



Epidemiologisches Bulletin

7. Dezember 2001/Nr. 49

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Zur Situation bei wichtigen Infektionskrankheiten im Jahr 2000 Reiseassoziierte Infektionskrankheiten in Deutschland

Infektionskrankheiten, die überwiegend im Zusammenhang mit Auslandsreisen nach Deutschland eingeschleppt werden, sind ein wichtiger Teil der infektionsbedingten Morbidität. Durch die wachsende Zahl von Fernreisen hat ihre Bedeutung in den letzten Jahren zugenommen. Die sehr verschiedenen, in aller Regel vermeidbaren Erkrankungen haben gemeinsame Ansatzpunkte der Prävention, in deren Mittelpunkt die reisemedizinische Vorsorge steht.

Im Folgenden wird über reiseassoziierte infektionsbedingte Erkrankungen berichtet, die im Jahr 2000 im Rahmen der gesetzlichen Meldepflicht (BseuchG) erfasst wurden. Der Bericht wurde für ausgewählte Krankheiten um Ergebnisse von Einzelfallerfassungen sowie einige weitere Angaben zum Auftreten ausgewählter reiseassoziiierter Infektionskrankheiten ergänzt.

Malaria

Unter den in Deutschland erfassten reiseassoziierten Erkrankungen hat die Malaria aufgrund ihres vergleichsweise häufigen Auftretens und des oftmals schweren Verlaufs einen besonderen Stellenwert. Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der Erkrankungshäufigkeit seit 1970. Im Jahr 2000 wurden im Rahmen der Meldepflicht 836 Erkrankungen registriert (1999: 931 Erkr., 1998: 1.008 Erkr., 2001 bis September: 820 Erkr.). Bei Malaria besteht eine im Vergleich zu anderen Krankheiten relativ gute Datenlage. Für 88% der gemeldeten Erkrankungen lagen im Jahr 2000 Berichtsbögen mit Daten zum Einzelfall vor (732 Bögen bei 836 Erkr.), die für die nachfolgenden Auswertungen zur Verfügung standen.

Alter, Geschlecht und Nationalität der Erkrankten: Wie in den Vorjahren waren auch im Jahr 2000 vorwiegend junge Erwachsene von Malaria-Erkrankungen betroffen. Die Gruppe der 25- bis 34-Jährigen stellte 28% der Erkrankten (1999: 30%), die Gruppe der 35- bis 44-Jährigen 27% (1999: 28%). Unter den Erkrankten befanden sich auch ein weiblicher Säugling sowie ein Mann im Alter von 73 Jahren. Auch hinsichtlich des Geschlechts der Erkrankten kam es gegenüber den Vorjahren zu keinen Veränderungen. Männer sind wieder deutlich

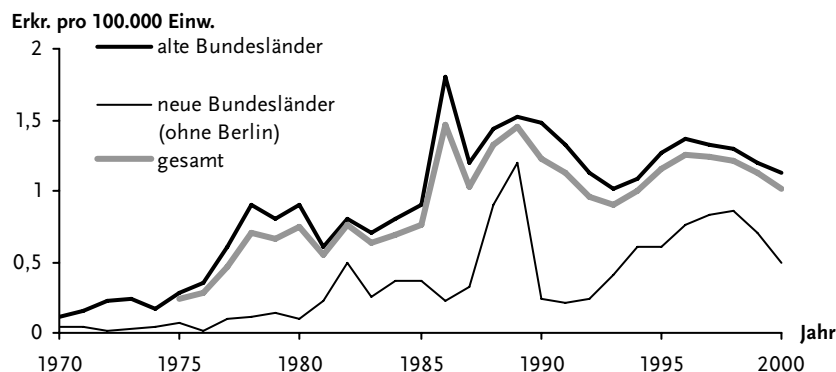


Abb. 1: Gemeldete Malaria in Deutschland: Inzidenzraten 1970–2000

Diese Woche 49/2001

Reiseassoziierte Infektionskrankheiten: Jahresbericht 2000

- ▶ Malaria
- ▶ Ausgewählte Darminfektionen
- ▶ Lepra
- ▶ Fleckfieber
- ▶ Trichinellose
- ▶ Brucellose
- ▶ VHF
- ▶ Seltene nicht meldepflichtige importierte Erkrankungen

Gelbfieber: Erkrankungsfall in Belgien

Meldepflichtige Infektionskrankheiten:

- ▶ Monatsstatistik anonymer Meldungen des Nachweises ausgewählter Infektionen (September 2001)
- ▶ Aktuelle Statistik Stand vom 5. Dezember 2001 (46. Woche)



häufiger an Malaria erkrankt als Frauen, etwa 70 % der Erkrankten waren männlichen Geschlechts (1999: 69 %, 1998: 68 %). Damit wurde die langjährig beobachtete Alters- und Geschlechtsverteilung auch im Jahr 2000 bestätigt. Die Erkrankungsfälle an Malaria dürften die Struktur der deutschen Reisenden und auch der Immigranten widerspiegeln. – Im Jahr 2000 waren 57 % der an Malaria erkrankten Personen deutsche Staatsbürger (1999: 60 %); seit 1993 betrug dieser Anteil zwischen 57 % bis 69 %, ohne dass ein bestimmter Trend zu erkennen wäre.

Reiseland und Plasmodienspezies: Auch im Jahr 2000 wurde der weitaus größte Teil der Malaria-Erkrankungsfälle aus **Afrika** importiert (82 %), gefolgt von **Asien** (10 %), Amerika (3 %) Ozeanien (1 %) und Europa (1 %); 3 % ohne Angaben. An der Spitze der Länder, in denen sich Reisende infizierten, lagen **Ghana** (125 Fälle), **Kenia** (75 Fälle), **Nigeria** (66 Fälle), **Gambia** (63 Fälle) und **Kamerun** (54 Fälle). Bemerkenswert ist, dass 23 Malaria-Erkrankungen (1999: 12 Fälle, 1998: 23 Fälle) ihren Ursprung in **Indonesien** hatten; 8 der Fälle wurden durch *Plasmodium falciparum* verursacht, 2 durch Mischinfektionen. Aus **Indien** kamen 10 der Erkrankten, 7 aus **Pakistan**.

Im Jahr 2000 wurden 9 Erkrankungen aus der **Dominikanischen Republik** nach Deutschland importiert. 1999 war es mit 21 Erkrankungen zu einem deutlichen Anstieg gekommen; in den Jahren 1993–1998 waren lediglich 1 bis 8 Fälle aus diesem Land erfasst worden (s.a. *Epid. Bull.* 31/99: 231, 1/2000: 2, 24/01: 176). Zwei Malaria-Erkrankungen hatten ihren Ursprung in der **Türkei**, auch in den Vorjahren hatte es vereinzelte Einschleppungen aus dieser Region gegeben. Besondere Beachtung verdienen 2 Malaria-Erkrankungen ungewöhnlicher Herkunft: Ein deutsches Ehepaar erkrankte nach einem Aufenthalt in Griechenland an einer Malaria tertiana (verursacht durch *Pl. vivax*).

Insgesamt hatten im Jahr 2000 Infektionen durch *Pl. falciparum* (Malaria tropica) einen Anteil von 78 % (569 Fälle), *Pl. vivax* von 12 % (89), *Pl. ovale* von 4 % (28), *Pl. malariae* von 2 % (13) und Mischinfektionen von 1 % (11); bei 3 % (22) fehlten die Angaben (s. Abb. 3). Damit hat die Malaria tropica wieder einen hohen Anteil erreicht (1999: 80 %). Malaria-Fälle mit Ursprung in Afrika wurden zu 84 % durch *Pl. falciparum* verursacht (1999: 87 %).

Reisedauer und Zweck der Reise: Ein großer Teil der an Malaria Erkrankten verbrachte nur eine relativ kurze Zeit im Endemiegebiet; 66 % der Reisenden hielten sich 1 bis 4 Wochen dort auf (1999: 69 %). Wie in allen Vorjahren waren die Erkrankten zum größten Teil Urlauber. 71 % der Deutschen waren auf Urlaubs- bzw. Studienreisen (1999: 72 %, 1998: 80 %). 21 % erkrankten im Rahmen beruflicher Tätigkeit im Ausland an Malaria (1999: 17 %, 1998: 16 %). Drei der im Jahr 2000 an Malaria Erkrankten waren Seeleute bzw. Angehörige des Flugpersonals (1999: 11 Fälle; 1998: 3 Fälle). Zu den Erkrankten gehörte auch ein Militär-angehöriger. Unter den Ausländern, die an Malaria erkrankten, waren bzw. sind 38 % in Deutschland erwerbstätig, 17 % kamen als Asylbewerber, 12 % als Studenten, 6 % als Urlauber (sonstige Gründe und ohne Angaben: 27 %).

