



Epidemiologisches Bulletin

15. September 2006 / Nr. 37

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Zur Situation bei wichtigen Infektionskrankheiten in Deutschland: Reiseassoziierte Infektionskrankheiten im Jahr 2005

Dieser Bericht basiert auf den Meldedaten nach Infektionsschutzgesetz (IfSG), die dem RKI mit Datenstand 01.03.2006 übermittelt worden waren. Diese wurden ergänzt um Angaben aus anderen Erfassungssystemen (SIMPID, TropNetEurop, Leishmaniose-Erfassung), insbesondere auch zu nicht meldepflichtigen importierten Krankheiten. Bei der Malaria werden außerdem Daten für das UK (2005) und aus den Vereinigten Staaten (für das Jahr 2004) dargestellt.

Malaria

Im Berichtsjahr 2005 wurden mit 628 Fällen weniger Malaria-Fälle gemeldet als in den Vorjahren. Unter diesen wurden 6 Todesfälle (1%) angegeben. Die Meldezahlen für Erkrankungen lagen 2004 bei 708 Fällen, 2003 bei 820 Fällen, 2002 bei 860 Fällen, 2001 bei 1.049 und davor bei 836 (2000), 931 (1999) und 1.008 Fällen (1998). 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 ist der Vergleich mit den Meldezahlen bis 2000 allerdings problematisch. Die Meldedaten vor und ab 2001 sind nur mit Einschränkungen vergleichbar, da mit dem Inkrafttreten des IfSG im Jahr 2001 für die Malaria die direkte Meldung an das RKI eingeführt wurde. 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 2005 eine Inzidenzrate von 0,8 Fällen pro 100.000 Einwohner. Die Anzahl der in den einzelnen Monaten diagnostizierten Malaria-Erkrankungen reichte von 31 Fällen im März bis zu 73 Fällen im Juli.

Erkrankungen pro Bundesland: Da nach IfSG für die Malaria eine nicht-namentliche Meldepflicht (ohne Angabe des Wohnortes des Patienten) gilt, basiert die Zuordnung der Fälle zu Bundesländern auf Angaben der dreistelligen

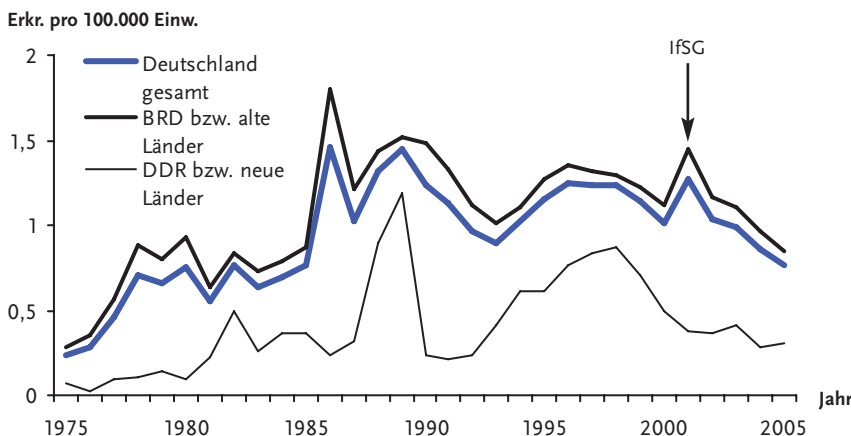


Abb. 1: Gemeldete Malaria-Erkrankungen in Deutschland nach Jahren, 1975 bis 2005 (Zahlen des Statistischen Bundesamtes bis 2000; Zahlen des RKI ab 2001)

Diese Woche 37/2006

Reiseassoziierte Infektionskrankheiten: Deutschland 2005

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

Meldepflichtige Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik
34. Woche 2006
(Stand: 13. September 2006)



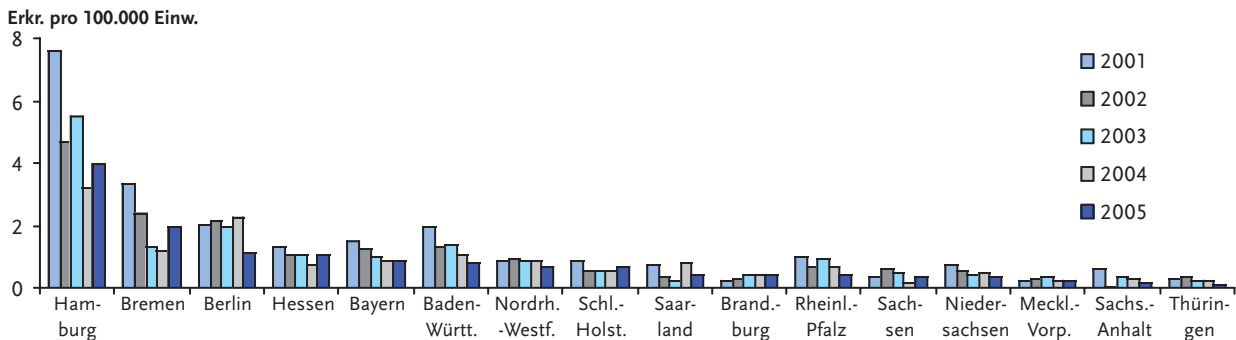


Abb. 2: Gemeldete Malaria-Erkrankungen in Deutschland nach Bundesland, 2001 bis 2005

Postleitzahlen (PLZ) des Wohnortes des Patienten, des sendenden Arztes oder ersatzweise des Labors. Damit kann nur eine annähernde Verteilung nach Bundesländern bestimmt werden (s. *Epid. Bull.* 41/2001).

Die Anzahl der Malaria-Fälle, die für die verschiedenen Bundesländer ermittelt wurde, differiert auch unter Berücksichtigung der Bevölkerungszahlen sehr stark. Große Unterschiede zwischen den Ländern wurden auch in allen Vorjahren registriert (s. Abb. 2). Für Hamburg wurde 2005 eine Inzidenz von 4,0 Fällen pro 100.000 Einwohner ermittelt, für Bremen von 2,0 und für Berlin von 1,2. Hingegen wurde für Thüringen nur eine Inzidenz von 0,1 errechnet, für Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt von jeweils 0,2. Auch in den Vorjahren lagen Hamburg und Berlin gemeinsam mit Bremen an der Spitze, wobei Hamburg stets höhere Inzidenzen 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 von den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder ausgewiesenen Anteilen ausländischer Bürger an der Gesamtbevölkerung, wobei keine detaillierten Daten zu einzelnen Herkunftsländern vorliegen (Deutschland gesamt – 8,8%, Hamburg – 14,1%, Berlin – 13,4%, Thüringen, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt – jeweils 2,0%, 2,3% bzw. 1,9%).

