



# Epidemiologisches Bulletin

6. Dezember 2002 / Nr. 49

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFZEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Zur Situation bei wichtigen Infektionskrankheiten: Meldepflichtige Zoonosen 2001

Zoonosen sind Tierkrankheiten, deren Erreger auch auf den Menschen übertragen werden können. Erreger und Übertragungswege sind vielfältig. Die Krankheiten dieser Gruppe haben weiterhin einen beachtlichen Anteil an der Morbidität infektionsbedingter Krankheiten, rund 60% der gemeldeten Fälle meldepflichtiger Krankheiten! Über Daten zu meldepflichtigen Zoonosen, die nach dem Bundes-Seuchengesetz erhoben wurden, berichtete das RKI in den letzten Jahren jeweils nur zu einzelnen Krankheiten und nicht in zusammenhängender Form. Im Folgenden werden die für das Jahr 2001 nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) erhobenen Meldedaten zu ausgewählten Krankheiten aus dieser Gruppe interpretiert. Durch neu eingeführte Meldepflichten und verbesserte epidemiologische Daten wurde insgesamt eine Surveillance in neuer Qualität erreicht. Über einige weitere wichtige Zoonosen wird bei den Lebensmittelinfektionen berichtet (Salmonellose, Campylobacteriose, Yersiniose; Epid. Bull. 50/2002), die FSME wurde unter den »impfpräventablen Krankheiten« behandelt (Epid. Bull. 43/2002).

### Brucellose

Die Brucellose ist eine weltweit verbreitete Zoonose, verursacht durch *Brucella abortus*, *B. melitensis* und *B. suis*. Infizierte Nutztiere (Kühe, Ziegen, Schweine und Schafe) scheiden den Erreger mit der Milch, dem Stuhl und dem Urin aus; eine besonders hohe Dichte der Erreger findet sich in Plazentagewebe und Lochien. Bei direktem Kontakt mit infizierten Tieren und bei Verzehr von nichtpasteurisierten Milchprodukten oder Weichkäse kann es zu Infektionen des Menschen kommen. In den Ländern des Mittelmeerraumes und im Nahen Osten ist Brucellose eine relativ häufig vorkommende Erkrankung (sog. Maltafieber durch *Brucella melitensis*).

In Deutschland sind seit den 80er Jahren autochthone Erkrankungsfälle selten geworden. In den letzten Jahren wurden insgesamt zwischen 20 und 30 Erkrankungen jährlich gemeldet. Im Jahr 2001 wurden dem Robert Koch Institut 27 Fälle von Brucellose übermittelt, von denen 25 klinisch-labordiagnostisch bestätigt waren (zwei Fälle hatten einen labordiagnostischen Nachweis, aber ohne klinisches Bild oder mit unbekanntem klinischen Bild). Die Erkrankungen wurden aus insgesamt 10 Bundesländern übermittelt mit 1 bis 5 Fällen je Bundesland. Von 22 Fällen mit bekanntem Infektionsland wurden 12 aus anderen Ländern importiert, darunter 8 aus der Türkei. Im Jahr 2000 waren 19 von 27 gemeldeten Fällen importiert worden (darunter 7 aus der Türkei). Eine Erregerdifferenzierung erfolgte nur bei einem Teil der Erkrankungsfälle. Für 15 Fälle wurde *Brucella sp.* angegeben, für 5 Fälle *B. abortus* (Morbus Bang), für 4 Fälle *B. melitensis* und für 1 Fall *B. abortus/B. melitensis*.

### Echinokokkose

Vor allem zwei der zu den Zestoden (Familie Taeniidae) gehörenden Echinokokken-Arten können den Menschen befallen: Endwirte von *Echinococcus granulosus* sind Hunde bzw. hundartige Raubtiere (Hundebandwurm), während *E. multilocularis* überwiegend bei Füchsen gefunden wird (sog. »Kleiner Fuchsbandwurm«), aber auch bei Hunden und Katzen vorkommt. Der Mensch infiziert sich durch orale Aufnahme der Eier. Die Krankheitssymptomatik wird verursacht durch die raumfordernde Wirkung der Zyste (bei *E. granulosus*) bzw. des infiltrativen Larvenwachstums (bei *E. multilocularis*). Auf Grund der langen Inkubationszeit ist es im Einzelfall schwierig, Rückschlüsse auf eine konkrete Ansteckungsquelle zu ziehen. Die Echinokokkose wurde erst 2001, mit dem In-Kraft-Treten des IfSG, meldepflichtig, sodass keine Meldedaten aus früheren Jahren vorliegen.

Diese Woche

49/2002

### Zoonosen:

Jahresbericht 2001

- ▶ Brucellose
- ▶ Echinokokkose
- ▶ Giardiasis
- ▶ Hantavirus-Infektionen
- ▶ Kryptosporidiose
- ▶ Leptospirose
- ▶ Ornithose
- ▶ Q-Fieber
- ▶ Toxoplasmose
- ▶ Trichinellose
- ▶ Tularämie
- ▶ Sonstige Zoonosen

### Meldepflichtige

### Infektionskrankheiten:

- ▶ Monatsstatistik anonymer Meldungen des Nachweises ausgewählter Infektionen (Stand: September 2002)
- ▶ Aktuelle Statistik Stand vom 4. Dezember 2002 (46. Woche)



Meldepflichtig ist der mikroskopische Erregernachweis, der serologische Nachweis von Antikörpern sowie der eindeutige Befund in bildgebenden Verfahren (Sonographie, Röntgen, Computertomographie). Bisher hat das RKI noch keine Falldefinition veröffentlicht. Um das aktuelle Infektionsgeschehen zu erfassen, wurden jedoch bei der Auswertung nur Meldungen in die Statistik aufgenommen, bei denen das Auftreten der ersten Symptome nicht länger als 12 Monate vor dem Diagnosedatum lag. Außerdem wurden nur die Fälle aufgenommen, bei denen eindeutig ersichtlich war, dass die betroffenen Patienten ihren Wohnsitz in Deutschland hatten.

