



# Epidemiologisches Bulletin

12. Oktober 2007 / Nr. 41

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Globaler Fonds zur Bekämpfung von AIDS, Tuberkulose und Malaria (GFATM) – ein innovatives und wirksames Instrument

Auf dem G8-Gipfel 2000 in Okinawa (Japan) hatten die Staats- und Regierungschefs einen wesentlichen Bedarf an zusätzlichen Mitteln zur Bekämpfung der drei gegenwärtig weltweit bedeutendsten Infektionskrankheiten AIDS, Tuberkulose und Malaria anerkannt. Auf dem „Afrikanischen Gipfel über HIV/AIDS, Tuberkulose und andere Infektionskrankheiten“ 2001 in Abuja (Nigeria) wurde das bekräftigt. UN-Generalsekretär Kofi Annan initiierte die Gründung eines unabhängigen globalen Fonds, um zusätzliche Ressourcen zu erschließen und zu kanalisieren; eine Sondergeneralversammlung der UN beschloss im Juni 2001 dessen Gründung. Anfang 2002 nahm der GFATM seine Arbeit auf.

Der GFATM sammelt und verwaltet Spendenmittel von Regierungen, aus der Wirtschaft, aus Stiftungen und von Privatpersonen als Finanzierungsinstrument, nicht als ausführende Organisation. Er unterstützt Projekte zur Prävention, Ausbildung, Behandlung und Betreuung, die in bedürftigen Ländern in deren eigener Verantwortung durchgeführt werden. Die Strategien des Fonds werden im Verwaltungsrat festgelegt, in dem die relevanten Akteure – Verantwortliche in Geber- und Nehmerländern, Betroffenenvertreter, Nichtregierungsorganisationen – gleichberechtigt vertreten sind. Anträge werden durch unabhängige Prüfverfahren bewertet. Wirkungsorientierung und Transparenz sind wichtige Grundsätze.

Seit 2001 haben über 50 Länder, Stiftungen und private Spender 10,9 Mrd. US-Dollar zugesagt. Der Fonds konnte bisher 7,75 Mrd. US-Dollar für über 450 Programme in 136 Ländern zusagen und rund 4,1 Mrd. US-Dollar auszahlen. Das entspricht mehr als zwei Dritteln der weltweiten Ressourcen für den Kampf gegen Malaria und Tuberkulose und über 20% der globalen Mittel für den Kampf gegen AIDS. Durch die so finanzierten Präventions- und Behandlungsprogramme konnten bisher schätzungsweise 1,7 Millionen Todesfälle vermieden werden, täglich sind es etwa 3.000 mehr! – Deutschland unterstützt den Globalen Fonds seit seiner Gründung. Aus dem Haushalt des BMZ sind von 2002 bis Mitte 2007 insgesamt 394 Mio. Euro bereitgestellt worden (ausgezahlt bzw. vertraglich gebunden). Im Verwaltungsrat des Fonds bildet Deutschland zusammen mit Kanada und der Schweiz eine Stimmrechtsgruppe und hat seit Oktober 2006 deren Vorsitz inne. Im Rahmen der deutschen G8-Präsidentschaft, in der eine verstärkte Bekämpfung von Infektionskrankheiten in Entwicklungsländern als wichtig erachtet wurde, hatte die Bundesregierung hochrangige Vertreter der Geberländer mit rund 200 Gästen aus Entwicklungsländern zur 2. Wiederauffüllungskonferenz des GFATM vom 26. bis 28.9.2007 nach Berlin eingeladen. Vorangegangen war ein Treffen zur Ermittlung des Finanzbedarfs im März dieses Jahres in Oslo. Ziel der von Kofi Annan geleiteten Konferenz war es, Zusagen für 2008 bis 2010 zu sichern. Die Konferenz wurde durch unerwartet hohe Zusagen von insgesamt 9,7 Mrd. US-Dollar seitens der Geberländer zur größten Finanzierungsinitiative im Gesundheitsbereich überhaupt. Der Finanzbedarf im Zeitraum 2008 bis 2010 (12–18 Mrd. US-Dollar) konnte damit gesichert, die jährlichen Zusagen bis 2010 auf 6 bis 8 Mrd. US-Dollar erhöht werden. Dies ermöglicht, den globalen Kampf gegen diese Krankheiten auf einem sehr viel höheren Niveau zu führen. Die Folgekonferenz ist für Anfang 2009 geplant. Erwartet werden weitere Zusagen einiger großer nationaler Geber, die haushaltsrechtlich nicht eher möglich waren.

Bericht in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ).

Diese Woche

41/2007

**Bekämpfung wichtiger Infektionskrankheiten auf globaler Ebene:**  
GFATM großzügig unterstützt

### Reiseassoziierte

#### Infektionskrankheiten:

Deutschland 2006

- ▶ Malaria mit Anmerkungen zur Situation in Europa, im UK und in den USA
- ▶ Shigellose
- ▶ Typhus abdominalis
- ▶ Paratyphus
- ▶ Brucellose
- ▶ Trichinellose
- ▶ Cholera
- ▶ Fleckfieber
- ▶ Läuserückfallfieber
- ▶ Lepra
- ▶ Dengue-Fieber
- ▶ Lassavirus-Erkrankung
- ▶ Chikungunya-Fieber
- ▶ Leishmaniose

### Meldepflichtige

#### Infektionskrankheiten:

##### Aktuelle Statistik

38. Woche 2007

(Stand: 10. Oktober 2007)

### Clostridium-difficile-Infektionen:

Infektionen durch Stämme des Ribotyps O27 jetzt auch in Deutschland festgestellt  
(Kurzinformation)



## Zur Situation bei wichtigen Infektionskrankheiten in Deutschland: Reiseassoziierte Infektionskrankheiten 2006

Dieser Bericht zu den Krankheiten, die ausschließlich oder überwiegend nach Deutschland importiert wurden, basiert auf den Meldedaten nach Infektionsschutzgesetz (IfSG), die dem RKI mit Datenstand 01.03.2007 übermittelt worden waren. Diese wurden ergänzt um Angaben aus anderen Erfassungssystemen (TropNetEurop, Leishmaniose-Erfassung). Bei der Malaria werden außerdem Daten für das UK (für das Jahr 2006) und aus den Vereinigten Staaten (für das Jahr 2005) mit dargestellt.

### Malaria

Im Berichtsjahr 2006 wurden mit 566 Fällen weniger Malaria-Fälle gemeldet als in den Vorjahren. Unter diesen wurden vier Todesfälle (0,7%) angegeben. Die Meldezahlen für Erkrankungen lagen 2005 bei 628 Fällen, 2004 bei 708 Fällen, 2003 bei 820 Fällen, 2002 bei 860 Fällen und 2001 bei 1.049 Fällen. Die Zahl der gemeldeten Fälle verringerte sich seit Einführung des IfSG von Jahr zu Jahr (Abb. 1). Aufgrund der Umstellung des Meldesystems durch das IfSG sind die Meldedaten vor und ab 2001 nur mit Einschränkungen vergleichbar. Mit dem Inkrafttreten des IfSG im Jahr 2001 wurde für die Malaria die direkte Meldung an das RKI eingeführt. Sie erfolgt in anonymisierter Form durch das Labor bzw. den diagnostizierenden Arzt. Bis zum Jahr 2000 erfolgte die Meldung vom Arzt an das örtlich zuständige Gesundheitsamt, das die Meldung über die Landesbehörde an das RKI weitergab. Angaben zum Einzelfall waren auf einem Erhebungsbogen dokumentiert und übermittelt worden.

Bezogen auf die Bevölkerungszahl errechnet sich für Deutschland im Jahr 2006 eine Inzidenzrate von 0,7 Fällen pro 100.000 Einwohner. Die Anzahl der in den einzelnen Monaten diagnostizierten Malaria-Erkrankungen reichte von 29 Fällen im März bis zu 68 Fällen im Januar.

### Erkrankungen pro Bundesland

Da für die Malaria nach IfSG eine nichtnamentliche Meldepflicht (ohne Angabe des Wohnortes des Patienten) gilt, basiert die Zuordnung der Fälle zu Bundesländern auf Angaben zu den dreistelligen Postleitzahlen (PLZ) des Wohnortes des Patienten, des einsendenden Arztes oder ersatz-

weise des Labors. Damit kann nur eine annähernde Verteilung nach Bundesländern bestimmt werden (siehe dazu *Epid. Bull.* 41/2001).

Die Anzahl der Malaria-Fälle, die für die verschiedenen Bundesländer ermittelt wurde, differierte auch unter Berücksichtigung der Bevölkerungszahlen sehr stark. Große Unterschiede zwischen den Ländern wurden auch in allen Vorjahren registriert (Abb. 2). Für Hamburg wurde 2006 eine Inzidenz von 2,9 Fällen pro 100.000 Einwohner ermittelt, für Berlin von 1,9 und für Bremen von 1,2. Hingegen wurde für Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen nur eine Inzidenz von jeweils 0,1 errechnet. Auch in den Vorjahren lagen Hamburg und Berlin, gemeinsam mit Bremen, an der Spitze, wobei Hamburg stets eine höhere Inzidenz aufwies als Berlin.