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 ermittelten Inzidenzen in einzelnen Bundesländern von Jahr zu Jahr teilweise sehr unterschiedlich sind und keinem einheitlichen Trend folgen. Unterschiede der ermittelten Inzidenzen zwischen den 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 nach PLZ des diagnostizierenden Labors (wegen fehlender PLZ des Patienten bzw. PLZ des Arztes auf dem Melde-

bogen) in Betracht. Dies kann dazu führen, dass in einem Bundesland mit dort ansässigen auf die Malaria-Diagnostik spezialisierten Institutionen mit großem Einzugsgebiet überproportional hohe Inzidenzen zustande kommen. Es zeigte sich, dass in den beiden Jahren (2001 und 2003), in denen für Hamburg Inzidenzen ermittelt wurden, die mit sehr großem Abstand die für Berlin ermittelten überstiegen, vergleichsweise viele Fälle durch die Labor-PLZ diesem Bundesland zugeordnet wurden. Im Jahr 2001 waren es 18,6% der Fälle (Deutschland gesamt – 13,1%), 2003 waren es sogar 26,0% (Deutschland gesamt – 11,6%), 2002 entsprechend 13,6% zu 12,0%). Seit dem Jahr 2004 verbesserte sich die Situation deutlich: Nur 3,6% der Hamburger Fälle wurden 2004 anhand der Labor-PLZ diesem Bundesland zugeordnet (Deutschland gesamt – 7,9%), 2005 waren es 5,8% (Deutschland gesamt – 6,4%).

Als Erklärung für die vorliegenden Unterschiede kommen 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. (Bremen, das in allen betrachteten Jahren stets mit an der Spitze nach Inzidenz lag, wurde aufgrund der geringen Fallzahlen – 2003, 2004 und 2005 nur 9, 8 bzw. 13 Fälle – nicht in diese Betrachtungen einbezogen.)

Infektionsgebiete: Der größte Teil (88%) der Malaria-Erkrankungen wurde – wie schon in den Vorjahren – aus afrikanischen Ländern importiert (s. Tab. 1). Besonders viele Fälle traten bei Reisen in westafrikanische Länder und nach Kenia auf (Tab. 2). Brasilien und Indonesien waren mit jeweils 8 Fällen die wichtigsten Infektionsländer außerhalb Afrikas. Einschränkend muss jedoch berücksichtigt werden, dass das Infektionsland nur für 498 Fälle bekannt ist, so dass Angaben hierzu für immerhin 130 Fälle fehlen.

Ein Malaria-Fall wurde vermutlich in Deutschland erworben. Eine Frau, für die kein Auslandsaufenthalt bekannt war, erkrankte und verstarb während eines Krankenhausaufenthaltes an Malaria.

Alter und Geschlecht der Erkrankten: Die Erwachsenen im Alter zwischen 20 und 49 Jahren wiesen die höchsten Inzidenzen auf, wobei die Inzidenzen bei den Männern in einigen Altersgruppen im Vergleich zu den Frauen mehr als doppelt so hoch waren. Lediglich in der Altersgruppe 15 bis 19 Jahre war die Inzidenz bei Frauen höher als bei Männern.

Kontinent	Nennungen	Anteil
Afrika	438	88 %
Asien	34	7 %
Amerika	17	3 %
Australien/Ozeanien	8	2 %
Europa	1	0 %
Summe	498	100 %

Tab. 1: Gemeldete Malaria-Erkrankungen in Deutschland 2005 nach Kontinenten (Angaben für 498 Fälle)

Infektionsland	Nennungen	Anteil
Ghana	106	21 %
Nigeria	76	15 %
Kamerun	36	7 %
Kenia	36	7 %
Westafrikanisches Land ohne nähere Bezeichnung	29	6 %
Togo	21	4 %
Elfenbeinküste	12	2 %
Kongo	11	2 %
Uganda	11	2 %
Mosambik	10	2 %
Andere	150	30 %
Summe	498	100 %

Tab. 2: Gemeldete Malaria-Erkrankungen in Deutschland 2005 nach den zehn am häufigsten genannten Infektionsländern (Angaben für 498 Fälle)

Wie schon in den Vorjahren, erkrankten insgesamt wiederum deutlich mehr männliche als weibliche Personen (1,1 Fälle/100.000 Einw. bzw. 0,4 Fälle/100.000 Ein.).

Die Unterschiede zwischen den Inzidenzen 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 eine ungleiche Geschlechterverteilung bei der aus Endemiegebieten stammenden Bevölkerung kommt als Erklärung in Betracht.

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

Erregerspezies: Unter den 598 Fällen mit Angaben zur Erregerspezies (95 % aller Fälle) wurde *Plasmodium (P.) falciparum* mit 78 % am häufigsten diagnostiziert. Dies steht im Einklang damit, dass die meisten Erkrankungen in Afrika erworben wurden. An zweiter Stelle lag *P. vivax* mit 12 %, gefolgt von *P. ovale* (4 %) und *P. malariae* (3 %). Malaria tertiana (*P. vivax* oder *P. ovale*, ohne weitere Differenzierung des Erregers) machte 1 % aus. Mischinfektionen hatten einen Anteil von 3 % (s. Abb. 3). In 30 Fällen blieben die Erreger ohne Differenzierung.

Herkunft der Erkrankten und Reisegründe: Der Anteil der Bürger deutscher Herkunft betrug bei den an Malaria tropica Erkrankten 42,6 %, bei den an Malaria tertiana und quartana Erkrankten 58,6 %. Insgesamt waren unter allen an Malaria Erkrankten 48,1 % Deutsche. Im vorigen Jahr lag dieser Anteil mit 49,7 % in einem ähnlichen Bereich.

Ca. 71 % der Deutschen erkrankten nach touristischen Reisen bzw. nach Besuchen von Freunden oder Verwandten (Vorjahr: 74 %). Ca. 13 % waren Geschäftsreisende (Vorjahr: 14 %). Weitere Reisegründe waren Ausbildung und Forschung, humanitäre Hilfe und Militäreinsatz. Bei den Bürgern ausländischer Herkunft lagen Reisen zu Verwandten und Bekannten mit ca. 76 % (Vorjahr ca. 71 %) an der Spitze der Nennungen.

Prophylaxe: Der größte Teil der Erkrankten (etwa 75 %) hatte 2005 keinerlei Medikamente zur Prophylaxe verwendet. Diejenigen, die Prophylaxemedikamente eingenommen hatten, nahmen diese in vielen Fällen nicht den Empfehlungen entsprechend ein. Immerhin 40 % (n=49) 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. Chloroquin als Monoprophylaxe für Länder wie Nigeria oder Kamerun) und dass z. T. Medikamente genommen wurden, die in Deutschland nicht für die Chemoprophylaxe empfohlen sind. In einem Fall wurde Proguanil als alleiniges Medikament angegeben, in anderen 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 6 Sterbefälle (entsprechend ca. 1 % der Erkrankungen) wurden 2005 gemeldet. Betroffen von den Sterbefällen waren ein Bürger Kameruns (26 Jahre alt, männlich) und 5 Bürger deutscher Herkunft, eine Frau (60 Jahre alt) und 4 Männer (45 bis 72 Jahre alt). Verursachende Erreger waren in 3 Fällen *P. falciparum*, in einem Fall handelte es sich um eine Mischinfektion, in 2 Fällen wurden die Erregerspezies nicht ermittelt. Zwei der Verstorbenen hatten keine Chemoprophylaxe vorgenommen, für einen Patienten wurde eine unvollständige Einnahme angegeben, für einen Fall wurde eine Chemoprophylaxe ohne weitere Informationen übermittelt, für 2 Fälle waren

