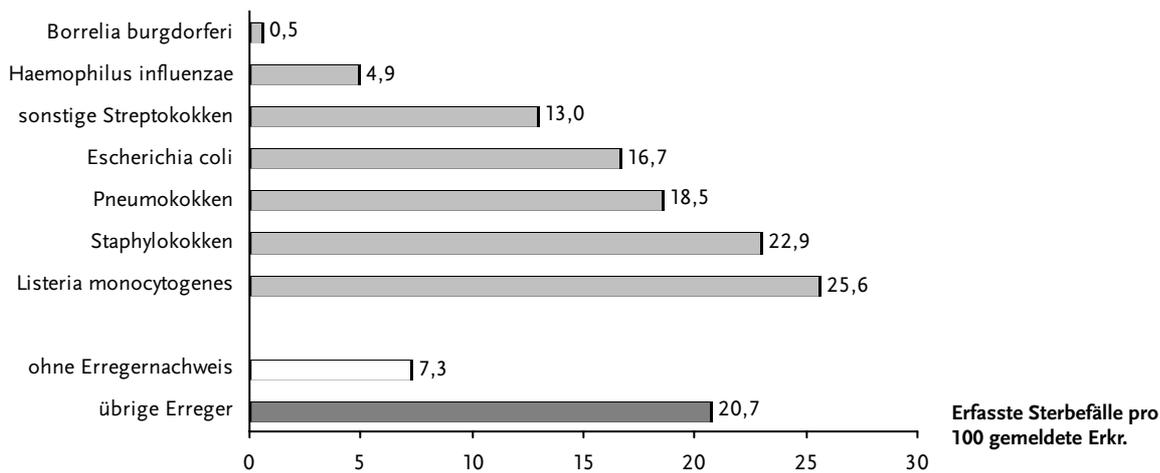


Abb. 6: Erregerspezifische Letalitätsraten gemeldeter ›anderer bakterieller Meningitiden‹, neue Bundesländer und Berlin 1992–2000 (N=316)

gleichen Gebiet wesentlich häufiger zur Meldung (1991: 98 Erkr., 1992: 36 Erkr., 1993: 20 Erkr.). Auch im ESPED-Meldesystem für bakterielle Infektionen im Kindesalter wurden durch die Kliniken und die Laboratorien invasive Infektionen durch *Haemophilus influenzae* (hier: bei Kindern bis zum 10. Lebensjahr) vergleichsweise selten erfasst; die Meningitis hatte 2000 einen Anteil von 52 % (33/63) an allen invasiven *H.-influenzae*-Infektionen bei Kindern bis zum 10. Lebensjahr in Deutschland. Bei 14 Kindern lag eine Meningitis durch *H. influenzae* des im Impfstoff enthaltenen Kapseltyps b vor; 6 von ihnen waren nicht geimpft. – Meningitiden durch *Escherichia coli* wurden nur in drei Fällen gemeldet. – Bei 21,9 % (n=49) aller Erkrankungen an bakterieller Meningitis erfolgte kein Erregernachweis.

Zur Letalität: Unter den für das Jahr 2000 dem RKI im Rahmen des BSeuchG gemeldeten ›sonstigen bakteriellen Meningitiden‹ wurden für Deutschland insgesamt 83 Sterbefälle erfasst. Die Berechnung der Letalität für diese Gruppe insgesamt ist allerdings nur von geringem Wert, weil die Letalität der durch die verschiedenen Erreger verursachten Meningitiden sehr unterschiedlich ist. Außerdem zeigen die Angaben aus der Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes, dass diese Sterbefälle durch die Meldung untererfasst werden und zudem durch die Klassifikationsänderung nur schwer mit Daten der Vorjahre vergleichbar sind. So weist die Todesursachenstatistik beispielsweise für 1998 unter ICD10 G00 ›bakterielle Meningitis, anders nicht klassifiziert‹ 127 Sterbefälle aus, d. h. deutlich mehr als die auf dem Meldeweg erfassten Sterbefälle (1998: 93 Fälle).