Nach den geltenden Meldekriterien wurden von ursprünglich 375 Meldungen insgesamt 51 Echinokokkose-Erkrankungen in die Statistik einbezogen. Davon waren 29 Fälle (57%) der zystischen Echinokokkose zuzurechnen, 12 Fälle (24%) der alveolären Echinokokkose; für 6 Fälle wurde auf dem Erhebungsbogen »ohne Differenzierung« angegeben. Für 4 Fälle lagen keine Angaben zur Art der Diagnose vor. Zur Verbesserung der Qualität der Erfassung im Jahr 2003 wurde der Bogen überarbeitet. Angesichts der klinischen Bedeutung dieser Parasitose sollte die Surveillance zusätzlich zur Meldung durch systematische epizootologische und epidemiologische Studien ergänzt werden.

**Zystische Echinokokkose (*E. granulosus*):** Von zystischer Echinokokkose waren 29 der gemeldeten Erkrankten betroffen. Erkrankungsfälle wurden für neun Bundesländer gemeldet – 8 aus Nordrhein-Westfalen, 6 aus Baden-Württemberg, je 4 aus Bayern und Hessen, 3 aus dem Saarland, je 1 Fall aus Berlin, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein. Von den 26 Meldungen mit Angaben zum Infektionsland wurde in 15% (4 Fälle) Deutschland als Infektionsland angegeben; ob diese möglicherweise dennoch durch Auslandskontakte bedingt waren, kann anhand der vorliegenden Daten nicht beurteilt werden.

**Alveoläre Echinokokkose (*E. multilocularis*):** Die alveoläre Echinokokkose gilt als die gefährlichste parasitäre Zoonose in Mitteleuropa. Insgesamt 12 Erkrankungsfälle wurden in die Statistik aufgenommen. Diese wurden aus sechs Bundesländern übermittelt: 6 aus Baden-Württemberg, 2 aus Bayern und je 1 aus Berlin, Hamburg, Hessen und Nordrhein-Westfalen. Als Infektionsland wurde 9-mal Deutschland, einmal die Schweiz angegeben. Zwei Meldungen erfolgten ohne Angabe zum Infektionsland.

Für 6 Erkrankungsfälle war unter Art der Diagnose »nicht differenziert« angegeben worden. Diese betrafen Patienten aus Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen. Als Infektionsland wurde je einmal Deutschland, Jugoslawien und Ungarn angegeben (3 ohne Angaben).

### Giardiasis

*Giardia lamblia* ist ein weltweit verbreiteter einzelliger Parasit, der im oberen Dünndarm des Menschen lebt. Die Infektion verläuft meistens asymptomatisch, doch kann sie bei starkem Befall auch schwere, meist explosionsartig auftretende, schleimig-wässrige, übelriechende Durchfälle hervorrufen. Die Übertragung geschieht durch direkten Kontakt, über verunreinigtes (Trink-)Wasser oder mit der Nahrung.

Die Meldepflicht für Giardiasis wurde mit dem IfSG neu eingeführt, daher liegen keine Vergleichszahlen zu den Vorjahren vor. Im Jahr 2001 wurden insgesamt 5.216 Fälle übermittelt, davon erfüllen jedoch nur 3.901 die Referenzdefinition (klinisch-epidemiologische oder klinisch und labordiagnostisch bestätigte Erkrankung), die restlichen

1.360 Fälle sind nur als labordiagnostisch bestätigt übermittelt ohne oder mit unbekanntem klinischen Bild. Nach zunächst allmählichem Anstieg der Fallzahlen, kam es in den Monaten August bis November zu einer stärkeren Zunahme der Erkrankungszahlen. Die höchsten altersspezifischen Inzidenzraten wurden im Jahr 2001 für die Altersgruppen unter 5 Jahren übermittelt. Ein mäßiger zweiter Gipfel der Inzidenz war auch in den Altersgruppen von 20 bis 39 Jahren zu verzeichnen. Männliche Personen erkrankten insgesamt häufiger als weibliche.

Bei einer bundesweiten Gesamtinzidenz der Giardiasis von 4,8 Erkrankungsfällen pro 100.000 Einwohner waren in Mecklenburg-Vorpommern (Inzidenz: 12,8 Fälle/100.000 Einw.) und Sachsen-Anhalt (Inzidenz: 11,4 Fälle/100.000 Einw.) im Jahr 2001 eine vergleichsweise höhere Inzidenz zu verzeichnen als in anderen Bundesländern. Bei 2.728 übermittelten Fällen lagen Angaben zum Infektionsland vor (Mehrfachnennung war möglich), wobei in 61% der Fälle Deutschland, in 5% Indien und in 4% die Türkei als Infektionsland benannt wurden.

**Ausbrüche:** Im Jahr 2001 wurden insgesamt 65 Häufungen mit 162 Giardiasis-Fällen übermittelt, davon 63 Häufungen mit weniger als 5 Fällen und 2 Häufungen mit 5 oder mehr Fällen.

### Hantavirus-Infektionen

Hantaviren gehören in die Familie der Bunyaviridae, ihre natürlichen Wirte sind Nagetiere, wobei jeder Virustyp relativ streng mit einer Nagerspezies assoziiert ist. Bei der Hantavirus-Infektion handelt es sich um eine Zoonose. Die das Virusreservoir bildenden persistent infizierten Nagetiere erkranken selbst nicht, können aber beim Menschen verschiedene Krankheitsbilder auslösen, unter denen ein hämorrhagisches Fieber mit renalem Syndrom (HFRS) das für Deutschland wichtigste ist. In Deutschland kommen mindestens zwei Typen des Virus (Serotypen) endemisch vor: **Puumalaviren** werden von der Rötelmaus im Süden und Westen der Republik übertragen, **Dobravaviren** von der Brandmaus im Norden und Osten.