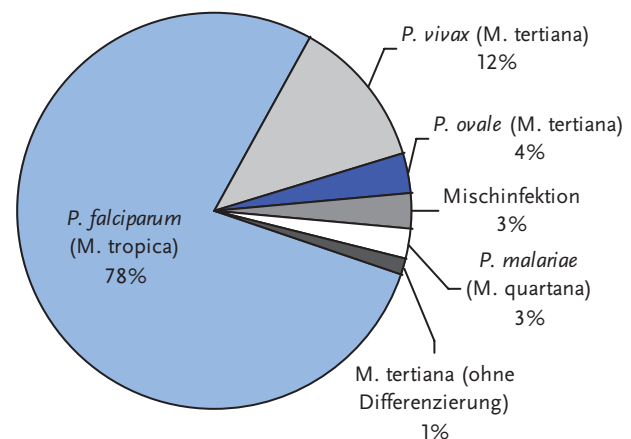


Abb. 3: Malaria-Erkrankungen in Deutschland 2005 nach Erregerspezies (Angaben für 598 Fälle)

Angaben zur Prophylaxe nicht ermittelbar. Die Infektion wurde in 3 Fällen während touristischer Aufenthalte bzw. beim Besuch von Freunden und Verwandten erworben, in 2 Fällen während geschäftlicher Reisen. Eine Person erkrankte während eines Krankenhausaufenthaltes in Deutschland ohne Reiseanamnese (Ursache unbekannt). Als mögliche Infektionsländer für die anderen 5 Fälle wurden Kamerun ($n=2$), Gambia (s. *Epid. Bull.* 2/2006), der Senegal sowie Ghana genannt. Für 2 der 6 Fälle wurde die Diagnose Malaria erst nach dem Tod gestellt, in einem dieser Fälle wurde zuvor kein Arzt in Deutschland aufgesucht (s. *Epid. Bull.* 6/2006), im zweiten Fall verstarb der Patient 12 Stunden nach Krankenhausaufnahme.

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 (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 teilweise deutlich mehr Sterbefälle als in der Statistik nach BSeuchG-bzw. IfSG-Meldepflicht ausgewiesen – 2004: 8, 2003: 11, 2002: 7, 2001: 8, 2000: 8 Sterbefälle. Eine Erklärung für unterschiedliche Todesfall-Zahlen 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.

Erfassung der Malaria-Fälle durch SIMPID: Neben der Erfassung durch die Meldepflicht nach IfSG ist seit dem Jahr 2001 in Deutschland das ergänzende Surveillance-System SIMPID (Surveillance importierter Infektionen in Deutschland) tätig. Es handelt sich dabei um ein Sentinel-Netzwerk, das Kliniken, Praxen und Institutionen im gesamten Bundesgebiet umfasst (58 Teilnehmer, Stand: Juli 2006).

Für das Jahr 2005 liegen folgende Ergebnisse vor:

Insgesamt wurden für das Jahr 2005 in diesem Meldesystem 201 Malaria-Fälle (Vorjahr: 276 Fälle) erfasst (Stand: Mai 2006). Die häufigsten Infektionsländer lagen im tropischen Afrika, zu einem großen Teil in Westafrika. Männliche Personen stellten ca. zwei Drittel, weibliche ca. ein Drittel der Fälle. Das Durchschnittsalter der Erkrankten lag bei 36 Jahren (Malaria tropica) bzw. 46 Jahren (Malaria tertiana und quartana). Malaria tropica hatte auch 2005 den höchsten Anteil: 151-mal (75 %) wurde als Erregerspezies *P. falciparum* und 33-mal (16 %) *P. vivax* bestimmt. Für die weiteren Fälle wurden *P. ovale* (7 Fälle; 4 %), *P. malariae* (5 Fälle, 3 %) bzw. Mischinfektionen (2 Fälle; 1 %) nachgewiesen. Bei 3 Fällen blieb die Spezies unbekannt. Der

Anteil der Deutschen bei der Malaria tropica war mit ca. 39 % aller Erkrankten etwas geringer als in den letzten Jahren. Bei Malaria tertiana und quartana sind dagegen überwiegend Deutsche betroffen (ca. 81 %). Bei Deutschen steht Tourismus mit ca. 60 % an vorderster Stelle beim Reisezweck. Geschäftsreisende hatten einen Anteil von ca. 9 % (Malaria tropica) bzw. 3 % (Malaria tertiana und quartana). Einwanderer und Flüchtlinge erkrankten überwiegend nach Besuchen von Freunden und Verwandten (über 70 %). Die Angaben zur Prophylaxe zeigten, dass der größte Teil der an Malaria Erkrankten keine Chemoprophylaxe vorgenommen hatte (ca. 69 % bei Malaria tropica, ca. 53 % bei Malaria tertiana und quartana).

Zur Klinik und zum Verlauf der Erkrankungen wurde ermittelt, dass in ca. 90 % der Malaria-tropica-Fälle Fieber auftrat. Kopfschmerzen, Müdigkeit und muskuloskeletale Beschwerden folgten in der Rangfolge der Symptome. Drei Malaria-Todesfälle wurden durch SIMPID erfasst, zwei infolge Malaria tropica, einer nach Malaria tertiana.

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 2005 die Qualität der verfügbaren Daten. Für insgesamt 500 Fälle (80 %) lagen die Meldebögen sowohl vom Labor als auch vom Arzt vor, für 126 Fälle (20 %) nur der Laborbogen, für 2 Fälle 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 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 Malaria-Fälle auch tatsächlich gemeldet wurden, erbrachte wiederum zahlreiche (verspätete) Nachmeldungen.

Der Vergleich der IfSG-Melddaten mit den durch SIMPID erhobenen Ergebnissen zeigt eine gute Übereinstimmung bezüglich wichtiger Variablen. Dies betrifft z. B. die verursachenden Erregerspezies oder die Infektionsgebiete. Mit 201 Fällen wurden durch SIMPID ca. 32 % der dem RKI gemeldeten Erkrankungen erfasst. Durch SIMPID wurden insgesamt 3 Sterbefälle erfasst, im Rahmen der IfSG-Meldungen insgesamt 6.

Die Malaria-Situation in Deutschland: Malaria-Erkrankungen haben in Deutschland nach wie vor eine große Bedeutung, da Malaria zum einen häufig importiert wird und zum anderen potenziell lebensbedrohlich ist. Der Rückgang der Fallzahlen seit dem Beginn der Erfassung nach IfSG im Jahr 2001 hat sich weiter fortgesetzt. Mit insgesamt 628 Fällen gehört die Malaria jedoch auch 2005 zu den häufig importierten Krankheiten. Grundsätzliche Veränderungen der

Malaria in Europa – TropNetEurop

Im Rahmen des Netzwerkes TropNetEurop werden Malaria-Daten aus verschiedenen europäischen Ländern gesammelt und kurzfristig allen Teilnehmern zur Verfügung gestellt.

Für 2005 wurden im Rahmen von TropNetEurop von 50 beteiligten Einrichtungen (Stand: Mai 2006) insgesamt 747 Malaria-Fälle gemeldet (2004: 1.026, 2003: 1.107, 2002: 1.008). Malaria tropica (*P. falciparum*) hatte 2005 einen Anteil von ca. 81%. Bei der Malaria tropica waren vor allem ausländische Bürger betroffen – der Anteil der Immigranten betrug 2005 annähernd 60%, der Anteil ausländischer Besucher 9%. Bei der Malaria tertiana und quartana hatten dagegen Europäer einen Anteil von ca. 62%. 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. Daneben sind Missionstätigkeit/humanitäre Hilfe, Besuche von Freunden und Verwandten und Geschäftsreisen von Bedeutung.

Ansprechpartner für TropNetEurop und SIMPID ist Herr PD Dr. med. Tomas Jelinek, Berliner Centrum für Reise- und Tropenmedizin.