Um aussagekräftigere Angaben zur **erregerspezifischen Letalität** zu erhalten, wurden die in sehr detaillierter Form vorliegenden Meldungen aus den neuen Bundesländern und Berlin für die Jahre 1992 bis 2000 zusammengefasst und auf dieser Basis (N=316) die Letalität der einzelnen Formen der Meningitis bestimmt (Abb. 6).

Die höchste Letalität unter den bakteriellen Meningitiden wiesen nach den Meldedaten mit mehr als 25% die Meningitiden durch Listerien auf, gefolgt von den Staphylokokken und Pneumokokken. In den letzten Jahren sind in dieser Erhebung Sterbefälle an Meningitis durch *H. influenzae* oder an Neuroborreliose seltener geworden. Unter

den gemeldeten Meningitiden durch Borrelien und *H. influenzae* wurden 2000 keine tödlichen Verläufe gemeldet.

3. Virus-Meningoenzephalitis/übrige Formen der Meningoenzephalitis

Nach dem Bundes-Seuchengesetz waren infektionsbedingte Erkrankungen des ZNS bisher unter den Rubriken ›Meningokokken-Meningitis‹, ›andere bakterielle Meningitiden‹ sowie ›Virus-Meningoenzephalitis‹ und ›übrige Formen der Meningoenzephalitis‹ zu melden. Es hatte sich bewährt, die beiden letzten Meldeeinheiten zusammenfassend darzustellen (›bakterielle Meningitis/Enzephalitis‹): In vielen Fällen werden seröse Meningitiden, bei denen ein Erreger nicht identifiziert worden ist, in der Klinik als virusbedingtes Geschehen eingeschätzt oder es wird die Frage nach dem Erreger offen gelassen. Im letzteren Falle ergibt sich die Zuordnung unter ›übrige Formen‹, im ersteren Fall unter Virus-Meningoenzephalitis. Da virale Meningitiden im Vergleich zu den bakteriellen Meningitiden in der Regel einen klinisch leichteren Verlauf nehmen, ist von einer stärker ausgeprägten Untererfassung dieser Erkrankungen auszugehen.

Bekannt schwere Verlaufsformen werden unter den viralen Erkrankungen vor allem bei der Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) und der Herpes-Meningoenzephalitis beobachtet. In die Untergruppe ›übrige Formen‹ gehören auch die Meningitiden bzw. Meningoenzephalitiden, die durch Pilze (z. B. *Cryptococcus neoformans*) oder Protozoen (z. B. *Toxoplasma gondii*, Naegleria, Acanthamoeba) verursacht werden. Diese Erkrankungsfälle können aber nicht im Einzelnen ausgewiesen werden, weil die Meldungen nach BSeuchG nicht nach diesen Erregern differenziert erfolgten.

Für 2000 liegen in den Gruppen ›Virus-Meningoenzephalitis‹ und ›übrige Formen der Meningoenzephalitis‹ zusammen Meldungen über insgesamt 2.573 Erkrankungsfälle vor (3,1 Erkr. pro 100.000 Einw.; 1999: 1.627 Erkr., 2,0 pro 100.000 Einw.). Davon waren 1.665 Erkrankungen als Virus-Meningoenzephalitis ausgewiesen (2,0 Erkr. pro 100.000 Einw.); im Jahr 1999 wurden mit 841 Erkrankungen (1,1 pro 100.000 Einw.) deutlich weniger Fälle erfasst. 15 der 2000 gemeldeten Erkrankungsfälle verliefen tödlich (1999: 17 Sterbefälle). In der Gruppe der ›übrigen Formen‹ entfallen auf 908 gemeldete Erkrankungen 12 Sterbefälle.