2001 wurden 186 Hantavirus-Erkrankungen übermittelt. Im jahreszeitlichen Verlauf fallen zwei saisonale Gipfel auf: Der erste in den Wintermonaten Februar und März; hier findet die Infektionsübertragung in Wohnräumen statt, in die sich die Mäuse zum Überwintern zurückziehen. Der zweite Gipfel liegt im Frühsommer in den Monaten Mai bis Juli, wenn sich die Mäuse während ihrer Fortpflanzungszeit wieder mehr im Freien aufhalten.

Die Inzidenz für Hantavirus-Erkrankungen betrug in Deutschland im Durchschnitt 0,2 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Die höchste Inzidenz wurde in **Baden-Württemberg** bestimmt (0,6 Erkr./100.000 Einw.), wo die Schwäbische Alb ein bekanntes Endemiegebiet für Hantavirus-Infektionen ist. Auch in den Bundesländern Hessen, Nordrhein-Westfalen und Bayern lag die Inzidenz über dem Durchschnitt. Aus dem Südwesten Deutschlands wurden häufiger als aus anderen Regionen Hantavirus-Infektionen übermittelt. Bei drei Viertel der Erkrankungen liegen Angaben zum Infektionsland vor. Demnach wurden 88% der Infektionen in Deutschland erworben, 7% im europäischen Ausland und 3,5% in Asien. Hantavirus-Infektionen traten zum überwiegenden Teil unter Männern im Alter zwischen 15 und 49 Jahren auf. In allen Alters-

gruppen (außer den 25- bis 29-Jährigen) war die Inzidenz bei Männern deutlich höher als die der Frauen.

**Symptomatik:** Zu den häufigsten Symptomen unter den übermittelten Hantavirus-bedingten Erkrankungen gehören Fieber, Niereninsuffizienz, gastrointestinale Beschwerden sowie Muskel- und Rückenschmerzen (Tab. 1). Hämorrhagische Verläufe wurden bei 6 Fällen beobachtet. Es traten 2 Todesfälle auf.

Symptome/Kriterien	Anzahl	Prozent
Fieber	106	57,0
Niereninsuffizienz	58	31,2
gastrointestinale Beschwerden	33	17,7
Muskelschmerzen	28	15,1
Rückenschmerzen	27	14,5
Übelkeit	23	12,4
Erbrechen	22	11,8
Hämorrhagie	6	3,2
Multiorganversagen	5	2,7
Hypotonie	3	1,6
Lungeninfiltrat, interstitielles	1	0,5
andere/sonstige	47	25,3

Tab. 1: Symptomatik der 2001 gemeldeten Hantavirus-Infektionen

**Verteilung der Virustypen:** Die serologische Diagnostik der Hantavirus-Infektion ist aufgrund der Kreuzreaktivität zwischen den in Deutschland prävalenten Typen der Hantaviren schwierig. Für 66% der übermittelten Hantavirus-Erkrankungen wurde der verantwortliche Typ angegeben. Demnach wurden 84% der Infektionen vom **Puumala-Typ** verursacht und 16% durch den **Typ Hantaan**. Aufgrund von serologischen Untersuchungen zur Prävalenz von Hantavirus-Infektionen in Deutschland kann man davon ausgehen, dass in Deutschland die Typen Puumala und Dobrava prävalent sind. Der **Typ Dobrava** besitzt eine starke Kreuzreaktivität mit dem Typ Hantaan. Bei der Interpretation der IfSG-Daten sollte man davon ausgehen, dass sich hinter den Hantaan-Infektionen aus Deutschland in Wirklichkeit Infektionen durch den Typ Dobrava verbergen.

**Ausbrüche:** Mitte Mai 2001 wurden im Raum Aachen 7 Hantavirus-Infektionen durch den Virustyp Puumala diagnostiziert. Mehrere Medienberichte zu Hantaviren hatten in der Bevölkerung und in der Ärzteschaft zu einer erhöhten Aufmerksamkeit gegenüber Hantavirus-Infektionen geführt, sodass eine diagnostische Klärung von Infektionen erfolgte, die sonst wahrscheinlich unerkannt geblieben wären (s. a. *Epid. Bull.* 24/2001: 173–174). Zusätzlich sind 2 weitere Häufungen mit jeweils 2 Fällen übermittelt worden.

### Kryptosporidiose

*Cryptosporidium parvum* ist ein weltweit vorkommender einzelliger Parasit, der sowohl bei Tieren als auch bei Menschen akute Gastroenteritiden hervorrufen kann. Asymptomatische Infektionen sind häufig. Das Reservoir sind Kälber und andere Nutz- und Haustiere. Infizierte Menschen oder Tiere scheiden mit dem Stuhl Oozysten aus, die entweder über direkten Kontakt übertragen werden oder indirekt über Staub, kontaminierte Lebensmittel oder kontaminiertes Trinkwasser.

Die Meldepflicht für Kryptosporidiose wurde mit dem IfSG neu eingeführt, daher liegen keine für Vergleiche geeigneten Zahlen aus den Vorjahren vor. Im Jahr 2001 wurden insgesamt 1.598 Fälle übermittelt, von denen 1.480 die Referenzdefinition erfüllen (klinisch-epidemiologische oder klinisch und labordiagnostisch bestätigte Erkrankung), die restlichen 118 Fälle sind nur als labordiagnostisch bestätigt übermittelt, ohne oder mit unbekanntem klinischen Bild. In den Monaten August bis November war ein Anstieg der

Fallzahlen zu verzeichnen. Kinder im Alter bis zu 9 Jahren waren am häufigsten betroffen.

Bundesweit ergibt sich eine Inzidenz von 1,8 Erkrankungen pro 100.000 Einwohnern; die höchsten Inzidenzen wurden aus den Bundesländern Baden-Württemberg, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Sachsen-Anhalt gemeldet. Bei 1.095 übermittelten Fällen lagen Angaben zum Infektionsland vor, wobei in 82% der Fälle Deutschland, in 7% die Türkei und in 2% Spanien als Infektionsland angegeben wurde.