Malaria im UK (CDR Weekly Vol 16, No. 23)

Insgesamt 1.754 Malaria-Fälle wurden 2005 gemeldet, 94 mehr als 2004. Dabei wurden über 70% durch *P. falciparum* verursacht. Elf Todesfälle, davon 10 durch *P. falciparum* und ein Fall durch *P. vivax*, wurden registriert. Ca. 78% 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 (6,8 : 1).

Malaria in den USA

Daten zur Malaria-Situation in den USA für das Jahr 2004 wurden im Mai dieses Jahres veröffentlicht (MMWR, 26. May 2006, Vol. 55, Nr. SS-4).

Insgesamt 1.324 Fälle wurden für 2004 gemeldet (2003: 1.278, 2002: 1.337, 2001: 1.383 Fälle, 2000: 1.402 Fälle). Der Anteil von *P. falciparum* betrug 49,6%, der von *P. vivax* 23,8% (*P. malariae*: 3,6%, *P. ovale*: 2,0%, Mischinfektionen: 1,3%). In 19,8% der Fälle blieb die Erregerart unbekannt (nicht übermittelt oder nicht bestimmt). Vier Patienten erwarben ihre Infektion in den USA, 3 davon durch kongenitale Transmission, ein Fall vermutlich durch Übertragung im Labor (in dem betreffenden Labor wird mit Malaria-infizierten Mücken gearbeitet). Insgesamt 4 Malaria-Sterbefälle wurden in den USA 2004 gemeldet, 2 verursacht durch *P. falciparum*, einer durch *P. vivax* und einer durch Mischinfektion (*P. falciparum* und *P. malariae*).

Der weitaus größte Teil der Fälle trat bei Zivilpersonen auf, 32 Fälle betrafen Militärpersonal. In ca. 70% der Fälle waren US-Bürger betroffen, in ca. 30% Ausländer. Fälle aus Afrika hatten unter den importierten Fällen den größten Anteil (809 Fälle). Aus Ländern Amerikas bzw. Asien wurden 173 Fälle bzw. 172 Fälle importiert, aus Ozeanien 36 Fälle (für 130 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. 65%) bzw. dafür nicht empfohlene Medikamente genommen hatte (ca. 10%). Insgesamt 160 Patienten hatten eine Chemoprophylaxe mit in den USA empfohlenen Medikamenten durchgeführt. Von diesen nahmen 62 (entsprechend 39%) die Medikamente regelmäßig ein.

Situation – im Vergleich zu den Vorjahren – sind für 2005 nicht zu berichten. Jeder Einzelfall sollte Anlass sein zu prüfen, welche Umstände bzw. Versäumnisse einer reiseassoziierten Malaria und einem evtl. schweren klinischen Verlauf zu Grunde liegen. Verbesserungsbedarf besteht bei der Durchführung der Prophylaxe. Bei rechtzeitigem Aufsuchen einer reisemedizinischen Beratung vor Reisebeginn können sowohl die in Deutschland empfohlenen Medikamente verordnet werden als auch ein entsprechendes Prophylaxe- bzw. Einnahmeverhalten erläutert werden. Angesichts der Tatsache, dass 2 der 6 Todesfälle erst postmortal diagnostiziert wurden und einer der Verstorbenen vor dem Tod gar keinen Arzt aufgesucht hatte, ein zweiter erst wenige Stunden vor Eintritt des Todes in das Krankenhaus gekommen war, scheint Beratungsbedarf für ein adäquates Verhalten bei Auftreten – auch unspezifischer – Symptome zu bestehen. Die Daten aus der SIMPID-Erfassung zeigen, dass bis zu 10% der Fälle kein Fieber entwickeln und ein größerer Teil der Patienten Kopfschmerzen, Müdigkeit und muskuloskeletale Beschwerden angab.

Eine weitere Verbesserung der Situation, insbesondere auch bei der Anzahl der auftretenden Sterbefälle, kann nur erreicht werden, wenn Reisende

- ▶ adäquat reisemedizinisch beraten werden,
- ▶ geeignete Prophylaxemaßnahmen (Expositions- und Chemoprophylaxe) regelmäßig vornehmen,
- ▶ über mögliche Symptome einer Malaria-Erkrankung informiert sind,
- ▶ umgehend einen Arzt aufsuchen, der
 - möglichst zu Beginn der Erkrankung schnell eine Diagnose stellt und
 - sofort entsprechende therapeutische Maßnahmen einleitet.

Shigellose

Im Jahr 2005 wurden insgesamt 1.168 Shigellosen (1,4 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) übermittelt. Die Zahl der Shigellose-Erkrankungen ist gegenüber dem Vorjahr (1.151 Erkrankungen) annähernd gleich geblieben (2003: 793; 2002: 1.183). Wie schon in den Vorjahren, war ein Häufigkeitsspitzen im Spätsommer/Herbst zu erkennen.

Die Verteilung der Krankheitsfälle nach Bundesländern zeigte ein heterogenes Bild. Vergleichsweise hohe Inzidenzen wurden in Berlin, Thüringen, Sachsen und Hamburg registriert. Verhältnismäßig niedrige Inzidenzen wurden im Saarland, in Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Bremen beobachtet.

Infektionsland	Nennungen	Anteil
Deutschland	414	36%
Ägypten	287	25%
Indien	64	5%
Tunesien	62	5%
Marokko	35	3%
Türkei	27	2%
Mexiko	25	2%
Dominikanische Republik	21	2%
Kenia	16	1%
Indonesien	14	1%
Andere	200	17%
Summe	1.165	100%

Tab. 3: Gemeldete Shigellose in Deutschland 2005 nach den am häufigsten genannten Infektionsländern (Mehrfachnennungen möglich, Angaben für 1.144 Fälle)

Angaben zum möglichen Infektionsland lagen für 98% der Erkrankungen vor. Der Anteil der in Deutschland erworbenen Shigellosen hat mit 36% im Vergleich zu den beiden

Vorjahren (2003: 27%; 2004: 30%) etwas zugenommen und wieder das Niveau von 2002 (ebenfalls 36%) erreicht. Die am häufigsten genannten anderen Infektionsländer waren – wie in den vergangenen Jahren – Ägypten, Indien und Tunesien (s. Tab. 3). 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 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 2005 zwei Gipfel: Der erste betraf Kinder unter 10 Jahren, der zweite Gipfel lag bei Erwachsenen im Alter von 20 bis 39 Jahren. Betrachtet man die Altersverteilung nach Infektionsland, so fällt auf, dass mehr als zwei Drittel (68%) der erkrankten Kinder (unter 10 Jahren) die Infektion in Deutschland erworben haben, während im Altersbereich der über 10-Jährigen ein vergleichbar großer Anteil (69%) die Shigellose aus dem Ausland importiert hat. Ein Shigellose-Fall wurde als krankheitsbedingt verstorben übermittelt.

Bei 1.086 (93%) der übermittelten Shigellosen fanden sich Eintragungen zur Spezies. In 75% der Fälle handelte es sich um Infektionen mit *S. sonnei*, am zweithäufigsten um Infektionen mit *S. flexneri* (19%); *S. boydii* (4%) und *S. dysenteriae* (2%) spielten in Deutschland nur eine untergeordnete Rolle.

Es wurden 64 Häufungen mit insgesamt 220 Erkrankungen übermittelt, darunter zwei Ausbrüche mit 18 bzw. 29 übermittelten Fällen, die sich beide in Kindertagesstätten ereigneten.