Der Gipfel der saisonalen Verteilung lag wie in den vorhergehenden Jahren im III. Quartal (2000: 817 gemeldete Erkrankungen an Virus-Meningoenzephalitis 1999: 427), das sind im Jahr 2000 fast doppelt so viele wie im Vorjahr! Zu dieser deutlichen Erhöhung gegenüber dem Vorjahr dürfte insbesondere die in mehreren Bundesländern

auffällig gewordenen Infektionen durch ECHO-Virus der Typen Typ 13, 30 und 6 beigetragen haben.⁴ Aus Sachsen-Anhalt und Sachsen wurde über regionale Häufungen berichtet.^{5,6} Das saisonale Muster der Meldungen entspricht der in diesem Zeitraum typischen Zirkulation der Enteroviren und unterstreicht deren herausragende Rolle. Die höchste gemeldete Inzidenz war in Sachsen-Anhalt und Sachsen, die niedrigste in Schleswig-Holstein und in Hamburg zu verzeichnen.

Das Berichtssystem der DVV und des RKI zur Erfassung positiver Virusbefunde, in dem für 2000 Befunde aus 19 Viruslaboratorien ausgewertet wurden, gestattet eine Aussage über 177 Erreger- bzw. Infektionsnachweise im Zusammenhang mit einer Infektion des Nervensystems. Von diesen wurden 79 % durch Viren der Herpes-Gruppe (42 %) und Enteroviren (37 %) verursacht. Unter den Enteroviren wurden 5-mal Coxsackie-Virus, 21-mal ECHO-Virus, 39-mal nicht näher bezeichnete Enteroviren nachgewiesen. Unter den Viren der Herpes-Gruppe (n=75) waren beteiligt: Herpes-simplex-Viren – HSV (31, davon 22-mal Serotyp 1), Varizellen-Zoster-Viren – VZV (29) und Zytomegalie-Viren – CMV (15). Bei den beteiligten Viren der Herpes-Gruppe ist die Manifestation am ZNS ein vergleichsweise seltenes Ereignis (HSV: 10 % aller positiven Nachweise mit klinischen Angaben, VZV: 20 %, CMV: 3 %). Bei den Enteroviren wurden 53 % der positiven Nachweise im Zusammenhang mit einer Infektion des Nervensystems geführt.

Für die **Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)** liegt auch für das Jahr 2000 nur eine durch Umfragen in Kliniken erarbeitete Sammlung bestätigter autochthoner Krankheitsfälle vor. Als FSME-Risikogebiete gelten in Deutschland gegenwärtig in Baden-Württemberg 29 Kreise, in Bayern 32 Kreise, in Hessen 3 Kreise und in Rheinland-Pfalz ein Kreis.⁷ Für 2000 wurden insgesamt 147 FSME-Erkrankungen ermittelt (1999: 72 Erkr., 1998: 131 Erkr., 1997: 159 Erkr.). Der Anteil der erkrankten Kinder (<12 Jahre) beträgt in Deutschland in den Jahren 1981 bis 2000 11,4 % (194/1.707).⁸ – Es gibt Hinweise darauf, dass die tatsächliche Inzidenz der FSME etwas über den durch die Umfrage ermittelten Werten liegen könnte. Die bisher im Jahr 2001 gemäß IfSG erstatteten Meldungen über Nachweise akuter Infektionen mit dem FSME-Virus bestätigen ein Vorkommen in der für die Vorjahre durch Umfragen in Kliniken ermittelten Größenordnung.

Ein Erkrankungsfall nach Art der **neuen Variante der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit**, bei dessen Auftreten der Verdacht auf eine übertragbare Krankheit bestände, ist in Deutschland bisher nicht beobachtet worden.