**Ausbrüche:** Im Jahr 2001 wurden insgesamt 28 Häufungen mit 253 Kryptosporidiose-Fällen übermittelt, davon 27 Häufungen mit weniger als 5 Fällen. Bei einem Ausbruch Anfang August in Baden-Württemberg erkrankten etwa 200 Bundeswehrsoldaten (s. a. *Epid. Bull.* 39/2001: 298–299).

### Leptospirose

*Leptospira interrogans* ist der Erreger einer weltweit verbreiteten Zoonose (wichtige Reserviertiere sind Ratten und Mäuse) mit vielfältigen klinischen Manifestationen, die von asymptomatischen Verläufen über selbstlimitierende fieberhafte Erkrankungen bis zu schwersten hämorrhagischen Verläufen mit Leber- und Nierenversagen (M. Weil) reichen können.

In den Jahren 1998 bis 2000 wurden jährlich zwischen 40 und 45 Leptospirose-Erkrankungen nach BSeuchG gemeldet. Nach In-Kraft-Treten des IfSG wurden im Jahr 2001 dem Robert Koch-Institut 51 Leptospirose-Erkrankungen übermittelt, 47 davon erfüllen die Referenzdefinition. Ein Viertel der Erkrankungen (28%) trat in der ersten Hälfte (bis zur 24. Meldewoche) des Jahres auf, fast drei Viertel (72%) in der zweiten Hälfte. Die meisten Fälle wurden in den Monaten September und Oktober 2001 übermittelt (45%). Im Jahr 2001 sind keine Ausbrüche mehrerer zusammenhängender Leptospirose-Erkrankungen übermittelt worden. Die Dunkelziffer (Zahl der nicht erkannten und nicht erfassten Leptospirose) ist u. a. aufgrund der Variabilität des Krankheitsbildes wahrscheinlich nicht unbedeutend.

Die Inzidenz für Leptospirose-Erkrankungen lag bundesweit bei 0,06 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Schwankungen zwischen den Bundesländern können wegen der insgesamt niedrigen Fallzahlen nicht bewertet werden. Männer waren etwa doppelt so häufig betroffen wie Frauen (Männer: n=32, 68%; Frauen: n=15, 32%). Alle Erkrankten waren älter als 15 Jahre. Von 43 Erkrankungen mit Angaben zum Infektionsland wurden 32 (74%) in Deutschland erworben; die 11 übrigen gingen auf Infektionen in anderen Teilen Europas, in Asien, Afrika und Amerika zurück.

**Nachgewiesene Serovare:** Die berichteten Infektionen wurden alle durch die Spezies *Leptospira interrogans* hervorgerufen (n=47, 100%). Bei 10 Erkrankungen wurden zusätzlich Angaben zum verantwortlichen Serovar gemacht (8-mal *L. icterohaemorrhagiae*; 2-mal *L. grippityphosa*).

### Ornithose

*Chlamydia psittaci* ist der Erreger einer weltweit vorkommenden Zoonose. Das Reservoir sind Vögel, besonders Papageien, Tauben und Wellensittiche, aber auch Säugetiere können infiziert sein. Vorzugsweise erfolgt die Übertragung aerogen durch belasteten Vogelstaub. Risikogruppen sind Geflügelzüchter, Beschäftigte in Geflügelschlachthöfen, Zoohändler, auch private Tierhalter u. a. Gruppen mit entsprechendem Kontakt zu Vögeln.

Im Jahr 2001 wurden 54 Fälle übermittelt, von denen 53 die Referenzdefinition erfüllen. Eine jahreszeitliche Häufung ist nicht erkennbar. In der Altersgruppe der 30- bis 49-Jährigen wurde mit 30 Erkrankten über die Hälfte aller übermittelten Ornithose-Fälle verzeichnet. Keiner der Erkrankten war jünger als 10 Jahre. Aus 11 Bundesländern wurden Erkrankungsfälle übermittelt, die meisten aus Sachsen (n=11) und Mecklenburg-Vorpommern (n=9). Bei 47 Fällen lagen Angaben zum Infektionsland vor, dabei 45-mal Deutschland angegeben und 2-mal das Ausland (Dominikanische Republik, Mauritius).

### Q-Fieber

*Coxiella burnetii* ist der Erreger einer – mit Ausnahme von Neuseeland – weltweit vorkommenden Zoonose, wichtigstes Reservoir sind Paarhufer (Rinder, Schafe, Ziegen) und Zecken. Vorzugsweise erfolgt die Übertragung auf den Menschen aerogen durch belasteten Staub. Risikogruppen sind vor allem Personen, die beruflich mit Tieren Umgang haben.

Seit 1990 wurde in Deutschland ein Anstieg der gemeldeten humanen Q-Fieber-Erkrankungen beobachtet, die größtenteils im Rahmen von Häufungen auftraten. (s. Abb. 1). Veränderungen in der Schafzucht, insbesondere das häufigere Lammen und Scheren in der wärmeren Jahreszeit, und die zunehmende ›Verstädterung‹ ländlicher Gegenden spielen hierbei möglicherweise eine Rolle.

Im Jahr 2001 wurden insgesamt 311 Q-Fieber-Fälle übermittelt, davon entsprechen 298 der Referenzdefinition (klinisch-epidemiologische oder klinisch und laboridiagnostisch bestätigte Erkrankung). Die Fälle traten gehäuft im Winter und Frühjahr auf und – im Gegensatz zu den Vorjahren – weniger im Sommer. Die Inzidenz des Q-Fiebers stieg mit dem Alter an, um im höheren Alter wieder etwas abzunehmen. Die niedrige Inzidenz bei Kindern kann z. T. durch eine geringere Krankheitsmanifestation bei Infektion erklärt werden. In fast allen Altersgruppen sind Männer stärker betroffen als Frauen.