Ursachen für die Unterschiede zwischen den Bundesländern können sowohl im Reiseverhalten der deutschen Wohnbevölkerung als auch im unterschiedlichen Anteil von Bürgern aus Malaria-Endemiegebieten liegen. Einwohner, die aus Endemiegebieten stammen und die wegen nachlassender Immunität nach Aufenthalt in ihren Heimatländern an Malaria erkranken, leben häufiger in Ballungsgebieten. Die ermittelten Unterschiede der Malaria-Inzidenz in den Bundesländern stehen im Einklang mit den Anteilen ausländischer Bürger an der Gesamtbevölkerung (Quelle: Statistisches Bundesamt, Ausländerzentralregister, 2003): Deutschland gesamt – 8,9%, Hamburg – 19,5%, Berlin – 14,7%, Thüringen – 1,5%, Mecklenburg-Vorpommern – 1,8% und Sachsen-Anhalt – 2,0%.

Unterschiede zwischen den Jahren können Ausdruck sein für ein unterschiedliches Reiseaufkommen oder auch für ein unterschiedliches Infektionsrisiko in bestimmten bereisten Regionen. Auffällig ist, dass die ermittelte Inzidenz in einzelnen Bundesländern von Jahr zu Jahr teilweise sehr unterschiedlich ist und keinem einheitlichen Trend folgt. Unterschiede der ermittelten Inzidenz in den verschiedenen Jahren sind z. B. in Hamburg besonders deutlich ausgeprägt, während die Werte für Berlin weniger stark schwanken.

Als ein weiterer Einflussfaktor auf die Höhe der Inzidenz kommt auch die Zuordnung des Falles vorzugsweise

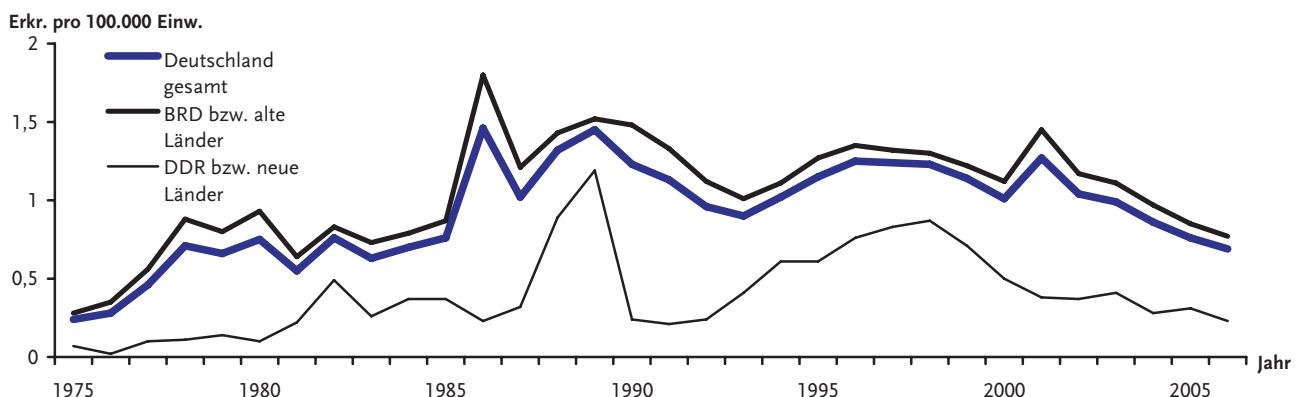


Abb. 1: Malaria-Erkrankungen in Deutschland 1975 bis 2006 (Zahlen des Statistischen Bundesamtes bis 2000; IfSG-Meldedaten des RKI ab 2001)

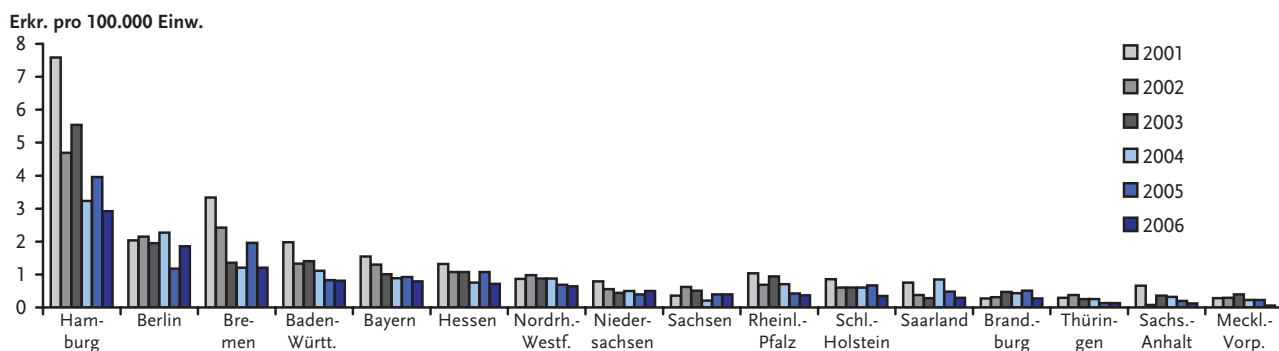


Abb. 2: Malaria-Erkrankungen in Deutschland nach Bundesland, IfSG-Melddaten 2001 bis 2006

nach PLZ des diagnostizierenden Labors (wegen fehlender PLZ des Patienten bzw. PLZ des Arztes auf dem Meldebogen) in Betracht. Dies kann dazu führen, dass in einem Bundesland mit dort ansässigen auf die Malaria-Diagnostik spezialisierten Institutionen mit großem Einzugsgebiet eine überproportional hohe Inzidenz zustande kommt. Es zeigte sich, dass in den beiden Jahren (2001 und 2003), in denen für Hamburg eine Inzidenz ermittelt wurde, die mit sehr großem Abstand die für Berlin ermittelte überstieg, vergleichsweise viele Fälle durch die Labor-PLZ diesem Bundesland zugeordnet wurden (18,6% bzw. 26%). Seit dem Jahr 2004 verbesserte sich die Situation deutlich. Im Jahr 2006 betrug der Anteil der Fälle in Deutschland, der aufgrund der PLZ des Labors einem Bundesland zugeordnet wurde, nur 5,5% (Hamburg: 2,0%). Für fast 85% der Fälle lag die PLZ des Patienten vor, mehr als 10% der Fälle wurden aufgrund der PLZ des behandelnden Arztes zugeordnet.

Als Erklärung für die vorliegenden Unterschiede kommen sicherlich nicht zuletzt auch Unterschiede im Einhalten der Meldepflicht in Betracht, die bei entsprechend großen Einrichtungen mit großer Patientenzahl einen entscheidenden Einfluss auf die Inzidenz in einem Bundesland haben können.

### Infektionsgebiete

Kontinent	Nennungen	Anteil
Afrika	361	86%
Asien	36	9%
Amerika	16	4%
Australien/Ozeanien	8	2%
Europa	0	0%
<b>Summe</b>	<b>421</b>	<b>100%</b>

Tab. 1: Malaria-Erkrankungen in Deutschland 2006 nach Kontinenten, IfSG-Melddaten 2006 (Angaben für 421 Erkrankungen)

Der größte Teil (86%) der Malaria-Erkrankungen wurde – wie schon in den Vorjahren – aus afrikanischen Ländern importiert (Tab. 1). Besonders viele Fälle traten bei **Reisen in westafrikanische Länder** und nach **Kenia** auf (Tab. 2). **Brasilien** und **Indien** waren mit zehn bzw. neun Fällen die wichtigsten Infektionsländer außerhalb Afrikas. Einschränkend muss jedoch berücksichtigt werden, dass das Infektionsland nur für 421 Fälle (74%) bekannt ist, so dass Angaben hierzu für immerhin 145 Fälle fehlen. Aus europäischen Ländern wurde kein Fall importiert.

Infektionsland	Nennungen	Anteil
Ghana	79	19%
Nigeria	63	15%
Kamerun	52	12%
Kenia	22	5%
Mosambik	14	3%
Togo	13	3%
Westafrikanisches Land ohne nähere Bezeichnung	13	3%
Elfenbeinküste	11	3%
Benin	10	2%
Brasilien	10	2%
Guinea	10	2%
Andere	124	29%
<b>Summe</b>	<b>421</b>	<b>100%</b>

Tab. 2: Malaria-Erkrankungen in Deutschland nach den am häufigsten genannten Infektionsländern, IfSG-Melddaten 2006 (Angaben für 421 Erkrankungen)

### Alter und Geschlecht der Erkrankten

Erwachsene im Alter zwischen 20 und 49 Jahren wiesen die höchste Inzidenz auf, wobei die Inzidenz bei den Männern in einigen Altersgruppen im Vergleich zu den Frauen mehr als doppelt so hoch war. Lediglich in der Altersgruppe 15 bis 19 Jahre war die Inzidenz bei Frauen höher als bei Männern. Wie schon in den Vorjahren erkrankten insgesamt wiederum deutlich mehr männliche als weibliche Personen (0,9 Fälle pro 100.000 Einw. bzw. 0,4 Fälle pro 100.000 Einw.).

Die Unterschiede zwischen der Inzidenz bei Männern und Frauen, die auch in den Vorjahren in ganz ähnlicher Weise ausgeprägt waren, sind vermutlich auf ein unterschiedliches Reise- oder Präventionsverhalten zurückzuführen. Auch Geschlechtsunterschiede bei der aus Endemiegebieten stammenden Bevölkerung kommen als Erklärung in Betracht.

Während Daten aus dem Bundes-Gesundheitssurvey 1998 für häufigere Fernreisen der Männer sprechen (Altman, Breuer, Rasch, 1999), liegen Angaben über ein unterschiedliches Prophylaxeverhalten von Männern und Frauen nicht vor.