Da auf dem Meldeweg nur in Deutschland diagnostizierte Shigellosen übermittelt werden, entgehen Fälle, die im Ausland erworben und dort noch vor der Rückkehr erfolgreich behandelt wurden, zumeist der Erfassung.

Typhus

Im Jahr 2005 wurden 80 Erkrankungen übermittelt, womit die Zahl gegenüber 82 Fällen im Jahr 2004 nahezu konstant blieb. Die bundesweite Inzidenz lag – wie schon seit Jahren – bei 0,1 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Monatlich wurden 0 bis 14 Erkrankungen übermittelt, eine Saisonalität war nicht zu erkennen. Die Fälle kamen aus 10 Bundesländern. Keine Erkrankungen wurden aus Brandenburg, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, dem Saarland, Sachsen-Anhalt und Thüringen übermittelt.

Angaben zum Infektionsland lagen für 78 der 80 übermittelten Erkrankungen vor. Rund 81% der Erkrankungen wurden vermutlich importiert (s. Tab. 4), wobei 25 Fälle aus Indien kamen (entsprechend 39% aller importierten Fälle; Vorjahr 42%).

Alle Altersgruppen waren vertreten. Ältere Kinder ab 10 Jahren, Jugendliche und junge Erwachsene bis 40 Jahre waren mit insgesamt 59% am stärksten betroffen; 48 Er-

Infektionsland	Nennungen	Anteil
Indien	25	32%
Deutschland	15	19%
Pakistan	7	9%
Türkei	5	6%
Ägypten	4	5%
Indonesien	4	5%
Bangladesch	2	3%
Brasilien	2	3%
Libanon	2	3%
Afrika	1	1%
Andere	12	15%
Summe	79	100%

Tab. 4: Gemeldeter Typhus in Deutschland 2005 nach den am häufigsten genannten Infektionsländern (Mehrfachnennungen möglich, Angaben für 78 Fälle)

krankte (60%) waren männlichen Geschlechts. Todesfälle durch Typhus wurden, wie schon in den Vorjahren, nicht übermittelt.

Im Jahr 2005 wurden 4 Häufungen mit insgesamt 14 Fällen verzeichnet (Vorjahr: 2 Häufungen mit insgesamt 8 Fällen). Zu einem größeren Ausbruch kam es 2005 in Hamburg: Ein Koch erkrankte während eines Indienaufenthaltes mit Fieber und Durchfällen. Sechs Wochen nach seiner Rückkehr nach Deutschland entwickelte sein Sohn hohes Fieber und weitere für Typhus charakteristische Symptome. Bei ihm, und dann im Rahmen der Umgebungsuntersuchung auch beim Vater und der nicht erkrankten Mutter, wurde *S. Typhi* im Stuhl nachgewiesen. Ein Tätigkeitsverbot für den Koch wurde ausgesprochen, jedoch hatte dieser zwischen der Rückkehr aus Indien und der Diagnose schon 5 Wochen lang wieder in einer Hamburger Gaststätte gearbeitet. Bei 4 sonstigen, mit Infektionsland Deutschland übermittelten Fällen (2 aus Hamburg und 2 von außerhalb), stellte sich heraus, dass sie in dieser Gaststätte gegessen hatten. Alle 4 im Rahmen dieses Ausbruchs vorhandenen *S.-Typhi*-Isolate wiesen einen klonalen Zusammenhang auf.

Paratyphus

Im Jahr 2005 wurden insgesamt 56 Erkrankungen (unter 0,1 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner) übermittelt, verglichen mit 107 Erkrankungen im Vorjahr (Abnahme um 48%). Die wöchentlich übermittelten Erkrankungszahlen schwankten zwischen 0 und 3 Fällen. Die meisten Erkrankungen (54%) wurden von Juli bis November gemeldet. Nicht in allen Bundesländern wurden Erkrankungen registriert. Die größten Fallzahlen kamen aus Hessen, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg, die zusammen 61% aller Fälle übermittelten. Bei 55 Erkrankungen (98%) lagen Angaben zum Infektionsland vor. Mehr als die Hälfte dieser Erkrankungen (70%) waren demnach importiert, darunter 17 Fälle aus Indien, 9 Fälle aus der Türkei, 4 Fälle aus Pakistan, 2 aus Indonesien und Einzelfälle aus verschiedenen anderen Ländern in Asien, Südamerika und Südeuropa. In 17 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.

Es waren alle Altersgruppen vertreten, mit überdurchschnittlichen Inzidenzen bei Kindern und Jugendlichen im Vergleich zu Erwachsenen. Jungen und Männer (57% der Fälle) waren etwas häufiger betroffen als Mädchen und Frauen. Ein 71-jähriger Mann aus Hessen verstarb in Folge einer *S.*-Paratyphi-B-Infektion.

Bei 57% (n=32) der Erkrankungen wurde *S.* Paratyphi B nachgewiesen, bei 43% (n=24) *S.* Paratyphi A. Bei 14 der 16 Fälle (88%) mit Infektionsland Deutschland handelte es sich um Infektionen mit dem Serovar *S.* Paratyphi B, bei den in der Türkei und Süd(ost)europa erworbenen Infektionen zu 100%. Sechzehn der 17 Fälle (94%) aus Indien waren Infektionen mit *S.* Paratyphi A. Im Jahr 2005 wurden 2 kleine Häufungen mit insgesamt 4 Erkrankungen beobachtet.

Die vorgesehenen Änderungen in der Falldefinition, nach der Infektionen mit dem enteritischen Pathovar von *S.* Paratyphi B, vormals *S.* Java, zukünftig in der Meldekategorie Salmonellose erfasst werden sollen, wurden zum Teil schon berücksichtigt und trugen zur Verringerung der Fallzahlen bei.

Brucellose

Die 31 im Jahr 2005 übermittelten Brucellosen traten über das ganze Jahr verteilt auf. In den Jahren 2004, 2003 und 2002 waren in Deutschland 32, 27 bzw. 35 Erkrankungen an Brucellose übermittelt worden, 2001 waren es 24 Erkrankungen. Erkrankungen an Brucellose wurden aus insgesamt 11 Bundesländern übermittelt, zu denen wie in den Vorjahren überwiegend die alten Bundesländer gehörten (1 bis 6 Fälle je Bundesland).

Infektionsland	Nennungen	Anteil
Deutschland	14	45%
Türkei	11	35%
Irak	2	6%
Gambia	1	3%
Kamerun	1	3%
Peru	1	3%
Spanien	1	3%
Summe	31	100%

Tab. 5: Gemeldete Brucellose in Deutschland 2005 nach den am häufigsten genannten Infektionsländern (Mehrfachnennungen möglich, Angaben für 30 Fälle)

Bei 55% der Erkrankungen handelte es sich um importierte Fälle, die zum überwiegenden Teil in der Türkei erworben wurden (s. Tab. 5). Von Brucellose waren 13 männliche und 18 weibliche Personen betroffen. Die Erkrankungsfälle traten bei Patienten aller Altersgruppen auf. Der jüngste an Brucellose Erkrankte war 6, der älteste Erkrankte 73 Jahre alt.

Eine Erregerdifferenzierung erfolgte nur für einen Teil der Erkrankungsfälle. Für 20 Fälle wurde *Brucella* spp. angegeben, für 3 Fälle *B. abortus* und für 8 Fälle *B. melitensis*.

Unter den 31 übermittelten Brucellosen gab es einen Sterbefall. Eine 52-jährige Frau verstarb an einer durch die Brucellose verursachten Endokarditis.