Wie in den vergangenen Jahren trat Q-Fieber im Jahr 2001 am häufigsten im süd- und westdeutschen Raum auf, so in den Bundesländern Hessen, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Bayern. Wie bisher waren hohe Inzidenzraten auf regionale Ausbrüche zurückzuführen. Im Umfeld von Ausbrüchen traten sporadische Fälle ebenfalls häufiger auf. Von den 271 Q-Fieber-Fällen mit Angaben zum Infektionsland hatten nur 10 der Erkrankten die Krankheit im Ausland erworben, 5 in südlichen europäischen Ländern, einer in Dänemark und 4 in asiatischen Ländern.

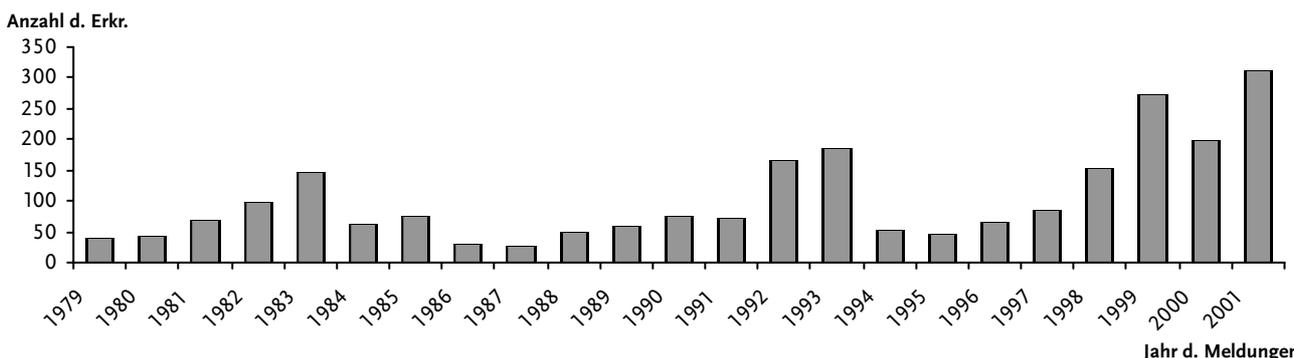


Abb. 1: Anzahl der gemeldeten Q-Fieber-Erkrankungen beim Menschen, 1979 bis 2001 (Quelle der Meldedaten: Statistisches Bundesamt, Robert Koch-Institut, Daten aus BRD und DDR; die Zahl für 1993 wurde ergänzt durch im Rahmen von Ausbruchsuntersuchungen ermittelte Fälle.)

### Hinweise zur Desinfektion von Festmist und Einstreu von Herden, in denen ein Q-Fieber-Geschehen nachgewiesen wird

Für das Einleiten von Maßnahmen zur Bekämpfung von Tierseuchen bzw. zur Verhinderung einer Übertragung von Zoonosen auf den Menschen sind die zuständigen Veterinärbehörden verantwortlich. Das RKI weist aber anlässlich des Jahresberichtes zum Q-Fieber auf neue Erkenntnisse der Tierseuchenforschung hin, über die wegen der aktuellen Bedeutung des Q-Fiebers auch die beteiligten Gesundheitsbehörden grundsätzlich informiert sein sollten:

Neuere Studien haben gezeigt, dass die Erhitzung von lediglich gelagertem, gestapeltem oder gepacktem Festmist oftmals nicht ausreichend hoch ist, um Krankheitserreger zu inaktivieren. Daher wird zur Abtötung von Keimen in Festmist generell das Aufsetzen von Düngerpäckungen unter Verwendung von Branntkalk empfohlen.<sup>1</sup> Da *C. burnetii* durch das Bilden von sporenmäßigen Formen besonders hitzeresistent ist, ist davon auszugehen, dass Düngerpäckungen ohne Branntkalk eine Abtötung dieses Keimes tatsächlich nicht gewährleisten. Obwohl Untersuchungen zu verschiedenen thermischen Desinfektionsverfahren speziell für *C. burnetii* bislang nicht durchgeführt wurden, lassen entsprechende Untersuchungen zur Abtötung von *Salmonella Senftenberg* (ein Keim, der hitzeresistenter ist als *C. burnetii*)<sup>2</sup> in Festmist<sup>3,4</sup> jedoch den Schluss zu, dass die Abtötung von *C. burnetii* mittels Erstellung einer Düngerpäckung durch das Hinzugeben von Branntkalk sowie das Abdecken der Miete mit stabiler Silofolie gewährleistet werden kann (Anleitung s. Literatur 1 sowie in der Richtlinie des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft über Mittel und Verfahren für die Durchführung der Desinfektion bei anzeigepflichtigen Tierseuchen (331/322-3602-19/1, Stand Febr. 1997).

#### Literatur

1. Strauch D, Böhm R: Reinigung und Desinfektion in der Nutztierhaltung und Veredelungswirtschaft. Stuttgart, Enke, 2001
2. Sinell H-J. Einführung in die Lebensmittelhygiene. Berlin und Hamburg, Verlag Paul Parey, 1992
3. Bergdorf V: Virologische Untersuchungen über die Eignung der Düngerpäckung gemäß § 14 Nr.1 der Anl. A-BAFV zur Desinfektion von Festmist. Fakultät Agrarwissenschaften. Universität Hohenheim, 1989
4. Schwartz A: Bakteriologische Untersuchungen zur Überprüfung der Düngerpäckung gemäß Anlage A-BAFG auf ihre seuchenhygienische Wirksamkeit unter heutigen Haltungs- und Fütterungsbedingungen.