### Erregerspezies

Unter den 548 Fällen mit Angaben zur Erregerspezies (97% aller Fälle) wurde *Plasmodium (P.) falciparum* mit 77% am häufigsten diagnostiziert. Dies steht im Einklang damit, dass die meisten Erkrankungen in Afrika erworben wurden. An zweiter Stelle lag *P. vivax* mit 11%, gefolgt

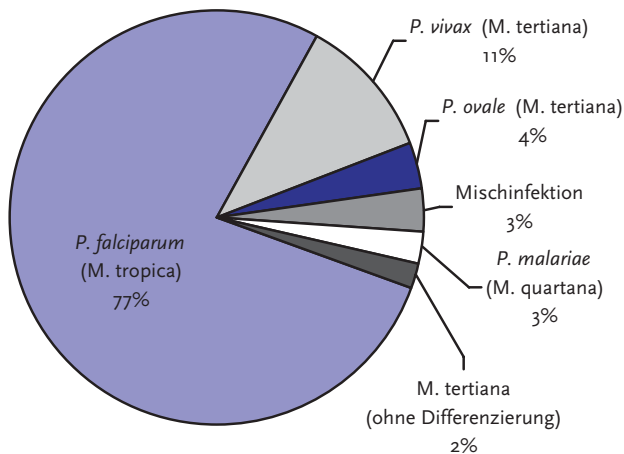


Abb. 3: Malaria-Erkrankungen in Deutschland 2006 nach Erregerspezies, IfSG-Melddaten 2006 (Angaben für 548 Erkrankungen)

von *P. ovale* (4%) und *P. malariae* (3%). Malaria tertiana (*P. vivax* oder *P. ovale*, ohne weitere Differenzierung des Erregers) machte 2% aus. Mischinfektionen hatten einen Anteil von 3% (Abb. 3). In 18 Fällen blieben die Erreger ohne Differenzierung.

#### Herkunft der Erkrankten und Reisegründe

Der Anteil der Bürger deutscher Herkunft betrug bei den an Malaria tropica Erkrankten 43%, bei den an Malaria tertiana und quartana Erkrankten 63%. Insgesamt waren unter allen an Malaria Erkrankten 48% Deutsche. Im vorigen Jahr lag dieser Anteil ebenfalls bei 48%. 68% der Deutschen erkrankten nach touristischen Reisen bzw. nach Besuchen von Freunden oder Verwandten (Vorjahr: 71%). 8% waren Geschäftsreisende (Vorjahr: 13%). Weitere Reisegründe waren Ausbildung und Forschung, humanitäre Hilfe und Militäreinsatz. Bei den Bürgern ausländischer Herkunft lagen Reisen zu Verwandten und Bekannten mit 79% (Vorjahr 76%) an der Spitze der Nennungen.

#### Zur Prophylaxe

Der größte Teil der Erkrankten (etwa 77%) hatte 2006 keinerlei Medikamente zur Prophylaxe verwendet. Diejenigen, die Prophylaxemedikamente eingenommen hatten, nahmen diese in vielen Fällen nicht den Empfehlungen entsprechend ein. Immerhin 49% (n=35) derjenigen mit durchgeführter Chemoprophylaxe gaben an, dass sie regelmäßig Medikamente eingenommen hatten. Bei der Bewertung und Einschätzung dieser Tatsache muss berücksichtigt werden, dass die verwendeten Medikamente zum Teil nicht den Empfehlungen für die bereiste Region entsprachen (z. B. alleiniges Chloroquin für Länder wie Nigeria oder Ghana), dass zum Teil Medikamente genommen wurden, die in Deutschland nicht für die Chemoprophylaxe empfohlen sind, in einem Fall wurde Proguanil als alleiniges Medikament angegeben. In einigen Fällen wurden die regelrecht verordneten Medikamente unregelmäßig, für zu kurze Zeit bzw. in falscher Dosierung angewendet. Insgesamt kam es im Vergleich zu den Vorjahren zu keinen wesentlichen Veränderungen im Prophylaxe- bzw. Einnahmeverhalten der an Malaria Erkrankten.

#### Sterbefälle

Insgesamt vier Sterbefälle waren 2006 gemeldet worden. Betroffen von den Sterbefällen waren ein Patient, der ursprünglich aus Benin stammte (61 Jahre alt, männlich) und weitere drei Patienten deutscher Herkunft: zwei Frauen (36 und 47 Jahre alt) und ein Mann (54 Jahre alt). Verursachende Erreger waren in allen vier Fällen *P. falciparum*. Einer der Verstorbenen hatte keine Chemoprophylaxe vorgenommen, für einen Patienten wurde eine unvollständige Einnahme angegeben, für zwei Fälle waren Angaben zur Chemoprophylaxe nicht ermittelbar. Die Infektion wurde in drei Fällen während touristischer Aufenthalte bzw. beim Besuch von Freunden und Verwandten erworben, in einem Fall während einer Geschäftsreise. Als mögliche Infektionsländer wurden Benin, Kamerun, Uganda sowie Thailand genannt. Zwei der vier Erkrankten starben, ohne dass sie behandelt worden waren: einer war tot aufgefunden worden, einer informierte so spät den Notarzt, dass der Tod bereits vor Einleiten einer Therapie eintrat.

In den Jahren vor 2000 wurden im Rahmen der Meldepflicht nach Bundes-Seuchengesetz (BSeuchG) jährlich um die 20 Sterbefälle bekannt. In den letzten Jahren wurden durch die BSeuchG- bzw. IfSG-Meldepflicht dagegen weniger Sterbefälle erfasst (2005: 6, 2004: 2, 2003: 5, 2002: 3, 2001: 8, 2000: 5 Sterbefälle). In der Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes, die auf der Auswertung der Totenscheine basiert, wurden in den letzten Jahren jedoch in einzelnen Jahren deutlich mehr Sterbefälle als in der Statistik nach BSeuchG- bzw. IfSG-Meldepflicht ausgewiesen – 2005: 6, 2004: 8, 2003: 11, 2002: 7, 2001: 8, 2000: 8 Sterbefälle.

Eine Erklärung für unterschiedliche Todesfallzahlen in beiden Systemen könnte sein, dass im IfSG keine Nachmeldungen vorgesehen sind und aufgrund der nichtnamentlichen Meldung auch nur schwer zu realisieren sind. Bei sofortiger Meldung, d. h. bei Einhaltung der im IfSG vorgeschriebenen Meldefristen, kann es vorkommen, dass sich nachfolgend der Verlauf der Erkrankung verschlechtert und der Tod eintritt, nachdem die Meldung bereits erfolgt ist. Ein solcher Fall wäre nicht in den RKI-Meldungen registriert, er würde jedoch in die Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes eingehen.

#### Probleme bei der Erfassung der Malaria in Deutschland

Die Unvollständigkeit der übermittelten Angaben im Rahmen der IfSG-Meldepflicht beeinträchtigte – wie schon in den vergangenen Jahren – auch im Jahr 2006 die Qualität der verfügbaren Daten. Für insgesamt 417 Fälle (74%) lagen die Meldebögen sowohl vom Labor als auch vom Arzt vor, für 148 Fälle nur der Laborbogen, für einen Fall nur der Arztbogen. Deshalb fehlten für einen größeren Teil der Fälle insbesondere die Angaben, die von den behandelnden Ärzten beizutragen sind, z. B. zum Infektionsland oder zur Prophylaxe.

Um eine Analyse und Bewertung der Situation auf der Basis qualitativ guter Daten vornehmen zu können, ist es dringend notwendig, eine größere Vollständigkeit des

### Malaria in Europa – TropNetEurop

Im Rahmen eines Netzwerkes TropNetEurop werden Malariadaten aus verschiedenen europäischen Ländern gesammelt und kurzfristig allen Teilnehmern zur Verfügung gestellt.

Für das Jahr 2006 wurden im Rahmen von TropNetEurop von 50 beteiligten Einrichtungen (Stand: Mai 2007) insgesamt 734 Malariafälle gemeldet (2005: 917, 2004: 1.059, 2003: 1.150, 2002: 1.040). Malaria tropica (*P. falciparum*) hatte 2006 einen Anteil von 88%. Von Malaria tropica waren vor allem ausländische Bürger betroffen – der Anteil der Immigranten betrug 2006 annähernd 56%, der Anteil ausländischer Besucher 10%. Bei der Malaria tertiana und quartana hatten dagegen Europäer einen Anteil von 55%. Nach wie vor sind Besuche von Freunden und Verwandten in der Gruppe der Immigranten der häufigste Reisegrund. Unter den europäischen Patienten steht der Tourismus an vorderer Stelle.

(Diese Daten verdanken wir Herrn PD Dr. med. Tomas Jelinek, Berliner Centrum für Reise- und Tropenmedizin, E-Mail: Jelinek@bctropen.de.)

### Malaria im UK

(Health Protection Report Vol.1 No. 18; 4 May 2007)

Insgesamt 1.758 Malaria-Fälle wurden 2006 im UK gemeldet (2005: 1.754). Dabei wurden über 70% durch *P. falciparum* verursacht. Acht Todesfälle durch *P. falciparum*, alle in Afrika erworben, wurden registriert. Ca. 81% der Patienten, für die diesbezügliche Angaben vorlagen, hatten keine Prophylaxe durchgeführt. Eine große Zahl von Patienten hatte für die entsprechenden Regionen nicht empfohlene Medikamente eingenommen. Unter den Erkrankten befanden sich überproportional viele Bürger afrikanischer bzw. südasiatischer Herkunft. Entsprechend waren unter den Reisegründen Besuche von Freunden und Verwandten deutlich häufiger angegeben als Tourismus (5,5:1).