Trichinellose

Im Jahr 2005 wurden dem RKI keine Trichinellose-Erkrankung und kein Nachweis von *Trichinella spiralis* ohne klinische Symptomatik übermittelt. Im Jahr 2004 wurden 5 Erkrankungen und ein laborbestätigter Fall ohne krankheitsspezifische Symptomatik übermittelt. Vier der 5 Erkrankungen wurden aus Nordrhein-Westfalen und eine aus Berlin übermittelt. Vier Erkrankungen traten im Rahmen von 2 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 3 Trichinellose-Erkrankungen übermittelt, im Jahr 2002 waren es 10 Erkrankungen, im Jahr 2001 5 Erkrankungsfälle.

Cholera

Im Jahr 2005 wurden dem RKI kein Erkrankungsfall an Cholera und kein Nachweis von *V. cholerae* übermittelt.

Im Jahr 2004 wurden dem RKI 3 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 2 Erkrankungsfälle an Cholera bekannt.

Fleckfieber

Im Jahr 2005 wurden dem RKI – wie schon im Vorjahr – 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 2 Fleckfieber-Erkrankungen aus Hessen übermittelt worden.

Im Surveillance-System SIMPID gingen 2005 folgende Fallmeldungen von Rickettsiosen ein: Ein Fall von Fleckfieber (Internationale Klassifikation der Krankheiten, ICD-10: A75) mit unbekanntem Infektionsland, 4 Fälle von Zeckenbissfieber (Rickettsiose, durch Zecken übertragen, A77) mit Infektionsland Südafrika, 2 Fälle von Zeckenbiss-

fieber durch *Rickettsia rickettsii* (A77.0) aus Indien und Südafrika, ein Fall von Zeckenbissfieber durch *Rickettsia conori* (A77.1) aus Südafrika und 2 Fälle von sonstigen Rickettsiosen (A79), ebenfalls mit Infektionsland Südafrika.

Läuserückfallfieber

Im Jahr 2005 wurde dem RKI keine Erkrankung an Läuserückfallfieber übermittelt. Im Jahr 2004 wurde aus Bayern die Erkrankung eines 38-jährigen Mannes, der sich 3 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

Im Jahr 2005 wurden dem RKI 2 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, der 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 2 Lepra-Erkrankungen übermittelt. Es handelte sich um eine 32-jährige Frau aus Baden-Württemberg, für die als Infektionsland die Philippinen angegeben wurden (lepromatöse Lepra, Borderline-Form) und um einen 42-jährigen Mann aus Schleswig-Holstein (Infektionsland Thailand, lepromatöse Lepra).

In den Jahren davor wurden dem RKI 3 Lepra-Erkrankungen (2001), eine (2002) bzw. 4 Lepra-Erkrankungen (2003) übermittelt.

Virusbedingtes hämorrhagisches Fieber

Infektionen durch Ebola-Virus, Gelbfieber-Virus, Lassa-Virus und Marburg-Virus wurden im Jahr 2005 in Deutschland – wie auch schon in den Vorjahren 2001 bis 2004 – nicht übermittelt.

Dengue-Fieber

Die 4 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.

Seit 2001 waren Erkrankungen an Dengue-Fieber in der Kategorie „Andere Erreger hämorrhagischer Fieber“

meldepflichtig, seit Mitte des Jahres 2003 in einer eigenen Meldekategorie für Dengue-Fieber. Auch nichthämorrhagisch verlaufende Infektionen mit Dengue-Virus sind meldepflichtig. Im Jahr 2005 wurden dem RKI gemäß IfSG 144 Fälle (Vorjahr: 121 Fälle) von Dengue-Fieber übermittelt, die klinisch-labor diagnostisch oder klinisch-epidemiologisch bestätigt waren. Bei einer geschätzten Zahl von 3 Millionen Reisenden in potenzielle Risikogebiete entspricht dies einer Inzidenz von 4–5 Fällen pro 100.000 Reisende, wobei jedoch von einer starken Untererfassung auszugehen ist. Die meisten Erkrankungen wurden im III. Quartal 2005 übermittelt (41%). Der einzige Fall von Erkrankung an hämorrhagischem Dengue-Fieber im Jahr 2005 betraf eine schon im Dezember 2004 erkrankte deutsche Thailand-Touristin. Wie schon in den Vorjahren, wurde auch 2005 kein Todesfall übermittelt.

Die Mehrzahl (86%) der Erkrankten war zwischen 20 und 59 Jahre alt. Fast 61% der Betroffenen zogen sich die Infektion in Süd- oder Südostasien zu (Vorjahr 55%), 18% allein in Thailand (Vorjahr: 17%). Knapp 19% der Fälle kamen aus Südasien (Indien, Bangladesch, Sri Lanka, Malediven), was vergleichbar mit dem Niveau von 2004 (20%) ist.

Wie schon im Vorjahr, kam ein gegenüber 2001 bis 2003 erhöhter Anteil der Infektionen von außerhalb Asiens. Steigend zunehmend ist seit 2002 insbesondere der Anteil von Infektionen, die in mittelamerikanischen Ländern erworben wurden (2002: 2%; 2003: 7%; 2004: 15%; 2005: 18%). Im Jahr 2005 waren insbesondere die Länder des mittelamerikanischen Festlandes betroffen. Zwischen Anfang April und Ende Oktober 2005 erkrankten 25 Personen nach Reisen in diese Region an Dengue-Fieber; 13 von ihnen hatten Costa Rica besucht, 6 Nicaragua, 3 Guatemala, je 2 Panama und El Salvador und je eine Person Mexiko und Honduras (Mehrfachnennungen möglich). Sechs zwischen dem 26. Juli und dem 26. August erkrankte Personen wurden explorativ befragt, um die akute Gefährdungssituation abschätzen zu können. Alle 6 Personen waren männlich und zwischen 18 und 49 Jahren alt (Durchschnitt: 33 Jahre). Vier waren beruflich oder im Rahmen von frei-

Infektionsland	Nennungen	Anteil
Thailand	26	18%
Indien	17	11%
Indonesien	15	10%
Costa Rica	13	9%
Philippinen	11	7%
Sri Lanka	10	7%
Brasilien	9	6%
Nicaragua	6	4%
Venezuela	4	3%
Guatemala	3	2%
Kenia	3	2%
Sonstige Nennungen	31	21%
Gesamt:	148	100%