**Ausbrüche:** Ein wesentlicher Teil der Q-Fieber-Meldungen stammt aus Häufungen. Im Jahr 2001 wurden insgesamt 12 Häufungen mit 212 Fällen (71% der gesicherten Fälle) übermittelt, davon 6 Häufungen mit 5 oder mehr Fällen. Ein Bundesland-übergreifender Ausbruch trat von Dezember 2000 bis Mai 2001 in Nordrhein-Westfalen (Hochsauerlandkreis) und Hessen (Landkreis Waldeck-Frankenberg) auf und umfasste insgesamt 109 Fälle. Als wahrscheinliche Infektionsquelle wurden Schafe identifiziert (s. a. *Epid. Bull.* 26/2002: 187ff). Weitere Ausbrüche traten in Hessen (Lahn-Dill-Kreis), in Baden-Württemberg (Landkreis Tübingen und Ortenau-Kreis) sowie in Bayern (Land- und Stadtkreis München) auf.

**Präventive Maßnahmen:** Maßnahmen der Verhütung und Bekämpfung sollen vor allem den Kontakt von Menschen mit infektiösem Material tierischen Ursprungs verhindern. Bezüglich der Einzelheiten wird auf Fachbücher und den vom RKI veröffentlichten Ratgeber ›Q-Fieber‹ (*Epid. Bull.* 37/2002; www.rki.de) verwiesen (zu speziellen Desinfektionsmaßnahmen s. a. Infokasten S. 412).

**Spezielle Beratung und Diagnostik:**

**Konsiliarlaboratorium für *Coxiella burnetii* (neu!)**  
am Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg (Infektiologie)  
Wiederholdstr. 15, 70174 Stuttgart  
Tel.: 0711.1849-223, -217, -254; Fax: 0711.1849-242

**Toxoplasmose (nur konnatal erworben)**

Der Nachweis von *Toxoplasma gondii* ist nach § 7 Abs. 3 IfSG nur in Fällen von konnataler Toxoplasmose vom diagnostizierenden Labor direkt an das Robert Koch-Institut zu melden. Eine Faldefinition für die Erfassung der konnatalen Toxoplasmose wurde noch nicht erarbeitet. Alle Fälle, für die ein Erregernachweis oder ein Nachweis spezifischer IgM- bzw. IgA-Antikörper oder ein einmalig sehr hoher IgG-Titer vorlag, wurden – soweit es sich um Neugeborene bzw. Säuglinge handelte (d. h. Lebensalter bis zu einem Jahr) – als konnatale Toxoplasmose gewertet.

Für das Jahr 2001 wurden dem RKI insgesamt 39 konnatale Toxoplasmose-Fälle gemeldet. Es erfolgten Meldungen aus 10 Bundesländern. Für 5 der 22 Fälle, für die ein Arztmeldebogen vorlag, wurde eine Missbildung angegeben: für 4 Fälle ein Hydrozephalus, für 1 Fall eine Mikrozephalie. Die Hälfte (11/22) der gemeldeten Fälle mit vorliegendem Arztmeldebogen wies zum Zeitpunkt der Meldung keine klinische Symptomatik auf. Mögliche später auftretende Symptome können über die Meldungen nach § 7 Absatz 3 IfSG nicht erfasst werden, da diese nichtnamentlich erfolgen.

**Trichinellose**

Im Jahr 2001 wurden dem RKI 5 Erkrankungsfälle an Trichinellose (klinisch-labor diagnostisch bestätigt) übermittelt (2000 und 1999 jeweils: 22 Fälle). Nachweise von *Trichinella spiralis* ohne klinische Symptomatik wurden dem RKI nicht bekannt. Alle übermittelten Fälle betrafen Personen weiblichen Geschlechts. Die angegebenen Infektionsländer waren einmal Deutschland, einmal Jugoslawien, einmal die Ukraine und zweimal ›unbekannt‹.

**Tularämie (Hasenpest)**

*Francisella tularensis* ein hochkontagiöser Erreger, der auf der nördlichen Hemisphäre vorkommt. Hasen, Wildkaninchen, Mäuse, Ratten, Biber und Arthropoden gelten als die wichtigsten Erregerreservoirs. Die Ansteckung des Menschen erfolgt meist durch Haut- oder Schleimhautkontakt mit infektiösem Tiermaterial oder Verzehr von nicht genügend erhitztem kontaminiertem Hasenfleisch.

Im Jahr 2001 wurden dem RKI 3 Erkrankungsfälle an Tularämie übermittelt. In Bayern erkrankte ein 45-jähriger Mann. In Baden-Württemberg erkrankten eine 44-jährige Frau und ein 71-jähriger Mann, die einen angefahrenen Hasen zubereitet und verzehrt hatten.

**Sonstige Zoonosen**

**Milzbrand, Pest und tropische virale hämorrhagische Fieber** sind in Deutschland im Jahr 2001 nicht gemeldet worden. Ebenfalls wurde **Tollwut** beim Menschen nicht registriert (letzter Erkrankungsfall in Deutschland: 1996 nach Hundebiss in Sri Lanka).