Zur Surveillance der ZNS-Infektionen: Wie bei allen meldepflichtigen Krankheiten wurden auch bei den bakteriellen Meningitiden und den Virus-Meningoenzephalitiden nur Teile der tatsächlichen Morbidität erfasst, wesentliche Trends haben sich jedoch angedeutet. Mit dem IfSG entfallen bisher bundesweit erhobene Meldedaten zu diesen Gruppen von Krankheiten. Während für einige wichtige Krankheiten (Meningokokken-Erkrankungen, FSME, neue Variante der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit) aussagekräftige

Meldedaten zu erwarten sind, werden für andere Krankheiten zur Einschätzung der Situation epidemiologische Daten aus anderen Quellen benötigt (Sentinel-erhebungen, Analyse von Laborbefunden, Untersuchungen der NRZ). Wie bisher können auch länderspezifische Melderegungen hilfreich sein.

Örtliche Häufungen von Meningitiden und Enzephalitiden sollten der Aufmerksamkeit der Gesundheitsämter nicht entgehen. Es besteht eine Meldepflicht für Ärzte, die ein örtlich gehäuftes Auftreten gleichartiger Erkrankungen feststellen, bei denen »ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird«, Hinweise auf eine »schwerwiegende Gefahr für die Allgemeinheit« vorliegen und »Krankheitserreger als mögliche Ursache in Betracht kommen« (§ 6 Abs. 1 Nr. 5 IfSG). Dies träfe im Falle örtlich gehäufte Virusmeningitiden, speziell in Verbindung mit Krankenhauseinweisungen, zu. Dabei kann der einzelne Arzt auch ihm zur Kenntnis gelangte Informationen – z. B. über weitere Erkrankungsfälle – mit verwenden (s. a. Kommentar zum IfSG Bales/Baumann: Rd.nr. 37 zu § 6, S. 56). Erfahrungsgemäß wird eine derartige Häufung zuerst in örtlichen Krankenhäusern sichtbar, von denen dann eine Meldung an das Gesundheitsamt ergehen sollte. Entsprechend wäre auch der vermehrte Nachweis bestimmter Enteroviren in Verbindung mit entsprechend schwer verlaufenden, z. B. in Krankenhausbehandlung befindlichen Erkrankungsfällen, durch den Laborleiter nach § 7 Abs. 2 zu melden (s. a. Kommentar zum IfSG Bales/Baumann: Rd.nr. 65 zu § 7, S. 99).

Behandelnde Ärzte können durch das Bemühen um eine ätiologische Klärung von Meningitiden oder Enzephalitiden durch eine spezifische Labordiagnostik wesentlich zur Aufklärung von Ausbrüchen, zugleich aber auch zur Surveillance beitragen, weil die erhobenen Laborbefunde nachträglichen Analysen zugeführt werden können.

Der vorliegende Jahresbericht des RKI zu den ZNS-Infektionen 2000 beruht auf den vorliegenden Meldedaten, Daten aus der Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes, zusätzlichen Meldedaten aus den neuen Bundesländern und Berlin, Angaben aus dem Berichtssystem zur Erfassung positiver Virusbefunde der DVV und des RKI, dem ESPED-Meldesystem für bakterielle Infektionen im Kindesalter, Angaben zur FSME von Prof. Dr. R. Kaiser, Pforzheim, und Frau Dr. G. Jäger, München, sowie auf Daten aus den NRZ für Meningokokken und für Poliomyelitis und Enteroviren am RKI. – Dank gilt allen Gesundheitsbehörden, Laboratorien und Kliniken, die durch Daten und Befunde zur Surveillance auf diesem Gebiet beigetragen haben.