Prophylaxe: Die Malaria-Prophylaxe beruht auf zwei Prinzipien, dem Schutz vor Überträgermücken (Expositionsprophylaxe) und der vorbeugenden Einnahme von Medikamenten, die gegen aufgenommene Plasmodien wirksam sind (Chemoprophylaxe). Zur **Chemoprophylaxe** liegen Angaben für 93 % der nachuntersuchten Erkrankungsfälle vor: 64 % der an Malaria Erkrankten hatten vor, während und nach der Reise keinerlei Medikamente zur Malaria-Vorbeugung eingenommen (1999: 61 %). Etwa die Hälfte derjenigen, die angaben, eine Chemoprophylaxe durchgeführt zu haben (113 von 221), hatten die Medikamente entweder unregelmäßig eingenommen oder die Einnahme zu früh beendet. Nur bei 13 % der Erkrankten, die eine Chemoprophylaxe angegeben hatten, war die Einnahme der Medikamente nach ihren Angaben regelmäßig erfolgt (1999: 14 %). Die eingenommenen Medikamente entsprachen auch nicht in jedem Fall den Empfehlungen für das entsprechende Reiseland. Für den Rest der Fälle (80/221, 36 %) liegen keine diesbezüglichen Angaben vor. Zu bestimmten Maßnahmen der **Expositionsprophylaxe** werden seit 1999 Angaben erfragt. Die Nutzung eines Moskitonetzes als einzige Maßnahme gaben 7 % der Erkrankten an, weitere 9 % benutzten Moskitonetze und Repellent, 4 % allein ein Repellent.

Malaria-Sterbefälle: Im Jahr 2000 wurden im Rahmen der RKI-Einzelfallerhebungen 5 Sterbefälle infolge Malaria erfasst; bezogen auf die hier ausgewerteten Erkrankungsfälle

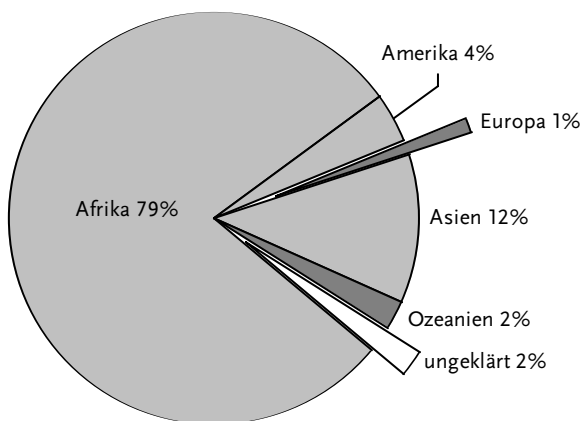


Abb. 2: Malaria in Deutschland 1993–2000: Infektionsregionen (N = 6.418)

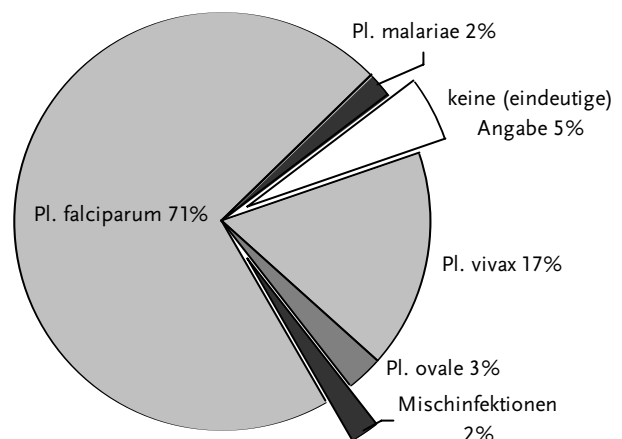


Abb. 3: Malaria in Deutschland 1993–2000: Erregerspezies (N = 6.418)

ergibt sich eine Letalitätsrate von 0,7% (5/732). Damit zeichnet sich im Vergleich zu den Vorjahren eine deutlich günstigere Situation ab. In den Jahren 1998 und 1999 waren in diesem Erfassungssystem jeweils 20 Sterbefälle ermittelt worden (Letalitätsraten: 1999: 2,1%, 1998: 2,0%). Angaben aus der Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes, die auf der Auswertung der Totenscheine beruhen, liegen bisher nur bis 1998 vor (1998: 21 Sterbefälle). Es bleibt abzuwarten, ob die im Jahr 2000 im Rahmen der Einzelfallbefragungen erhobene vergleichsweise geringe Zahl von Sterbefällen sich auch in den Angaben der Todesursachenstatistik bestätigen lassen wird.