Bericht aus dem Zentrum für Infektionsepidemiologie (ZI) des RKI. Dank gilt allen Mitarbeitern in den Gesundheitsbehörden, den meldenden Laboratorien und behandelnden Ärzten, die durch Daten und Befunde zur Surveillance der Zoonosen beigetragen haben.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten													Berichtsmonat: September 2002 (Stand v. 1.12.2002)			
Anonyme Meldungen des Nachweises ausgewählter akuter Infektionen gemäß § 7 (3) IfSG nach Bundesländern																
(Hinweise zu dieser Statistik s. <i>Epid. Bull.</i> 41/01: 311–314)																
Land	Syphilis			HIV-Infektionen			Malaria			Echinokokkose			Toxoplasm., konn.			
	Sept.	kum.	kum.	Sept.	kum.	kum.	Sept.	kum.	kum.	Sept.	kum.	kum.	Sept.	kum.	kum.	
	2002	2001		2002	2001		2002	2001		2002	2001		2002	2001		
Baden-Württemberg	20	154	136	19	170	148	13	119	177	0	4	9	0	3	3	
Bayern	29	206	139	17	216	201	17	120	147	1	4	8	0	1	6	
Berlin	24	324	196	10	153	139	6	60	46	0	1	1	0	1	3	
Brandenburg	4	24	21	0	19	15	2	5	3	0	0	0	0	1	5	
Bremen	2	10	3	0	11	19	0	11	16	0	0	0	0	0	0	
Hamburg	16	126	75	8	84	56	6	58	97	0	0	2	0	0	0	
Hessen	27	190	139	11	94	93	4	51	68	0	0	5	0	3	0	
Mecklenburg-Vorpommern	0	12	5	2	23	12	2	3	3	0	1	0	0	0	3	
Niedersachsen	17	103	52	8	73	85	2	37	43	0	2	1	0	0	1	
Nordrhein-Westfalen	48	355	251	27	251	255	8	139	126	0	5	7	1	1	6	
Rheinland-Pfalz	8	58	48	5	43	39	4	20	33	0	0	0	0	0	0	
Saarland	2	12	13	0	11	10	2	3	5	0	2	1	0	1	1	
Sachsen	9	88	64	3	26	26	0	19	14	0	1	0	0	1	1	
Sachsen-Anhalt	1	27	11	2	25	14	1	2	15	0	1	0	0	1	3	
Schleswig-Holstein	0	25	22	2	21	17	2	12	23	0	0	1	0	1	0	
Thüringen	1	28	13	2	14	8	0	6	6	0	0	0	0	0	0	
Gesamt	208	1742	1188	116	1234	1137	69	665	822	1	21	35	1	14	32	

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 4.12.2002 (46. Woche)

Land	Darminfektionen														
	Salmonellen-Ent.			EHEC-Inf.			E.-coli-Inf., sonst.			Campylobacter-Inf.			Shigellose		
	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.
	2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001
Baden-Württemberg	147	7114	9241	4	95	125	4	325	535	117	4895	5506	1	138	254
Bayern	141	8344	8584	5	217	170	11	478	464	113	5742	4999	2	148	167
Berlin	47	2983	2677	0	13	8	1	210	267	50	3175	3465	0	118	124
Brandenburg	34	3277	3052	0	18	7	17	202	212	38	1929	1923	2	18	49
Bremen	7	350	465	0	16	11	3	88	64	13	395	424	0	8	2
Hamburg	31	1557	1603	0	27	18	0	24	28	44	1854	2052	2	114	60
Hessen	93	4665	4573	0	32	41	1	141	215	48	2536	2710	0	68	104
Mecklenburg-Vorpommern	38	2764	2461	5	29	17	11	352	259	39	1826	1402	0	5	21
Niedersachsen	106	6049	5999	2	159	97	5	264	191	77	4101	3645	0	42	58
Nordrhein-Westfalen	211	10135	11788	4	288	237	20	768	629	206	11521	10770	6	72	140
Rheinland-Pfalz	85	4057	3559	1	56	43	2	139	113	53	2282	2470	2	50	94
Saarland	9	697	536	0	4	6	0	16	30	21	853	767	0	3	3
Sachsen	54	4803	5186	0	63	52	8	767	665	41	4167	3820	2	110	225
Sachsen-Anhalt	64	3625	4417	0	23	36	5	464	388	45	1553	1366	1	43	50
Schleswig-Holstein	59	2326	2375	0	36	18	1	80	58	43	1936	2071	1	34	28
Thüringen	54	3244	4200	1	31	27	11	397	394	53	1845	1802	0	67	91
<b>Gesamt</b>	<b>1180</b>	<b>65990</b>	<b>70716</b>	<b>22</b>	<b>1107</b>	<b>913</b>	<b>100</b>	<b>4715</b>	<b>4512</b>	<b>1001</b>	<b>50610</b>	<b>49192</b>	<b>19</b>	<b>1038</b>	<b>1470</b>

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B <sup>+</sup>			Hepatitis C <sup>+</sup>		
	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.
	2002		2001	2002		2001	2002		2001
Baden-Württemberg	3	144	290	6	192	404	8	394	913
Bayern	2	132	184	1	169	321	2	368	732
Berlin	3	108	183	1	67	84	0	29	42
Brandenburg	0	13	35	0	19	36	0	19	64
Bremen	0	15	85	0	11	17	0	14	18
Hamburg	3	54	69	0	23	62	0	22	23
Hessen	4	132	183	0	105	168	2	130	268
Mecklenburg-Vorpommern	0	4	11	0	15	21	1	24	56
Niedersachsen	2	124	210	3	139	197	8	306	397
Nordrhein-Westfalen	15	362	558	7	286	654	10	305	1081
Rheinland-Pfalz	1	50	73	2	92	86	3	114	149
Saarland	0	8	15	0	11	21	2	14	25
Sachsen	0	13	45	1	43	68	0	24	61
Sachsen-Anhalt	1	25	24	1	31	35	2	64	98
Schleswig-Holstein	0	41	66	0	30	47	1	48	47
Thüringen	2	19	22	0	29	13	0	25	29
<b>Gesamt</b>	<b>36</b>	<b>1244</b>	<b>2053</b>	<b>22</b>	<b>1262</b>	<b>2234</b>	<b>39</b>	<b>1900</b>	<b>4003</b>

In der wöchentlich veröffentlichten **aktuellen Statistik** wird auf der Basis des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) aus dem RKI zeitnah zum Auftreten meldepflichtiger Infektionskrankheiten berichtet. Drei Spalten enthalten jeweils **1. Meldungen**, die in der ausgewiesenen Woche im Gesundheitsamt eingegangen sind und bis zum 3. Tag vor Erscheinen dieser Ausgabe als klinisch-labor diagnostisch bestätigt (für Masern, CJK, HUS, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch bestätigt) und als klinisch-epidemiologisch bestätigt dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte**