Tab. 6: Übermittelte Fälle von Dengue-Fieber in Deutschland 2005 nach den am häufigsten genannten Infektionsländern (Mehrfachnennungen möglich, 148 Nennungen bei 144 Fällen)

willigen Entwicklungshilfeprojekten unterwegs gewesen und hatten sich abseits der Touristengebiete aufgehalten, 2 der Erkrankten hatten touristisch motivierte Rundreisen unternommen (einmal nur innerhalb Costa Ricas, einmal durch Costa Rica, Guatemala und Honduras). Die vermutlichen Infektionsorte dieser 6 Personen waren weit verstreute Orte an der Karibikküste (Guatemala und Costa Rica), an der Pazifikküste (El Salvador und Costa Rica), sowie die im Landesinneren liegenden Hauptstädte von El Salvador (San Salvador) und Nicaragua (Managua). Alle 6 Reisenden berichteten von häufigen Regenschauern und erinnerten sich daran, von Mücken gestochen worden zu sein. Keiner hatte durchgängig Schutz vor Mücken betrieben (z. B. Gebrauch von Repellentien, Schlafen unter dem Mückennetz). Die typischen Dengue-Fieber-Symptome hielten 5 bis 9 Tage lang an, 2 Erkrankte berichteten zudem von länger andauerndem Durchfall. Alle Patienten genasen komplikationslos, obwohl sich zwei an frühere Dengue-Infektionen erinnern konnten (bei einem Fall war eine Infektion ca. 2004 labordiagnostisch belegbar, der andere Patient erinnerte sich an eine Dengue-Erkrankung vor 10 bis 12 Jahren). Aufgrund dieser kleinen Erhebung sowie weiteren Informationen zum vermuteten Infektionsort weiterer übermittelter Fälle ergibt sich das Bild eines weit verbreiteten Infektionsgeschehens. Offenbar war das Risiko für deutsche Reisende, im Sommer 2005 in Mittelamerika an Dengue-Fieber zu erkranken, in vielen Teilen der Region gegenüber anderen Jahren erhöht. Möglicherweise steht dies mit der erhöhten Tropensturm-Aktivität in Zusammenhang, die das mittelamerikanische Festland 2005 deutlich stärker als in den Vorjahren in Mitleidenschaft gezogen hatte.

Die im Jahr 2005 gemeldeten 144 Fälle von Dengue-Fieber entsprechen einem Anstieg von 19% gegenüber dem Vorjahr (n=121 Fälle). Von einer Untererfassung der importierten Dengue-Fälle aufgrund nicht durchgeführter Diagnostik bzw. eingeschränkter Meldeaktivität ist auszugehen.

Zu einigen nicht meldepflichtigen reiseassoziierten Infektionskrankheiten

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

Schistosomiasis (Bilharziose)

Die Schistosomiasis (Bilharziose) ist eine Infektion, die durch verschiedene Spezies der zu den Trematoden (Saugwürmern) gehörenden Gattung Schistosoma verursacht wird. Sie wird durch Hautkontakt mit Süßwasser erworben, in dem bestimmte Schneckenarten als Zwischenwirte des Erregers leben. Die Erkrankung ist endemisch in über 70 überwiegend tropischen Ländern, wo etwa 200 Millionen Menschen infiziert sind und 120 Millionen unter Krankheitsbeschwerden leiden. Afrikanische Länder sind besonders stark betroffen; hier sterben etwa 15.000 Menschen jährlich durch Bilharziose.

Im Surveillance-System SIMPID wurden im Jahr 2005 insgesamt 24 Fälle von Schistosomiasis (verursacht durch verschiedene Erregerspezies) registriert (2004: 45; 2003:

41; 2002: 24, im Jahr 2002 wurden auch in anderen europäischen Ländern weniger Erkrankungsfälle beobachtet). Bei 12 der in Deutschland diagnostizierten Erkrankungsfälle (50%) handelte es sich um Ausländer aus Endemiegebieten (z. B. Immigranten, Asylbewerber), die übrigen waren Reisende aus Deutschland oder Auslandsdeutsche. Über 90% der Infektionen wurden in **Afrika** erworben, insbesondere in **Ghana**. Im Rahmen einer reisemedizinischen Beratung vor der Reise können Hinweise für eine wirksame Prophylaxe gegeben werden.

Leishmaniose

Die Leishmaniose ist eine Protozoeninfektion, die durch Leishmanien (verschiedene Spezies) verursacht und durch Phlebotomen (Schmetterlingsmücken; engl.: *sandflies*) übertragen wird. Verschiedenen Nagetier-Spezies 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 1,5–2 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 2005 insgesamt 17 Fallmeldungen (13 Fälle kutaner Leishmaniose und 4 Fälle viszeraler Leishmaniose). Von den kutanen Leishmaniosen wurden 3 Fälle im europäischen Mittelmeerraum, 3 in Asien (Afghanistan 2), 3 in Nordafrika und 4 in Mittel- bzw. Südamerika erworben. Alle 4 viszeralen Leishmaniosen wurden aus dem europäischen Mittelmeerraum (Italien 2, Griechenland, Spanien) importiert.

Literaturverzeichnis

1. Krause G, Schöneberg I, Altmann D, Stark K: Chemoprophylaxis and Malaria Death Rates. *Emerg Infect Dis* 2006; 12 (3): 447–451
2. Burchard G: Malaria. *Internist* 2006; 47: 818–824
3. 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
4. Altmann D, Breuer T, Rasch G: Impfstatus und Erkrankungen bei Fernreisenden. *Gesundheitswesen* 1999; 61: Sonderheft 2, S106–S109
5. Wichmann O, Stark K, Shu PY, et al.: Clinical features and pitfalls in the laboratory diagnosis of dengue in travellers. *BMC Infect Dis* 2006; 6: 120
6. Wichmann O, Lauschke A, Frank C, et al.: Dengue antibody prevalence in German travelers. *Emerg Infect Dis* 2005; 11: 762–765
7. Frank C, Schöneberg I, Krause G, Claus H, Ammon A and Stark K: Increase in imported dengue, Germany, 2001–2002. *Emerg Infect Dis* 2004; 10: 903–906
8. Marcus U, Zucs P, Bremer V, et al.: Shigellosis – a re-emerging sexually transmitted infection: outbreak in men having sex with men in Berlin. *Int J STD AIDS* 2004; 15: 533–537
9. Teichmann D, Gobels K, Niedrig M and Grobusch MP: Dengue virus infection in travellers returning to Berlin, Germany: clinical, laboratory, and diagnostic aspects. *Acta Trop* 2004; 90: 87–95

Bericht aus den Fachgebieten 32 und 35 der Abteilung Infektions-epidemiologie des RKI unter Federführung von Dr. Irene Schöneberg (E-Mail: SchönebergI@rki.de), Dr. Christina Frank und Prof. Dr. Klaus Stark. Mitwirkung: Doris Altmann, Dr. Judith Koch.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 13.9.2006 (34. Woche 2006)

Land	Darmkrankheiten																
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose				
	34.	1.-34.	1.-34.	34.	1.-34.	1.-34.	34.	1.-34.	1.-34.	34.	1.-34.	1.-34.	34.	1.-34.	1.-34.		
	2006			2005			2006			2005			2006			2005	
Baden-Württemberg	171	3.346	3.951	2	85	73	7	222	173	197	3.487	3.510	1	66	84		
Bayern	138	3.245	4.592	5	139	175	22	592	565	291	4.181	4.512	3	102	123		
Berlin	77	1.271	2.037	2	11	23	2	50	110	47	976	1.139	5	37	63		
Brandenburg	92	1.191	1.516	0	18	35	8	212	153	69	1.103	1.140	2	11	18		
Bremen	7	195	391	0	4	3	2	24	24	11	131	153	0	6	1		
Hamburg	57	960	1.303	2	19	19	2	19	19	50	511	545	0	15	28		
Hessen	71	1.687	2.337	1	17	15	4	100	86	110	1.985	1.982	0	26	52		
Mecklenburg-Vorpommern	55	1.055	1.306	0	4	10	4	238	189	50	871	723	0	4	3		
Niedersachsen	96	2.546	3.378	4	99	83	9	162	139	142	2.529	2.691	2	16	30		
Nordrhein-Westfalen	358	8.186	10.625	6	173	162	34	842	692	345	6.063	5.630	0	31	63		
Rheinland-Pfalz	62	1.493	1.938	7	29	48	3	161	187	85	1.846	2.078	1	15	48		
Saarland	26	557	680	1	7	9	0	30	26	30	452	402	0	1	2		
Sachsen	100	2.525	3.389	1	54	34	14	575	477	85	1.963	2.329	1	39	72		
Sachsen-Anhalt	39	885	1.179	2	25	20	15	351	397	56	1.208	1.279	2	10	24		
Schleswig-Holstein	43	1.164	1.542	3	41	34	3	53	81	45	754	906	1	7	15		
Thüringen	43	892	1.116	2	19	10	7	263	300	68	1.373	1.311	1	25	38		
Deutschland	1.435	31.198	41.280	38	744	753	136	3.894	3.618	1.681	29.433	30.330	19	411	664		