1. RKI: Meningokokken als Krankheitserreger in Deutschland 2000. Daten aus dem Jahresbericht des NRZ. *Epid Bull* 2001; 23: 161–163 (Basis: Tätigkeitsbericht 2000 des NRZ für Meningokokken am Hygiene-Institut der Ruprecht-Karl-Universität Heidelberg).
2. CDSC, London: Bericht der European Monitoring Group on Meningococci (EMGM) »Surveillance of Bacterial Meningitis in Europe 1997/98«, hrsg. von N. Noah und B. Henderson
3. RKI: Lyme-Borreliose in ausgewählten Bundesländern. Jahresbericht 1999. *Epid Bull* 2000; 50: 396–398
4. RKI: Enterovirusinfektionen: Situation in Deutschland im Jahr 2000. *Epid Bull* 2001; 2: 7–8
5. RKI: Virus-Meningoenzephalitis: Epidemiologische Daten und Ergebnisse der Virusdiagnostik für 2000 in Sachsen. *Epid Bull* 2001; 22: 153–156
6. RKI: Eine Häufung viraler Meningitis doch ECHO-Virus Typ 13 in Sachsen-Anhalt. *Epid Bull* 2000; 38: 305–306
7. RKI: Risikogebiete der Frühsommer-Meningoenzephalitis in Deutschland. *Epid Bull* 2001; 16: 105–108. Basis: Datensammlung des RKI zu FSME-Erkrankungsfällen, die auf aktiven Ermittlungen von Frau Dr. G. Jäger (München), Herrn Prof. Dr. R. Kaiser (Pforzheim) und Herrn Prof. Dr. M. Roggendorf (Essen) beruht.
8. RKI: Anmerkungen zur FSME im Kindesalter. *Epid Bull* 2001; 16: 109

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 28.11.2001 (45. Woche)

| Land | Darminfektionen | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------|--------------|--------------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|--------|----------------------|-------------|--------|
| | Salmonellen-Ent. | | | Paratyphus | | | Typhus abd. | | | EHEC-Inf. | | | E.-coli-Inf., sonst. | | |
| | 45. | 1.-45. | 1.-45. | 45. | 1.-45. | 1.-45. | 45. | 1.-45. | 1.-45. | 45. | 1.-45. | 1.-45. | 45. | 1.-45. | 1.-45. |
| | 2001 | | 2000 | 2001 | | 2000 | 2001 | | 2000 | 2001 | | 2000 + | 2001 | | 2000 + |
| Baden-Württemberg | 223 | 8990 | 7652 | 0 | 9 | 13 | 0 | 9 | 12 | 2 | 127 | | 11 | 529 | |
| Bayern | 144 | 8303 | 9546 | 1 | 13 | 13 | 0 | 11 | 10 | 3 | 166 | | 9 | 450 | |
| Berlin | 92 | 2567 | 2272 | 0 | 6 | 2 | 0 | 7 | 5 | 0 | 9 | | 11 | 257 | |
| Brandenburg | 46 | 2934 | 2849 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 8 | | 2 | 200 | |
| Bremen | 16 | 463 | 456 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 11 | | 1 | 63 | |
| Hamburg | 35 | 1523 | 1301 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | 2 | 1 | 18 | | 1 | 28 | |
| Hessen | 84 | 4382 | 4776 | 0 | 3 | 8 | 0 | 11 | 8 | 0 | 45 | | 2 | 203 | |
| Mecklenburg-Vorpommern | 52 | 2393 | 2913 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 17 | | 6 | 241 | |
| Niedersachsen | 143 | 5649 | 6955 | 0 | 5 | 1 | 0 | 7 | 5 | 2 | 93 | | 3 | 174 | |
| Nordrhein-Westfalen | 331 | 11052 | 12993 | 2 | 15 | 8 | 0 | 18 | 13 | 3 | 219 | | 13 | 598 | |
| Rheinland-Pfalz | 102 | 3407 | 3854 | 0 | 2 | 3 | 0 | 6 | 2 | 0 | 41 | | 3 | 110 | |
| Saarland | 7 | 509 | 872 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | | 1 | 31 | |
| Sachsen | 117 | 4759 | 4703 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 52 | | 15 | 605 | |
| Sachsen-Anhalt | 91 | 4329 | 3084 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 | | 2 | 376 | |
| Schleswig-Holstein | 38 | 2069 | 2233 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 15 | | 0 | 46 | |
| Thüringen | 97 | 4124 | 3170 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 | 27 | | 11 | 376 | |
| Gesamt | 1618 | 67453 | 69629 | 3 | 64 | 54 | 0 | 78 | 65 | 12 | 890 | | 91 | 4287 | |