### Malaria in den USA

Daten zur Malariasituation in den USA für das Jahr 2005 wurden im Juni dieses Jahres veröffentlicht (MMWR, 8. Juni 2007, Vol. 56, SSo6; 23–38).

Insgesamt 1.528 Fälle wurden für 2005 gemeldet (2004: 1.324, 2003: 1.278, 2002: 1.337, 2001: 1.383 Fälle). Der Anteil von *P. falciparum* betrug 49%, der von *P. vivax* 22% (*P. malariae*: 4%, *P. ovale*: 3%, Mischinfektionen: 1%). In 23% der Fälle blieb die Erregerspezies unbekannt (nicht übermittelte oder nicht bestimmt). Zwei Patienten erwarben ihre Infektion in den USA, beide durch kongenitale Transmission (beide *P. vivax*). Insgesamt sieben Malaria-Sterbefälle wurden 2005 in den USA gemeldet, alle verursacht durch *P. falciparum*.

Der weitaus größte Teil der Fälle trat bei Zivilpersonen auf, 36 Fälle betrafen Militärpersonal. In ca. 75% der Fälle waren US-Bürger betroffen, in ca. 25% Bürger anderer Länder. Fälle aus Afrika hatten unter den importierten Fällen den größten Anteil (902 Fälle). Aus Ländern Amerikas bzw. Asiens wurden 213 Fälle bzw. 204 Fälle importiert, aus Ozeanien 30 Fälle (für 177 Fälle keine diesbezüglichen Angaben).

Die Angaben zur Prophylaxe zeigten, dass ein großer Teil der an Malaria erkrankten US-Bürger entweder keine Prophylaxe durchgeführt hatte (ca. 68%) bzw. dafür nicht empfohlene Medikamente genommen hatte (ca. 6%). Insgesamt 190 Patienten hatten eine Chemoprophylaxe mit in den USA empfohlenen Medikamenten durchgeführt. Von diesen nahmen 72 (entsprechend 38%) die Medikamente regelmäßig ein.

Datensatzes zu erzielen. Auch hinsichtlich einer schnelleren Übermittlung der Meldungen an das RKI gibt es noch Verbesserungsmöglichkeiten. Die zum Ende des Jahres an Untersuchungsstellen verschickte Bitte um Überprüfung, ob alle diagnostizierten Malariafälle auch tatsächlich gemeldet wurden, erbrachte wiederum zahlreiche (verspätete) Nachmeldungen.

### Zur Malariasituation in Deutschland – Zusammenfassung

Der Rückgang der Fallzahlen seit dem Beginn der Erfassung nach IfSG im Jahr 2001 hat sich weiter fortgesetzt. Mit insgesamt 566 Fällen gehört die Malaria jedoch auch 2006 zu den häufig importierten Krankheiten. Infektionen durch *P. falciparum*, die potenziell lebensbedrohlich sind, haben mit 77% einen hohen Anteil. Im Vergleich zu den Vorjahren sind grundsätzliche Veränderungen der Situation für das Jahr 2006 nicht zu berichten.

Eine weitere Verringerung der Fallzahlen, insbesondere auch der auftretenden Sterbefälle, kann erreicht werden, wenn Reisende

- ▶ adäquat reisemedizinisch beraten werden,
- ▶ geeignete Prophylaxemaßnahmen (Expositions- und Chemoprophylaxe) regelmäßig vornehmen.

Zur Vermeidung von schweren, lebensbedrohlichen Erkrankungsverläufen und von malariabedingten Sterbefällen ist es notwendig, dass Reisende

- ▶ über mögliche Symptome einer Malaria-Erkrankung informiert sind und
- ▶ bei verdächtigen Symptomen umgehend einen Arzt aufsuchen.

Konsultierte Ärzte sollten

- ▶ bei verdächtigen Symptomen und anamnestischen Anhaltspunkten möglichst **rasch** eine Diagnose stellen und
- ▶ ggf. **sofort** entsprechende therapeutische Maßnahmen einleiten.

### Shigellose

Im Jahr 2006 wurden insgesamt 814 Shigellosen (1,0 Erkr. pro 100.000 Einw.) übermittelt. Die Zahl ist gegenüber dem Vorjahr (1.169 Erkr.) um annähernd 30% zurückgegangen. Wie schon in den Vorjahren war ein Häufigkeitsgipfel im Spätsommer/Herbst zu erkennen.

Die Verteilung der Krankheitsfälle nach Bundesländern zeigte ein heterogenes Bild. Eine vergleichsweise hohe Inzidenz wurde in Bremen, Sachsen, Thüringen, Berlin und Hamburg registriert. Eine verhältnismäßig niedrige Inzidenz wurde im Saarland, in Nordrhein-Westfalen, in Mecklenburg-Vorpommern und in Niedersachsen beobachtet.

Angaben zum möglichen Infektionsland lagen für 98% der Erkrankungen vor. Der Anteil der in Deutschland erworbenen Shigellosen liegt bei 31% (2005: 36%, 2004: 30%). Die am häufigsten genannten anderen Infektionsländer waren wie auch in den vergangenen Jahren **Ägypten, Indien und Tunesien** (Tab. 3, S. 380). Inwieweit es sich bei den in Deutschland erworbenen Shigellosen um autochthone Fälle oder um Sekundärinfektionen nach Kontakt mit im Ausland erkrankten Personen handelte, kann auf der Basis der übermittelten Daten nicht immer bestimmt werden. Die Unterschiede in der zeitlichen und geografischen Verteilung zwischen den in Deutschland und den im Ausland erworbenen Shigellosen lassen jedoch



Infektionsland	Nennungen	Anteil
Deutschland	252	31 %
Ägypten	170	21 %
Indien	76	9 %
Tunesien	53	7 %
Marokko	21	3 %
Türkei	21	3 %
Usbekistan	11	1 %
Dominikanische Republik	9	1 %
Kenia	9	1 %
Peru	9	1 %
Andere	183	22 %
<b>Summe</b>	<b>814</b>	<b>100 %</b>

Tab. 3: Shigellose in Deutschland nach den am häufigsten genannten Infektionsländern, IfSG-Melddaten 2006 (Mehrfachnennungen möglich, Angaben für 801 Erkrankungen)

vermuten, dass zumindest ein Teil der in Deutschland erworbenen Infektionen nicht in Bezug zu einer im Ausland erworbenen Shigellose steht.

Die Altersverteilung der Shigellosen zeigte auch 2006 zwei Gipfel: Der erste betraf Kinder unter 10 Jahren, der zweite Gipfel lag bei Erwachsenen im Alter von 20 bis 29 Jahren. Es fällt auf, dass 58 % der erkrankten Kinder (unter 10 Jahren) die Infektion in Deutschland erworben hatten, während im Altersbereich der über 10-Jährigen 54 % die Shigellose aus dem Ausland importiert hatten. Bei 795 (98 %) der übermittelten Shigellosen fanden sich Eintragungen zur Spezies. In 69 % der Fälle handelte es sich um Infektionen mit *S. sonnei*, am zweithäufigsten um Infektionen mit *S. flexneri* (22 %); *S. boydii* (6 %) und *S. dysenteriae* (2 %) spielten in Deutschland nur eine untergeordnete Rolle. Es wurden 40 Häufungen mit insgesamt 118 Erkrankungen übermittelt.

### Typhus abdominalis

Im Jahr 2006 wurden 75 Erkrankungen übermittelt (Vorjahr: 80). Die bundesweite Inzidenz lag damit bei unter 0,1 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Monatlich wurden vier bis elf Erkrankungen übermittelt, eine Saisonalität war nicht zu erkennen. Die Fälle kamen aus 14 Bundesländern. Keine Erkrankungen wurden aus Sachsen-Anhalt und Thüringen übermittelt. Angaben zum Infektionsland lagen für 72 der 75 übermittelten Erkrankungen vor. Rund 89 % der Erkrankungen wurden vermutlich importiert (Tab. 4), wobei 35 Fälle aus Indien kamen.

Infektionsland	Nennungen	Anteil
Indien	35	49 %
Pakistan	9	13 %
Deutschland	8	11 %
Nepal	4	6 %
Türkei	4	6 %
Indonesien	2	3 %
Tunesien	2	3 %
Andere	8	11 %
<b>Summe</b>	<b>72</b>	<b>100 %</b>

Tab. 4: Typhus abdominalis in Deutschland nach den am häufigsten genannten Infektionsländern, IfSG-Melddaten 2006 (Mehrfachnennungen möglich, Angaben für 72 Erkrankungen)

Alle Altersgruppen waren vertreten. Junge Erwachsene zwischen 20 und 29 Jahren wiesen die höchste Inzidenz auf (0,2 Erkr. pro 100.000 Einw.); 44 Erkrankte (59 %) waren männlichen Geschlechts. Im Jahr 2006 kam ein Todesfall durch Typhus zur Meldung. Ein 55-jähriger Mann verstarb (schon im Dezember 2005) an Typhus, nachdem er sich in **Indien** infiziert hatte (*Epid. Bull.* 14/2006). Im Jahr 2006 wurden zwei Häufungen mit insgesamt sechs Fällen verzeichnet. Zu einem größeren Ausbruch war es 2005 gekommen, als insgesamt sechs Fälle im Zusammenhang mit einer Gaststätte aufgetreten waren (*Epid. Bull.* 18/2005).