Land	Virushepatitis										
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺			Hepatitis C ⁺				
	34.	1.-34.	1.-34.	34.	1.-34.	1.-34.	34.	1.-34.	1.-34.		
	2006			2005			2006			2005	
Baden-Württemberg	3	53	49	4	83	89	19	864	749		
Bayern	3	97	110	1	74	102	17	989	1.227		
Berlin	2	83	63	1	47	64	16	612	650		
Brandenburg	0	15	25	0	17	10	1	59	66		
Bremen	0	8	9	1	2	7	0	15	24		
Hamburg	6	24	23	2	32	13	2	45	35		
Hessen	4	78	68	1	57	66	4	290	319		
Mecklenburg-Vorpommern	0	12	5	1	11	14	0	57	56		
Niedersachsen	0	44	65	0	62	75	5	395	477		
Nordrhein-Westfalen	6	132	160	5	206	188	23	667	911		
Rheinland-Pfalz	1	38	39	1	63	71	6	299	393		
Saarland	0	8	5	0	10	10	1	30	35		
Sachsen	0	13	19	1	27	21	2	158	194		
Sachsen-Anhalt	0	10	15	2	21	52	8	149	135		
Schleswig-Holstein	0	27	24	0	19	18	4	181	161		
Thüringen	0	12	15	0	33	17	5	109	116		
Deutschland	25	654	694	20	764	817	113	4.919	5.548		

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 des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen,

Stand v. 13.9.2006 (34. Woche 2006)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
34.	1.–34.	1.–34.	34.	1.–34.	1.–34.	34.	1.–34.	1.–34.	34.	1.–34.	1.–34.	34.	1.–34.	1.–34.	
2006		2005	2006		2005	2006		2005	2006		2005	2006		2005	
4	157	214	14	4.377	3.705	7	4.295	2.726	16	403	394	4	74	64	Baden-Württemberg
8	361	351	15	3.733	3.642	20	7.119	5.536	9	370	553	5	46	34	Bayern
4	82	112	5	2.050	3.410	1	1.971	2.125	5	185	226	1	55	39	Berlin
6	136	151	12	2.042	3.768	4	3.971	3.401	3	33	49	0	25	29	Brandenburg
0	12	19	2	270	452	1	304	227	0	16	34	1	15	15	Bremen
4	52	81	10	2.287	1.224	2	1.317	921	3	55	81	0	7	10	Hamburg
8	182	155	15	1.401	2.271	6	2.373	1.886	2	144	147	3	16	20	Hessen
3	105	107	35	1.846	3.079	9	3.666	3.243	4	84	133	3	97	76	Mecklenburg-Vorpommern
7	357	347	5	3.705	4.717	5	5.042	3.059	2	126	159	6	79	67	Niedersachsen
25	509	573	32	7.100	8.553	25	9.753	6.732	29	406	532	21	146	148	Nordrhein-Westfalen
3	180	221	15	1.656	3.235	3	3.023	2.148	0	133	121	2	12	15	Rheinland-Pfalz
1	61	76	2	93	748	1	593	475	0	19	27	0	1	2	Saarland
5	401	454	14	5.863	6.918	19	9.073	8.350	5	133	267	1	60	112	Sachsen
7	211	217	27	2.113	2.089	7	3.541	4.324	2	57	105	1	16	34	Sachsen-Anhalt
8	124	136	2	1.268	1.184	4	1.210	910	1	38	40	0	4	8	Schleswig-Holstein
9	309	344	48	3.402	3.185	11	4.323	3.219	1	48	64	0	17	22	Thüringen
102	3.239	3.558	253	43.206	52.180	125	61.574	49.282	82	2.250	2.932	48	670	695	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
34.	1.–34.	1.–34.	34.	1.–34.	1.–34.	34.	1.–34.	1.–34.		
2006		2005	2006		2005	2006		2005		
1	38	42	0	119	18	16	414	507	Baden-Württemberg	
4	72	66	0	66	312	12	508	684	Bayern	
1	17	16	0	53	34	7	229	233	Berlin	
0	14	17	0	9	7	1	61	103	Brandenburg	
0	3	5	0	1	1	1	48	43	Bremen	
0	5	8	0	14	6	2	130	130	Hamburg	
0	16	26	0	60	253	11	326	395	Hessen	
0	8	9	0	2	1	0	53	89	Mecklenburg-Vorpommern	
0	33	49	0	71	34	5	287	313	Niedersachsen	
3	121	115	1	1.698	24	18	927	975	Nordrhein-Westfalen	
0	12	14	0	53	19	4	146	193	Rheinland-Pfalz	
0	7	8	0	0	0	2	48	58	Saarland	
1	25	19	0	1	12	2	111	145	Sachsen	
0	17	12	0	5	2	4	95	113	Sachsen-Anhalt	
0	10	14	0	61	6	2	83	94	Schleswig-Holstein	
0	9	23	0	6	1	1	99	92	Thüringen	
10	407	443	1	2.219	730	88	3.565	4.167	Deutschland	

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

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

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 13.9.2006 (34. Woche 2006)

Krankheit	34. Woche 2006	1.–34. Woche 2006	1.–34. Woche 2005	1.–52. Woche 2005
Adenovirus-Erkr. am Auge	6	418	100	138
Brucellose	0	22	18	31
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	50	58	88
Dengue-Fieber	6	94	90	144
FSME	20	338	263	432
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	2	41	58	79
Hantavirus-Erkrankung	1	29	363	448
Hepatitis D	0	13	12	15
Hepatitis E	1	30	40	54
Influenza	1	3.743	12.666	12.735
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	1	80	48	70
Legionellose	16	327	324	556
Leptospirose	2	25	23	58
Listeriose	7	298	282	510
Ornithose	0	19	29	33
Paratyphus	0	35	31	56
Q-Fieber	1	179	368	416
Trichinellose	0	21	0	0
Tularämie	0	0	1	15
Typhus abdominalis	1	45	46	80

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

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 BerlinTel.: 030 18.754-0
Fax: 030 18.754-26 28
E-Mail: EpiBull@rki.de**Redaktion**Dr. med. Ines Steffens, MPH (v. i. S. d. P.)
unter Mitarbeit von
Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl und
Dr. med. Ulrich Marcus
Tel.: 030 18.754-23 24 (Dr. med. I. Steffens)
E-Mail: SteffensI@rki.de;
KiehlW@rki.de; MarcusU@rki.de

Sylvia Fehrmann

Tel.: 030 18.754-24 55
Fax.: 030 18.754-24 59
E-Mail: FehrmannS@rki.de**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 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 030 18.754-22 65 abgerufen werden. – Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung unter www.rki.de, Rubrik „Infektionsschutz“, dort im linken Fenster „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