| Land | Virushepatitis | | | | | | | | |
|------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|
| | Hepatitis A | | | Hepatitis B | | | Hepatitis C | | |
| | 45. | 1.-45. | 1.-45. | 45. | 1.-45. | 1.-45. | 45. | 1.-45. | 1.-45. |
| | 2001 | | 2000 | 2001 | | 2000 | 2001 | | 2000 + |
| Baden-Württemberg | 10 | 282 | 191 | 4 | 414 | 303 | 22 | 980 | |
| Bayern | 4 | 187 | 252 | 2 | 298 | 708 | 9 | 652 | |
| Berlin | 5 | 167 | 175 | 1 | 81 | 115 | 1 | 40 | |
| Brandenburg | 0 | 33 | 20 | 0 | 33 | 29 | 0 | 71 | |
| Bremen | 4 | 83 | 19 | 0 | 16 | 31 | 0 | 18 | |
| Hamburg | 0 | 68 | 124 | 1 | 69 | 111 | 1 | 21 | |
| Hessen | 2 | 166 | 176 | 1 | 178 | 323 | 5 | 323 | |
| Mecklenburg-Vorpommern | 0 | 9 | 16 | 1 | 22 | 16 | 1 | 57 | |
| Niedersachsen | 5 | 188 | 177 | 4 | 179 | 523 | 6 | 418 | |
| Nordrhein-Westfalen | 13 | 530 | 864 | 11 | 728 | 1188 | 12 | 1326 | |
| Rheinland-Pfalz | 1 | 71 | 101 | 3 | 87 | 286 | 5 | 172 | |
| Saarland | 0 | 10 | 6 | 1 | 21 | 51 | 0 | 24 | |
| Sachsen | 0 | 43 | 53 | 1 | 68 | 70 | 3 | 60 | |
| Sachsen-Anhalt | 0 | 24 | 23 | 1 | 34 | 54 | 2 | 100 | |
| Schleswig-Holstein | 1 | 58 | 49 | 0 | 41 | 83 | 0 | 49 | |
| Thüringen | 0 | 22 | 26 | 0 | 13 | 20 | 1 | 28 | |
| Gesamt | 45 | 1941 | 2272 | 31 | 2282 | 3911 | 68 | 4339 | |

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 dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen, jedoch

Stand v. 28.11.2001 (45. Woche)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