### Paratyphus

Im Jahr 2006 wurden insgesamt 73 Erkrankungen (Inzidenz unter 0,1 Erkr. pro 100.000 Einw.) übermittelt (Vorjahr: 56 Erkr.). Die meisten Erkrankungen (63 %) wurden von Juni bis Oktober gemeldet. Nicht in allen Bundesländern wurden Erkrankungen registriert. Die größten Fallzahlen kamen aus Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Berlin, die zusammen 52 % aller Fälle übermittelten. Bei 72 Erkrankungen (99 %) lagen Angaben zum Infektionsland vor. Fast drei Viertel dieser Erkrankungen (74 %) waren demnach importiert, davon 26 Fälle aus **Indien**, acht Fälle aus der **Türkei**, fünf Fälle aus **Pakistan**, vier Fälle aus **Serbien** und weitere Fälle aus verschiedenen anderen Ländern in Asien und Südeuropa. In 19 Fällen wurde Deutschland als Infektionsland angegeben. Ob es sich hierbei um in Deutschland originäre Erkrankungsfälle oder um sekundäre Infektionen in Folge importierter Erkrankungsfälle handelt, bleibt unklar (Tab. 5).

Infektionsland	Nennungen	Anteil
Indien	26	35 %
Deutschland	19	26 %
Türkei	8	11 %
Pakistan	5	7 %
Serbien	4	5 %
Nepal	3	4 %
Griechenland	2	3 %
Irak	2	3 %
Afghanistan	1	1 %
Kroatien	1	1 %
Andere	3	4 %
<b>Summe</b>	<b>74</b>	<b>100 %</b>

Tab. 5: Paratyphus in Deutschland nach den am häufigsten genannten Infektionsländern, IfSG-Melddaten 2006 (Mehrfachnennungen möglich, Angaben für 72 Erkrankungen)

Es waren alle Altersgruppen vertreten mit einer überdurchschnittlichen Inzidenz bei Kindern und Jugendlichen. Jungen und Männer (56 % der Fälle) waren etwas häufiger betroffen als Mädchen und Frauen. Todesfälle durch Paratyphus wurden nicht übermittelt.

Bei 44 % (n=32) der Erkrankungen wurde *S. Paratyphi B* nachgewiesen, bei 56 % (n=40) *S. Paratyphi A*. Bei 12 der 19 Fälle (63 %) mit Infektionsland Deutschland handelte es sich um Infektionen mit dem Serovar *S. Paratyphi B*. Bei 14 von 15 der in der Türkei und Süd(ost)europa

erworbenen Infektionen handelte es sich ebenfalls um *S. Paratyphi B*. Dagegen waren 25 der 26 Fälle (96 %) aus Indien Infektionen mit *S. Paratyphi A*. Im Jahr 2006 wurden fünf kleine Häufungen mit insgesamt 13 Erkrankungen beobachtet.

### Brucellose

Die 37 im Jahr 2006 übermittelten Brucellosen traten über das ganze Jahr verteilt auf. In den letzten Jahren war die Inzidenz der übermittelten Brucellose-Fälle relativ konstant (2005: 31 Erkr., 2004: 32 Erkr., 2003: 27 Erkr., 2002: 35 Erkr., 2001: 24 Erkr.). Brucellosen wurden aus insgesamt zehn Bundesländern übermittelt, zu denen wie in den Vorjahren überwiegend die alten Bundesländer gehörten (ein bis acht Fälle je Bundesland).

Bei rund zwei Dritteln der Erkrankungen handelte es sich um importierte Fälle, die zum überwiegenden Teil in der **Türkei** erworben wurden (Tab. 6).

Infektionsland	Nennungen	Anteil
Türkei	15	42 %
Deutschland	12	33 %
Italien	3	8 %
Syrien	2	6 %
Griechenland	1	3 %
Kasachstan	1	3 %
Pakistan	1	3 %
Sri Lanka	1	3 %
<b>Summe</b>	<b>36</b>	<b>100 %</b>

**Tab. 6:** Brucellose in Deutschland nach den am häufigsten genannten Infektionsländern, IfSG-Melddaten 2006 (Mehrfachnennungen möglich, Angaben für 35 Erkrankungen)

Von Brucellose waren 14 männliche und 23 weibliche Personen betroffen. Alle Erkrankungsfälle traten bei über 20-jährigen Patienten auf.

Eine Erregerdifferenzierung erfolgte nur für einen Teil der Erkrankungsfälle. Für 19 Fälle wurde *Brucella* spp. angegeben, für drei Fälle *B. abortus* und für 15 Fälle *B. melitensis*.

Unter den im Jahr 2006 übermittelten Brucellosen gab es keinen Sterbefall.

### Trichinellose

Im Jahr 2006 wurden dem RKI 22 Trichinellosen und zwei Nachweise von *Trichinella spiralis* ohne klinische Symptomatik übermittelt. Von den Erkrankungen betroffenen waren zwölf männliche und zehn weibliche Personen unterschiedlicher Altersgruppen. Sechzehn Erkrankungen sowie ein laborbestätigter Fall ohne klinische Symptomatik traten im Rahmen einer Häufung in Mecklenburg-Vorpommern auf. Als Infektionsquelle wurde der Verzehr von Fleisch eines privat gehaltenen und geschlachteten Hauschweins vermutet. In Schinkenspeck und Leberwurst konnten Trichinenlarven in zum Teil hoher Konzentration nachgewiesen werden (*Epid. Bull.* 18/2006).

Für fünf weitere Erkrankungen wurde ebenfalls Deutschland als Infektionsland angegeben, ein Fall wurde vermutlich in Ghana erworben. Angaben zur Infektions-

ursache liegen – neben den für die im Rahmen der oben beschriebenen Häufung aufgetretenen Fälle – nur für eine weitere Erkrankung vor. Angegeben wurde der Verzehr von Fleisch, das vom Balkan nach Deutschland mitgebracht worden war. Für fünf Erkrankungen sind keine diesbezüglichen Angaben verfügbar.

Im Jahr 2005 wurden dem RKI keine Trichinellosen und kein Nachweis von *Trichinella spiralis* ohne klinische Symptomatik übermittelt. Im Jahr 2004 wurden fünf Erkrankungen und ein laborbestätigter Fall ohne krankheitsspezifische Symptomatik übermittelt. Vier Erkrankungen traten im Rahmen von zwei Häufungen auf. Sie betrafen jeweils eine männliche und eine weibliche Person, die in der Türkei als Lammfleisch deklariertes Schweinefleisch bzw. in Polen Wildschweinefleisch verzehrt hatten. Der fünfte Fall betraf eine Frau (mögliches Infektionsland Deutschland).

Im Jahr 2003 wurden dem RKI drei Trichinellose-Erkrankungen übermittelt, im Jahr 2002 waren es zehn Erkrankungen, im Jahr 2001 fünf Erkrankungsfälle.

### Cholera

In den letzten Jahren wurde nur vereinzelt Cholera nach Deutschland importiert. Im Jahr 2006 trat eine Erkrankung an Cholera nach Aufenthalt in Indien auf. Als Erreger wurde *V. cholerae* O1, Serotyp Ogawa bestimmt.

Im Jahr 2005 war dem RKI kein Erkrankungsfall an Cholera übermittelt worden. Im Jahr 2004 wurden dem RKI drei Erkrankungsfälle an Cholera bekannt. Ein 49-jähriger Mann aus Hamburg erkrankte nach einem Aufenthalt in Thailand. Als Erreger konnte *V. cholerae* O1, El Tor, Serotyp Inaba gesichert werden. Im Zusammenhang mit Indienreisen erkrankten ein 30-jähriger Mann aus Bayern (*V. cholerae* O1, El Tor, Serotyp Ogawa) und eine 22-jährige Frau aus Thüringen (*V. cholerae* O1, El Tor, Serotyp Inaba).

Im Jahr 2003 wurde die Erkrankung eines fast 4-jährigen Jungen, der während der Rückreise von Pakistan in die USA erkrankte und bei einem Zwischenstopp in Deutschland ärztlich versorgt wurde, übermittelt. Die Laboruntersuchungen ergaben *V. cholerae* O1, El Tor, Serotyp Inaba.

Im Jahr 2002 wurden in Deutschland kein Erkrankungsfall an Cholera und kein Nachweis von *V. cholerae* übermittelt. Im Jahr 2001 wurden dem RKI zwei Erkrankungsfälle an Cholera bekannt.

### Fleckfieber

Im Jahr 2006 wurden dem RKI – wie schon in den beiden Vorjahren – weder Erkrankungen an Fleckfieber noch Nachweise von *Rickettsia prowazekii* übermittelt. Zuletzt wurde dem RKI 2003 aus Hessen eine serologisch diagnostizierte Fleckfieber-Erkrankung übermittelt. Betroffen war ein 22-jähriger Mann äthiopischer Abstammung, der nach Äthiopien gereist war. Er erkrankte mit Kopfschmerzen und Fieber, später kamen Herzbeschwerden im Sinne einer Myokarditis hinzu. Im Jahr 2001 waren zwei Fleckfieber-Erkrankungen ebenfalls aus Hessen übermittelt worden.