Stand v. 4.12.2002 (46. Woche)

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darminfektionen														Land	
Yersiniose			Norwalk-like-Virus-Inf.			Rotavirus-Inf.			Giardiasis			Kryptosporidiose			
46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.		1.-46.
2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002			2001
11	430	494	68	1828	798	18	4707	4735	10	447	706	5	75	386	Baden-Württemberg
17	562	508	190	1447	227	23	4544	4157	10	398	568	1	36	43	Bayern
5	262	214	288	1572	575	7	1919	1409	4	210	173	1	22	32	Berlin
8	333	278	291	1537	343	9	2886	2225	1	54	80	0	13	16	Brandenburg
0	55	40	129	283	60	1	224	261	0	12	26	0	21	24	Bremen
3	161	171	254	840	108	3	739	736	2	77	77	0	1	3	Hamburg
4	338	329	25	695	136	10	1990	1744	3	185	165	2	34	43	Hessen
7	296	293	96	607	71	16	3397	2298	2	117	209	1	40	55	Mecklenburg-Vorpommern
17	734	584	552	2342	638	29	3105	3967	3	144	139	3	158	148	Niedersachsen
20	1099	1028	68	1314	523	55	5997	5696	14	530	655	5	124	315	Nordrhein-Westfalen
11	309	323	68	1286	353	28	2470	1865	6	132	112	1	29	32	Rheinland-Pfalz
3	80	65	14	512	156	4	525	380	0	21	16	0	0	2	Saarland
16	682	696	78	4945	2755	19	8080	6343	2	197	204	0	98	160	Sachsen
19	478	531	136	2871	1124	29	3573	4288	3	122	262	3	56	67	Sachsen-Anhalt
3	268	210	66	717	15	9	764	1033	0	38	52	0	4	4	Schleswig-Holstein
27	575	569	143	1132	98	41	3853	3133	5	63	35	0	28	19	Thüringen
171	6662	6333	2466	23928	7980	301	48773	44270	65	2747	3479	22	739	1349	Gesamt

Meningokokken-Erkr.									Masern			Tuberkulose			Land
46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.				
2002		2001	2002		2001	2002		2001	2002		2001				
0	84	68	0	43	696	15	809	767	23	935	930	Baden-Württemberg			
4	90	78	1	1591	2057	23	935	930	10	336	348	Bayern			
0	29	39	0	24	48	1	143	190	0	24	48	Berlin			
0	20	19	0	5	10	1	143	190	0	20	19	Brandenburg			
0	6	7	0	4	4	2	76	71	0	6	7	Bremen			
0	14	39	0	15	5	6	196	259	0	14	39	Hamburg			
2	37	33	0	86	113	14	684	611	2	37	33	Hessen			
1	14	25	0	4	2	2	119	126	1	14	25	Mecklenburg-Vorpommern			
0	56	73	1	841	696	13	581	553	0	56	73	Niedersachsen			
4	182	189	5	1552	1489	24	1736	1575	4	182	189	Nordrhein-Westfalen			
0	23	14	3	303	183	2	258	294	0	23	14	Rheinland-Pfalz			
0	4	9	0	6	14	1	99	123	0	4	9	Saarland			
0	26	26	0	13	24	4	226	264	0	26	26	Sachsen			
0	17	25	0	12	35	10	248	254	0	17	25	Sachsen-Anhalt			
1	22	30	0	41	230	2	196	138	1	22	30	Schleswig-Holstein			
0	24	20	0	21	14	2	127	144	0	24	20	Thüringen			
12	648	694	10	4561	5620	131	6769	6647	12	648	694	Gesamt			

des entsprechenden Vorjahreszeitraumes. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen, jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das Jahr werden detailliertere statistische Angaben herausgegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 04.05.2001.

+ Dargestellt werden Fälle, die vom Gesundheitsamt nicht als chronisch eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 8/02, S. 65, v. 22.02.2002).

**Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten**

Stand v. 4.12.2002 (46. Woche)

Krankheit	46. Woche 2002	1.–46. Woche 2002	1.–46. Woche 2001	1.–52. Woche 2001
Adenovirus-Infektion	0	74	125	131
Influenza	0	2555	2463	2485
Legionellose	10	359	289	325
FSME	0	225	233	255
Haemophilus-infl.-Infektion	3	40	67	77
Humane spongif. Enz. *	0	44	70	80
Listeriose	3	188	190	216
Brucellose	0	31	23	25
Dengue-Fieber #	1	206	49	60
Hantavirus-Infektion	2	209	169	185
Leptospirose	0	46	41	48
Ornithose	0	36	50	56
Q-Fieber	2	174	249	292
Tularämie	0	5	1	3
Paratyphus	0	59	67	72
Typhus	1	53	82	88
Trichinellose	0	4	5	5

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

# Meldetechnisch erfasst unter &gt;Virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF)&lt;.

**Neu erfasste Erkrankungsfälle von besonderer Bedeutung:**▶ **Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS):**

1. Sachsen, 9 Jahre, männlich (45. Woche)
2. Baden-Württemberg, 2 Jahre, weiblich (45. Woche)
3. Mecklenburg-Vorpommern, 1 Jahr, weiblich (69. bis 71. HUS-Fall 2002)

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: 01888.754-2628  
E-Mail: info@rki.de**Redaktion**Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl (v.i.S.d.P.)  
Tel.: 01888.754-2457  
E-Mail: KiehlW@rki.de

Sylvia Fehrmann

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

Fax.: 01888.754-2459

**Vertrieb und Abonnentenservice**Vertriebs- 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 € 49,- per Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit € 4,- je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Die **aktuelle** Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* kann über die **Fax-Abruffunktion** (Polling) unter 01888.754-2265 abgerufen werden. – Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung unter:  
<http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>.

**Druck**

Paul Fieck KG, Berlin

**Nachdruck**

mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu werblichen Zwecken. Belegexemplar erbeten.

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A14273