| Darminfektionen | | | | | | | | | | | | | | Land | |
|--------------------|--------------|--------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|--------|-------------------------|-------------|--------|----------------|--------------|------|------------------------|
| Campylobacter-Inf. | | | Shigellose | | | Yersiniose | | | Norwalk-like-Virus-Inf. | | | Rotavirus-Inf. | | | |
| 45. | 1.-45. | 1.-45. | 45. | 1.-45. | 1.-45. | 45. | 1.-45. | 1.-45. | 45. | 1.-45. | 1.-45. | 45. | 1.-45. | | 1.-45. |
| 2001 | | 2000 + | 2001 | | 2000 | 2001 | | 2000 + | 2001 | | 2000 + | 2001 | | | 2000 + |
| 88 | 5379 | | 7 | 240 | 189 | 11 | 474 | | 0 | 784 | | 41 | 4637 | | Baden-Württemberg |
| 88 | 4845 | | 5 | 159 | 165 | 10 | 487 | | 2 | 221 | | 27 | 4110 | | Bayern |
| 66 | 3377 | | 2 | 115 | 91 | 6 | 202 | | 8 | 573 | | 9 | 1400 | | Berlin |
| 32 | 1835 | | 0 | 46 | 19 | 5 | 260 | | 1 | 340 | | 10 | 2110 | | Brandenburg |
| 13 | 426 | | 0 | 2 | 4 | 1 | 38 | | 0 | 59 | | 1 | 271 | | Bremen |
| 38 | 1989 | | 3 | 57 | 64 | 3 | 168 | | 0 | 108 | | 1 | 733 | | Hamburg |
| 43 | 2579 | | 1 | 96 | 56 | 8 | 313 | | 0 | 131 | | 6 | 1711 | | Hessen |
| 33 | 1350 | | 0 | 22 | 12 | 5 | 279 | | 0 | 71 | | 9 | 2191 | | Mecklenburg-Vorpommern |
| 79 | 3447 | | 0 | 55 | 47 | 11 | 547 | | 0 | 578 | | 11 | 3900 | | Niedersachsen |
| 213 | 10177 | | 3 | 125 | 99 | 21 | 954 | | 1 | 532 | | 40 | 5577 | | Nordrhein-Westfalen |
| 48 | 2383 | | 9 | 92 | 50 | 8 | 308 | | 1 | 353 | | 11 | 1847 | | Rheinland-Pfalz |
| 6 | 722 | | 0 | 3 | 4 | 4 | 62 | | 0 | 153 | | 2 | 363 | | Saarland |
| 58 | 3521 | | 7 | 208 | 129 | 17 | 627 | | 11 | 2512 | | 30 | 6052 | | Sachsen |
| 39 | 1319 | | 3 | 50 | 57 | 15 | 517 | | 2 | 1116 | | 18 | 4267 | | Sachsen-Anhalt |
| 35 | 1888 | | 1 | 27 | 11 | 5 | 181 | | 0 | 15 | | 2 | 1015 | | Schleswig-Holstein |
| 38 | 1755 | | 0 | 89 | 62 | 16 | 548 | | 3 | 93 | | 21 | 3116 | | Thüringen |
| 917 | 46992 | | 41 | 1386 | 1059 | 146 | 5965 | | 29 | 7639 | | 239 | 43300 | | Gesamt |

| Meningokokken-Erkr. | | | | | | | | | | Masern | | | Tuberkulose | | | Land |
|---------------------|------------|------------|-----------|-------------|--------|-----------|-------------|--------|-----|--------|--------|--|-------------|------------------------|--|------|
| 45. | 1.-45. | 1.-45. | 45. | 1.-45. | 1.-45. | 45. | 1.-45. | 1.-45. | 45. | 1.-45. | 1.-45. | | | | | |
| 2001 | | 2000 | 2001 | | 2000 + | 2001 | | 2000 + | | | | | | | | |
| 2001 | | 2000 | 2001 | | 2000 + | 2001 | | 2000 + | | | | | | | | |
| 0 | 67 | 76 | 5 | 687 | | 16 | 759 | | | | | | | Baden-Württemberg | | |
| 1 | 76 | 72 | 11 | 2032 | | 26 | 898 | | | | | | | Bayern | | |
| 1 | 39 | 33 | 0 | 42 | | 3 | 284 | | | | | | | Berlin | | |
| 0 | 18 | 20 | 0 | 10 | | 0 | 158 | | | | | | | Brandenburg | | |
| 0 | 7 | 5 | 0 | 4 | | 0 | 64 | | | | | | | Bremen | | |
| 1 | 39 | 20 | 0 | 5 | | 6 | 170 | | | | | | | Hamburg | | |
| 0 | 31 | 41 | 1 | 119 | | 5 | 583 | | | | | | | Hessen | | |
| 0 | 25 | 24 | 0 | 2 | | 3 | 119 | | | | | | | Mecklenburg-Vorpommern | | |
| 0 | 70 | 57 | 2 | 467 | | 8 | 476 | | | | | | | Niedersachsen | | |
| 3 | 178 | 156 | 6 | 1465 | | 9 | 1035 | | | | | | | Nordrhein-Westfalen | | |
| 0 | 14 | 23 | 0 | 181 | | 3 | 263 | | | | | | | Rheinland-Pfalz | | |
| 0 | 9 | 7 | 0 | 13 | | 1 | 86 | | | | | | | Saarland | | |
| 0 | 26 | 30 | 0 | 24 | | 3 | 191 | | | | | | | Sachsen | | |
| 0 | 24 | 23 | 0 | 35 | | 10 | 247 | | | | | | | Sachsen-Anhalt | | |
| 1 | 30 | 11 | 0 | 235 | | 2 | 76 | | | | | | | Schleswig-Holstein | | |
| 0 | 19 | 27 | 0 | 14 | | 1 | 139 | | | | | | | Thüringen | | |
| 7 | 672 | 625 | 25 | 5335 | | 96 | 5548 | | | | | | | Gesamt | | |

ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. Im laufenden Jahr 2001 sind Vergleichswerte zum Vorjahr entweder nur bedingt aussagefähig oder nicht verfügbar, weil mit dem IfSG grundsätzliche Veränderungen des Meldewesens erfolgten. – Für das **Quartal** und das **Jahr** werden detailliertere statistische Angaben herausgegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 04.05.2001.

+ z. Z. keine Angabe von Vergleichswerten

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 28.11.2001 (45. Woche)

| Krankheit | 45. Woche 2001 | 1.–45. Woche 2001 | 1.–45. Woche 2000 | 1.–52. Woche 2000 |
|-------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Adenovirus-Infektion + | 0 | 96 | | |
| Influenza + | 7 | 2424 | | |
| Legionellose + | 9 | 266 | | |
| FSME + | 3 | 163 | | |
| Haemophilus-infl.-Infektion + | 0 | 61 | | |
| Humane spongif. Enz. + * | 1 | 34 | | |
| Listeriose + | 3 | 167 | | |
| Brucellose | 1 | 20 | 21 | 27 |
| Hantavirus-Infektion + | 1 | 160 | | |
| Leptospirose | 1 | 34 | 34 | 45 |
| Ornithose | 1 | 48 | 71 | 86 |
| Q-Fieber | 0 | 238 | 201 | 206 |
| Tularämie | 0 | 1 | 3 | 3 |
| Giardiasis + | 78 | 3293 | | |
| Kryptosporidiose + | 33 | 1226 | | |
| Trichinellose | 0 | 7 | 4 | 4 |

+ z. Z. keine Angabe von Vergleichswerten

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK

Neu erfasste Erkrankungsfälle und Erkrankungshäufungen von besonderer Bedeutung waren in der Berichtswoche nicht zu verzeichnen.

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, HUS, konnatale Röteln, Milzbrand, Pest, Poliomyelitis, Rückfallfieber, Tollwut, virusbedingte hämorrhagische Fieber. Hier aufgeführte Fälle von HUS oder vCJK sind im Tabellenteil als Teil der EHEC-Infektionen bzw. der meldepflichtigen Fälle der Humanen spongiformen Enzephalopathie enthalten.

Impressum**Herausgeber**

Robert Koch-Institut

Nordufer 20
13353 BerlinTel.: 01888.754-0
Fax: 01888.754-2328
E-Mail: info@rki.de**Redaktion**Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl (v. i. S. d. P.)
Tel.: 01888.754-2457
E-Mail: kiehllw@rki.de

Sylvia Fehrmann

Tel.: 01888.754-2455
E-Mail: fehrmanns@rki.de

Fax.: 01888.754-2459

Vertrieb und AbonentenserviceVertriebs- und Versand GmbH
Düsterhauptstr. 17
13469 Berlin
Abo-Tel.: 030.403-3985**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 DM 96,- per Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit DM 8,- 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:
<http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>.

Druck

Paul Fieck KG, Berlin

Nachdruck

mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu werblichen Zwecken.

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A14273