### Läuserückfallfieber

Im Jahr 2006 wurde dem RKI keine Erkrankung an Läuserückfallfieber übermittelt. Im Jahr 2004 wurde aus Bayern die Erkrankung eines 38-jährigen Mannes, der sich drei Monate in Äthiopien aufgehalten hatte, übermittelt. Er erkrankte mit Fieberschüben, Muskel- und Kopfschmerzen. Es erfolgte ein mikroskopischer Erregernachweis. Im Jahr 2002 wurde ebenfalls eine Erkrankung übermittelt (Infektionsland Senegal). Davor wurde letztmalig im Jahr 1999 in Deutschland eine Erkrankung an Rückfallfieber (nach Rückkehr aus Afrika) bekannt.

### Lepra

Es wurden zwei Lepra-Fälle übermittelt – ein 39-jähriger Mann erkrankte an Borderline-Lepra (Infektionsland Sri Lanka), ein 40-jähriger Mann an lepromatöser Lepra (Infektionsland Brasilien).

Im Jahr 2005 wurden dem RKI ebenfalls zwei Lepra-Erkrankungen übermittelt. Es handelte sich um einen 26-jährigen Mann aus Baden-Württemberg, für den als Infektionsland Indien angegeben wurde, und um einen 32-jährigen Seemann, dessen Erkrankung in Hamburg gemeldet wurde und der aus Kiribati (Inselstaat im Pazifik) stammt. Für beide Erkrankungen wurde als spezielle Diagnose Borderline-Lepra angegeben. Im Jahr 2004 wurden dem RKI ebenfalls zwei Lepra-Erkrankungen übermittelt. Betroffen waren eine 32-jährige Frau aus Baden-Württemberg, für die als Infektionsland die Philippinen angegeben wurden (lepromatöse Lepra, Borderline-Form), und ein 42-jähriger Mann aus Schleswig-Holstein (Infektionsland Thailand, lepromatöse Lepra).

In den Jahren davor waren dem RKI drei Lepra-Erkrankungen (2001), eine (2002) bzw. vier Lepra-Erkrankungen (2003) übermittelt worden.

### Erkrankungen durch Erreger virusbedingter hämorrhagischer Fieber

#### Dengue-Fieber

Die vier Typen des Dengue-Virus werden von Stechmücken in über 100 Ländern der Tropen und Subtropen übertragen. Die Infektion kann als eine akute fieberhafte Erkrankung mit Kopf- und Gliederschmerzen und manchmal Hautausschlag in Erscheinung treten. Die schweren, zum Teil tödlichen Verlaufsformen mit diffusen Blutungen (hämorrhagisches Dengue-Fieber) und Kreislaufversagen (Dengue-Schocksyndrom) treten in der Regel nur bei erneuter Infektion und vor allem bei in Endemiegebieten lebenden Kindern auf. Inzidenz und Verbreitung von Dengue haben sich in den letzten 40 Jahren stark ausgeweitet. Nach WHO-Schätzungen erkranken jährlich weltweit rund 50 Millionen Menschen an Dengue-Fieber.

Von 2001 bis 2003 waren Erkrankungen an Dengue-Fieber in der Kategorie „Andere Erreger hämorrhagischer Fieber“ meldepflichtig, seit Mitte des Jahres 2003 besteht eine eigene Meldekategorie für Dengue-Fieber. Meldepflichtig sind auch nichthämorrhagisch verlaufende Infektionen mit Dengue-Virus. Im Jahr 2006 wurden dem RKI

gemäß IfSG 174 (Vorjahr: 144 Fälle) von Dengue-Fieber übermittelt, die klinisch-laboridiagnostisch oder klinisch-epidemiologisch bestätigt waren – ein Anstieg um 21%. Bei einer geschätzten Zahl von jährlich 3 Millionen Reisenden in potenzielle Risikogebiete entspricht dies einer Inzidenz von sechs Fällen pro 100.000 Reisende. Es ist von einer Untererfassung der importierten Dengue-Fälle aufgrund nicht durchgeführter Diagnostik bzw. eingeschränkter Meldeaktivität auszugehen.

Das ganze Jahr hindurch wurden Fälle übermittelt, die meisten (53 Fälle) im IV. Quartal. Seit dem II. Quartal 2004 lässt sich dabei ein nahezu stetig ansteigender Trend der Fallzahlen beobachten. Fälle von hämorrhagischem Dengue-Fieber oder Todesfälle in Folge von Dengue-Infektionen wurden 2006 nicht übermittelt.

Die Mehrzahl (77%) der Betroffenen war zwischen 20 und 49 Jahre alt. Männer waren etwas häufiger betroffen als Frauen.

Fast 61% der Betroffenen zogen sich die Infektion in Süd- oder Südostasien zu (Vorjahr 62%), 20% allein in Thailand (Vorjahr: 18%). Gegenüber den Vorjahren war der Anteil der in Indonesien erworbenen Fälle (9%) klar erhöht. Wie im Vorjahr kamen 11% der Fälle aus Indien. Wie schon im Jahr 2004 und 2005 wurden mit 21% viele Infektionen bei Reisen in Mittelamerika und der Karibik erworben (2005: 22%, 2004: 18%), weitere 12% in Ländern Südamerikas.

Infektionsland	Nennungen	Anteil
Thailand	36	20%
Indien	19	11%
Indonesien	17	9%
Mexiko	13	7%
Sri Lanka	12	7%
Brasilien	11	6%
Vietnam	8	4%
Costa Rica	7	4%
Nicaragua	5	3%
Philippinen	4	2%
Andere	47	26%
<b>Summe</b>	<b>179</b>	<b>100%</b>

Tab. 7: Dengue-Fieber in Deutschland nach den am häufigsten genannten Infektionsländern, IfSG-Melddaten 2006 (Mehrfachnennungen möglich, Angaben für 173 Erkrankungen)

#### Lassavirus-Erkrankung

Im Juli 2006 (29. Meldewoche) wurde eine Lassavirus-Erkrankung gemäß § 12 IfSG an das RKI gemeldet (*Epid. Bull.* 31/2006). Der 69-jährige Patient hatte die Infektion aus Sierra Leone, seinem ursprünglichen Heimatland, importiert. Von dort war er 10 Tage vor Diagnosestellung mit Fieber und unklaren neurologischen Symptomen nach Deutschland eingereist. Die Diagnose der Lassavirus-Erkrankung wurde über den RNA-PCR-Nachweis aus dem Liquor gestellt. Der Patient konnte nach dreimonatiger teilweise intensivmedizinischer Behandlung in einer Isolier- und Infektionsstation eines Universitätsklinikums entlassen werden. Infektionen bei Kontaktpersonen sind nicht bekannt geworden.



## Chikungunya-Fieber

Im Januar 2005 kam es auf einigen Inseln vor der Ostküste Afrikas zu einer ausgeprägten Chikungunya-Epidemie. Sie begann auf den Komoren und weitete sich dann auf La Réunion, Mauritius, die Seychellen sowie Madagaskar aus. Eine zweite Epidemie begann im Januar 2006 im Süden Indiens.

Im Jahr 2006 wurden dem RKI zum ersten Mal seit Einführung des IfSG Erkrankungsfälle an Chikungunya-Fieber übermittelt. Es handelte sich insgesamt um 53 importierte Chikungunya-Erkrankungen. Weibliche (n=27) und männliche Personen (n=26) waren gleichermaßen betroffen. Bis auf zwei Mädchen in der Altersgruppe 10 bis 19 Jahre erkrankten ausschließlich Erwachsene. In den Altersgruppen der 30- bis 69-Jährigen traten 85% (n=45) aller Erkrankungen auf. Der Großteil (n=46; 87%) der Erkrankungen wurde in den Monaten März bis Juni übermittelt. Leichtere hämorrhagische Manifestationen wie Petechien, Nasenbluten und eine Thrombozytopenie zeigten acht Patienten. Hämorrhagische Verläufe gemäß WHO-Definition und Falldefinition sowie Todesfälle traten nicht auf. Es wurden 34 Erkrankungen (64%) in Mauritius, neun auf den Seychellen, vier in Indien, drei auf La Réunion, zwei auf Madagaskar, zwei in Indonesien und eine in Malaysia erworben.

Erkrankungen aus der ersten Hälfte des Jahres wurden in den afrikanischen Infektionsländern erworben, während die Infektionen aus der zweiten Jahreshälfte überwiegend in Asien erworben wurden.

In den Jahren 2001 bis 2005 wurden keine Infektionen durch Ebola-Virus, Gelbfieber-Virus, Lassa-Virus, Marburg-Virus und andere Erreger hämorrhagischer Fieber übermittelt.

## Nicht meldepflichtige reiseassoziierte Infektionskrankheiten

Für bestimmte nicht meldepflichtige reisebedingte Infektionen wie die Leishmaniose liegen in Deutschland nur Schätzungen vor, die im Wesentlichen auf den Angaben aus tropenmedizinischen Einrichtungen und Speziallabors beruhen.

### Leishmaniose

Die Leishmaniose ist eine Protozoeninfektion, die durch Leishmanien (verschiedene Spezies) verursacht und durch Phlebotomen (Schmetterlingsmücken; engl.: *sandflies*) übertragen wird. Verschiedene Nagetierspezies bilden das Erregerreservoir. Die Infektion ist insbesondere außerhalb Europas weit verbreitet, jedoch auch in Europa bestehen Infektionsgebiete im Süden (Mittelmeerraum, besonders Spanien und Italien), woraus sich wegen der hohen Zahl Reisender aus Deutschland ein nicht unerhebliches Infektionspotenzial ergibt. Die Leishmanien zeigen in Abhängigkeit von der Erregerspezies ein Spektrum der klinischen Symptomatik, das von Hautbefall (kutane L.) über Schleimhautbefall (mukotane L.) bis zu potenziell tödlich verlaufenden Organformen (viszerale L.) reicht. Weltweit treten

schätzungsweise mindestens 1,5 bis 2 Millionen Infektionen und knapp 60.000 Todesfälle pro Jahr auf.

Eine Erfassung und Dokumentation von in Deutschland diagnostizierten Leishmaniose-Fällen am Institut für Tropenmedizin, Berlin (Ansprechpartnerin: Frau Prof. Dr. Gundel Harms-Zwingenberger, s.a. *Epid. Bull.* 33/2003) ergab für 2006 insgesamt zwölf Fallmeldungen (elf Fälle kutaner Leishmaniose und ein Fall einer viszeralen Leishmaniose). Bei den kutanen Leishmaniose-Fällen wurden vier Infektionen in Spanien (drei Fälle auf Mallorca), drei in Afghanistan und jeweils eine Infektion in Israel, Marokko, Syrien und der Türkei erworben. Die viszerale Leishmaniose wurde aus Spanien importiert.

Im Rahmen von Auslandseinsätzen der Bundeswehr kam es bei einem in Mazar-e-Sharif, Afghanistan, stationierten Soldaten zu einem Fall von Leishmaniose. Im Vorjahr 2005 waren am dortigen Standort noch 14 Fälle gezählt worden, woraufhin die Expositionsprophylaxe verstärkt wurde.

### Literaturhinweise:

1. Legros F, Bouchaud O, Ancelle T, Arnaud A, Cojean S, Le Bras J, Danis M, Fontanet A, Durand R: Risk Factors for Imported Fatal Plasmodium falciparum Malaria, France, 1996–2003. *Emerg Infect Dis* 2007; 13 (6): 883–888
2. Krause G, Schöneberg I, Altmann D, Stark K: Chemoprophylaxis and Malaria Death Rates. *Emerg Infect Dis* 2006; 12 (3): 447–451
3. Burchard G: Malaria. *Internist* 2006, 47: 818–824
4. Schöneberg I, Stark K, Altmann D, Krause G: Malaria in Deutschland 1993 bis 2003. Daten des Robert Koch-Instituts zu betroffenen Personengruppen, Reiseländern und zur Behandlung. *Dtsch Med Wochenschr* 2005; 130: 937–941
5. Altmann D, Breuer T, Rasch G: Impfstatus und Erkrankungen bei Fernreisenden. *Gesundheitswesen* 1999; 61: Sonderheft 2, S106–S109
6. Wichmann O, Frank C: Reiseassoziiertes Dengue-Fieber in Deutschland 2001–2006. *Epid Bull* 2007; 27: 240–242
7. Wichmann O, Gascon J, Schunk M, et al.: Severe dengue virus infection in travelers: risk factors and laboratory indicators. *J Infect Dis* 2007; 195: 1089–1096
8. Wichmann O, Lauschke A, Frank C, et al.: Dengue antibody prevalence in German travelers. *Emerg Infect Dis* 2005; 11: 762–765
9. Frank C, Schöneberg I, Krause G, Claus H, Ammon A, Stark K: Increase in imported dengue, Germany, 2001–2002. *Emerg Infect Dis* 2004; 10: 903–906
10. Haas W, Krause G, Marcus U, Stark K, Ammon A, Burger R: „Emerging infectious diseases“. Dengue-fever, West-Nile-fever, SARS, avian influenza, HIV. *Internist* 2004; 45: 684–692
11. Teichmann D, Gobels K, Niedrig M, Grobusch MP: Dengue virus infection in travellers returning to Berlin, Germany: clinical, laboratory, and diagnostic aspects. *Acta Trop* 2004; 90: 87–95

Bericht aus der Abteilung Infektionsepidemiologie des RKI, erarbeitet von Dr. Irene Schöneberg (Federführung), Dr. Christina Frank, Dr. Doris Altmann, Dr. Judith Koch und Prof. Dr. Klaus Stark. Wir danken allen, die durch Daten und Befunde zur Surveillance auf diesem Gebiet beigetragen haben.

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

38. Woche 2007 (Datenstand v. 10.10.2007)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	38.	1.-38.	1.-38.	38.	1.-38.	1.-38.	38.	1.-38.	1.-38.	38.	1.-38.	1.-38.	38.	1.-38.	1.-38.
	2007		2006	2007		2006	2007		2006	2007		2006	2007		2006
Baden-Württemberg	151	5.778	4.005	0	66	103	10	206	262	210	4.476	4.363	3	84	104
Bayern	175	5.858	3.981	4	146	164	29	752	735	243	5.348	5.621	9	143	125
Berlin	57	1.857	1.581	0	11	13	12	144	64	42	1.150	1.388	3	45	42
Brandenburg	45	1.712	1.401	1	20	21	5	185	245	51	1.421	1.323	0	11	15
Bremen	9	282	230	0	6	4	1	18	28	11	221	157	0	5	13
Hamburg	29	1.540	1.136	1	14	22	0	25	26	22	641	793	1	20	20
Hessen	75	2.852	2.018	1	17	18	3	120	106	133	3.384	2.486	2	62	35
Mecklenburg-Vorpommern	55	1.739	1.283	0	9	5	5	183	262	28	960	1.116	0	0	4
Niedersachsen	93	3.979	2.979	1	79	132	8	193	190	196	3.835	3.105	2	28	21
Nordrhein-Westfalen	305	12.395	9.643	7	167	210	17	734	965	315	7.859	7.554	1	52	38
Rheinland-Pfalz	89	2.788	1.754	0	35	40	3	254	190	87	2.522	2.221	1	32	24
Saarland	28	1.019	675	0	2	8	1	39	33	40	829	568	0	5	1
Sachsen	117	3.814	3.165	0	43	63	25	659	694	80	2.351	2.581	2	65	57
Sachsen-Anhalt	28	1.279	1.020	0	9	25	11	479	418	53	2.167	1.433	0	24	12
Schleswig-Holstein	50	1.604	1.330	1	28	47	1	66	64	27	1.104	927	0	12	11
Thüringen	38	1.342	1.047	0	9	19	13	409	287	91	2.073	1.622	0	23	35
<b>Deutschland</b>	<b>1.344</b>	<b>49.838</b>	<b>37.248</b>	<b>16</b>	<b>661</b>	<b>894</b>	<b>144</b>	<b>4.466</b>	<b>4.569</b>	<b>1.629</b>	<b>40.341</b>	<b>37.258</b>	<b>24</b>	<b>611</b>	<b>557</b>

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B <sup>+</sup>			Hepatitis C <sup>+</sup>		
	38.	1.-38.	1.-38.	38.	1.-38.	1.-38.	38.	1.-38.	1.-29.
	2007		2006	2007		2006	2007		2006
Baden-Württemberg	3	66	60	0	90	91	16	870	979
Bayern	6	78	111	2	94	94	22	1.091	1.170
Berlin	1	32	97	0	46	53	13	521	694
Brandenburg	0	14	18	0	13	21	0	51	65
Bremen	1	5	10	0	4	2	1	42	18
Hamburg	0	15	38	0	30	33	0	56	49
Hessen	1	46	108	0	61	67	4	260	333
Mecklenburg-Vorpommern	1	9	12	0	8	13	0	43	61
Niedersachsen	6	58	53	0	38	68	8	381	424
Nordrhein-Westfalen	6	164	197	4	174	236	23	728	761
Rheinland-Pfalz	0	28	42	0	79	71	4	269	330
Saarland	0	7	11	0	15	12	1	54	32
Sachsen	0	17	18	1	30	29	3	240	202
Sachsen-Anhalt	0	11	12	0	38	24	5	157	166
Schleswig-Holstein	0	20	29	0	21	26	4	142	205
Thüringen	0	20	12	0	23	39	0	117	125
<b>Deutschland</b>	<b>25</b>	<b>590</b>	<b>828</b>	<b>7</b>	<b>764</b>	<b>879</b>	<b>104</b>	<b>5.022</b>	<b>5.614</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-labordiagnostisch bestätigt (für Masern, CJK, HUS, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch bestätigt) und als klinisch-epidemiologisch bestätigt dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen,

38. Woche 2007 (Datenstand v. 10.10.2007)

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	
2007		2006	2007		2006	2007		2006	2007		2006	2007		2006	
5	182	172	120	10.643	4.548	36	3.150	4.373	16	419	463	2	71	100	Baden-Württemberg
16	410	408	79	14.208	3.876	37	5.406	7.308	17	431	445	5	64	57	Bayern
2	122	103	42	5.843	2.101	8	1.824	1.990	6	198	222	3	93	68	Berlin
3	145	149	49	5.855	2.100	16	3.517	3.999	5	47	41	4	48	28	Brandenburg
0	18	15	3	862	282	2	280	306	0	13	18	0	10	16	Bremen
2	76	69	36	4.335	2.348	0	1.034	1.328	4	106	68	1	18	7	Hamburg
4	180	209	56	7.872	1.513	8	2.174	2.402	5	200	175	0	36	23	Hessen
1	93	124	57	4.208	1.949	20	3.202	3.697	2	76	98	0	54	116	Mecklenburg-Vorpommern
8	410	403	32	8.383	3.895	23	3.308	5.081	6	125	156	1	104	102	Niedersachsen
17	554	591	227	26.494	7.387	28	7.479	9.871	9	484	496	11	195	170	Nordrhein-Westfalen
6	196	212	39	7.564	1.751	17	2.474	3.076	4	156	160	5	70	19	Rheinland-Pfalz
0	55	67	0	684	102	3	514	597	3	23	31	0	5	1	Saarland
15	555	463	114	8.539	6.158	97	7.139	9.339	3	165	163	9	129	108	Sachsen
8	271	240	95	4.755	2.356	16	3.117	3.587	2	72	66	0	23	21	Sachsen-Anhalt
1	137	143	15	2.885	1.283	4	961	1.220	2	56	43	0	4	4	Schleswig-Holstein
8	347	347	53	5.068	3.708	10	3.107	4.368	1	51	49	1	25	19	Thüringen
<b>96</b>	<b>3.751</b>	<b>3.715</b>	<b>1.017</b>	<b>118.198</b>	<b>45.357</b>	<b>325</b>	<b>48.686</b>	<b>62.542</b>	<b>85</b>	<b>2.622</b>	<b>2.694</b>	<b>42</b>	<b>949</b>	<b>859</b>	<b>Deutschland</b>

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.	38.	1.–38.	1.–38.		
2007		2006	2007		2006	2007		2006		
0	43	39	0	17	119	5	453	475	Baden-Württemberg	
1	42	73	0	115	68	11	473	564	Bayern	
0	14	19	0	6	55	5	214	246	Berlin	
0	11	14	0	0	9	3	65	74	Brandenburg	
0	0	3	0	1	2	0	50	51	Bremen	
0	5	6	0	2	15	0	125	134	Hamburg	
1	19	19	0	11	60	6	344	360	Hessen	
0	7	8	0	1	2	0	80	58	Mecklenburg-Vorpommern	
0	22	38	0	27	70	5	297	313	Niedersachsen	
2	77	132	0	249	1.736	16	938	1.026	Nordrhein-Westfalen	
1	14	14	0	7	53	3	175	179	Rheinland-Pfalz	
0	2	7	0	0	0	3	65	55	Saarland	
0	21	26	0	1	1	2	104	146	Sachsen	
0	14	20	1	1	6	1	139	112	Sachsen-Anhalt	
0	11	12	0	5	67	0	81	99	Schleswig-Holstein	
0	13	10	0	0	6	3	72	106	Thüringen	
<b>5</b>	<b>315</b>	<b>440</b>	<b>1</b>	<b>443</b>	<b>2.269</b>	<b>63</b>	<b>3.675</b>	<b>3.998</b>	<b>Deutschland</b>	

jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das Jahr werden detailliertere statistische Angaben herausgegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 4.5.2001.

+ Dargestellt werden Fälle, die vom Gesundheitsamt nicht als chronisch (Hepatitis B) bzw. nicht als bereits erfasst (Hepatitis C) eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 46/05, S. 422). Zusätzlich werden für Hepatitis C auch labordiagnostisch nachgewiesene Fälle bei nicht erfülltem oder unbekanntem klinischen Bild dargestellt (s. *Epid. Bull.* 11/03).

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

38. Woche 2007 (Datenstand v. 10.10.2007)

Krankheit	38. Woche 2007	1.–38. Woche 2007	1.–38. Woche 2006	1.–52. Woche 2006
Adenovirus-Erkrankung am Auge	2	318	456	574
Brucellose	0	15	24	37
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	56	69	93
Dengue-Fieber	6	190	115	175
FSME	3	195	437	546
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	2	33	54	63
Hantavirus-Erkrankung	21	1.435	38	72
Hepatitis D	0	5	18	21
Hepatitis E	3	59	37	51
Influenza	3	18.713	3.754	3.804
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	0	62	84	120
Legionellose	13	380	419	571
Leptospirose	6	77	31	46
Listeriose	6	245	359	509
Ornithose	0	6	19	25
Paratyphus	1	43	55	73
Q-Fieber	1	70	187	204
Trichinellose	0	10	21	22
Tularämie	0	7	0	1
Typhus abdominalis	1	37	55	75

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

## Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung

## Erreger anderer hämorrhagischer Fieber – Chikungunya-Fieber:

1. Hessen, 24 Jahre, weiblich (Infektionsland Seychellen)
2. Baden-Württemberg, 68 Jahre, weiblich (Infektionsland Indien)  
(21. und 22. Fall von Chikungunya-Fieber 2007)

## Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung

Erster Nachweis von *Clostridium difficile*, Ribotyp O27 in Deutschland – Erreger mit hoher Virulenz

Aktuell werden im **Raum Trier** umfangreiche Untersuchungen im Zusammenhang mit dem dort festgestellten Auftreten von Infektionen durch den hochvirulenten Ribotyp O27 von *Clostridium difficile* durchgeführt. Ausgangspunkt ist ein in einem Trierer Krankenhaus bereits im April aufgetretener Fall einer *Clostridium-difficile*-Infektion, der den ersten in Deutschland bestätigten Fall einer Infektion mit *Clostridium difficile*, Ribotyp O27, Toxintyp III, PFGE NAP<sub>1</sub> darstellt. In den Krankenhäusern im Umfeld werden zurzeit Untersuchungen aufgrund mehrerer schwer verlaufender Fälle und zweier aktuell aufgetretener Todesfälle im Zusammenhang mit Infektionen durch *Clostridium difficile* durchgeführt. Mit Stand vom 11.10.2007 bestehen neben dem einen bestätigten Fall einer Infektion mit der hochvirulenten Erregervariante acht weitere Verdachtsfälle. Die Ermittlungen werden durch das örtliche Gesundheitsamt mit Unterstützung des RKI geleitet. Dazu wird weiter berichtet werden.

Kurzinformation aus der Abteilung für Infektionsepidemiologie des RKI

## Spezielle Informationen zu diesem Thema aus dem RKI:

Übersicht im *Epidemiologischen Bulletin* 36/2006 (S. 309–311): „*Clostridium-difficile*-Infektionen: Nosokomiale Ausbrüche durch einen neuen, besonders virulenten Stamm in den USA, Kanada, England, Belgien, Holland und Frankreich“ (erarbeitet von M. Kist, Chr. v. Eichel-Streiber, M. Mielke und A.C. Rodloff). – Angaben zu präventiven Maßnahmen finden sich unter [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Krankenhaushygiene > Informationen zu ausgewählten Erregern > C. difficile.

An dieser Stelle steht im Rahmen der aktuellen Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten Raum für kurze Angaben zu bestimmten neu erfassten Erkrankungsfällen oder Ausbrüchen von besonderer Bedeutung zur Verfügung („Seuchentelegramm“). Hier wird ggf. über das Auftreten folgender Krankheiten berichtet: Botulismus, vCJK, Cholera, Diphtherie, Fleckfieber, Gelbfieber, konnatale Röteln, Milzbrand, Pest, Poliomyelitis, Rückfallfieber, Tollwut, virusbedingte hämorrhagische Fieber. Hier aufgeführte Fälle von vCJK sind im Tabellenteil als Teil der meldepflichtigen Fälle der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit enthalten.

## Impressum

## Herausgeber

Robert Koch-Institut  
Nordufer 20, 13353 Berlin  
Tel.: 030 18.754-0  
Fax: 030 18.754-26 28  
E-Mail: [EpiBull@rki.de](mailto:EpiBull@rki.de)

Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit

## Redaktion

► Dr. med. Jamela Seadat (v. i. S. d. P.)  
Tel.: 030 18.754-23 24  
E-Mail: [Seadatj@rki.de](mailto:Seadatj@rki.de)

► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)  
E-Mail: [MarcusU@rki.de](mailto:MarcusU@rki.de)

► Mitarbeit: Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl  
► Redaktionsassistent: Sylvia Fehrmann

Tel.: 030 18.754-24 55  
E-Mail: [FehrmannS@rki.de](mailto:FehrmannS@rki.de)

Fax: 030 18.754-24 59

## Vertrieb und Abonentenservice

Plusprint Versand Service Thomas Schönhoff  
Bucher Weg 18, 16321 Lindenberg  
Abo-Tel.: 030.94 87 81-3

## Das Epidemiologische Bulletin

gewährleistet im Rahmen des infektionsepidemiologischen Netzwerks einen raschen Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren – den Ärzten in Praxen, Kliniken, Laboratorien, Beratungsstellen und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie den medizinischen Fachgesellschaften, Nationalen Referenzzentren und den Stätten der Forschung und Lehre – und dient damit der Optimierung der Prävention. Herausgeber und Redaktion erbitten eine aktive Unterstützung durch die Übermittlung allgemeiner interessierender Mitteilungen, Analysen und Fallberichte. Das Einverständnis mit einer redaktionellen Überarbeitung wird vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Unkostenbeitrag von € 49,- ab Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit € 4,- je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Die **aktuelle Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins*** kann über die **Fax-Abruffunktion** unter 030 18.754-22 65 abgerufen werden. Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

## Druck

MB Medienhaus Berlin GmbH

## Nachdruck

mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu werblichen Zwecken. Belegexemplar erbeten. Die Weitergabe in elektronischer Form bedarf der Zustimmung der Redaktion.

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A-14273