Die Erkrankungsfälle mit tödlichem Ausgang betrafen 3 Männer und eine Frau im Alter von 38 bis 45 Jahren (1 Fall ohne Angaben). Die Reiseländer waren in 2 Fällen Ghana, einmal Kenia, einmal Guinea (1 Fall ohne Angaben). In 3 Fällen war *Pl. falciparum* als Erreger angegeben worden, einmal eine Mischinfektion (einmal keine Angaben). Drei der Verstorbenen waren deutscher Nationalität, für 2 Fälle liegen keine Angaben hierzu vor. Für 4 der Verstorbenen ist gesichert, dass keine Chemoprophylaxe vorgenommen wurde, in einem Fall fehlen die Angaben.

Bewertung der Situation: Im Berichtsjahr ist als wichtigste und erfreulichste Veränderung bei der Malaria in Deutschland festzustellen, dass sich unter Bezug auf die gemeldeten Erkrankungen eine im Vergleich zu den Vorjahren deutlich geringere Zahl an Sterbefällen ergab. Für das Jahr 2000 dürfte eine Letalität von unter einem Prozent erreicht sein. In den vergangenen Jahren war die in Deutschland registrierte Letalität um 2% vergleichsweise hoch gewesen.

Umfang und Struktur der Malaria-Morbidität (Alter und Geschlecht der Erkrankten, verursachende Erregerspezies, Reiseländer, die Nationalität der Erkrankten) haben sich im Jahr 2000 gegenüber den Vorjahren kaum verändert. Das Prophylaxeverhalten konnte hier nur auf der Basis der Angaben der Erkrankten bewertet werden und war bei diesen erwartungsgemäß besonders riskant. Es gibt indessen verschiedene Hinweise darauf, dass sowohl die Chemo- wie auch die Expositionsprophylaxe noch immer bei weitem nicht im erforderlichen Umfang praktiziert werden.

Unverändert gilt, dass eine qualifizierte reisemedizinische Beratung vor Antritt der Reise sowie das konsequente Befolgen der gegebenen Empfehlungen wesentliche Grundlagen der Prävention von Malaria-Erkrankungen sind. Eine frühzeitige Diagnose spielt eine entscheidende Rolle in der Verhütung letaler Verläufe der Malaria; dazu können Erkrankte wie auch konsultierte Ärzte beitragen.

Ausgewählte oral übertragene Infektionen

Bei Reisen in wärmere Länder treten sehr häufig Darmerkrankungen auf, die nur zu einem eher kleinen Teil auf Infektionen durch oral übertragene spezifisch pathogene Erreger zurückgehen. Werden allerdings z. B. Shigellose oder auch Typhus und Paratyphus in Deutschland diagnostiziert, sind sie sehr häufig im Ausland erworben.

Beim **Typhus abdominalis** ging 2000 die Anzahl der gemeldeten Fälle – 76 – im Vergleich zu 1999 etwas zurück (1999: 109, 1998: 76). Wieder wurde der größte Teil der Typhus-Erkrankungen im Ausland erworben, das wurde

für 77% aller erfassten Erkrankungen belegt (1999: 87%). Infektionen durch *Salmonella Typhi* wurden 2000 insbesondere in **Indien** (13 Fälle), der **Türkei** (6) in **Pakistan** (6), in **Indonesien** (4) sowie in **Ägypten**, **Ghana** und **Italien** (je 3 Fälle) erworben. Betrachtet man die letzten 5 Jahre, wird deutlich, dass rund 45% aller in Deutschland aufgetretenen Typhus-Erkrankungen aus **Asien** stammten (190 von 421 erfassten Fällen; s. Abb. 4). An zweiter Stelle lag **Afrika** mit 20%, Amerika hat mit 5% aller Fälle nur eine geringe Bedeutung als Infektionsgebiet für Typhus. – Von Typhus-Erkrankungen waren mehr männliche als weibliche Personen betroffen. Überdurchschnittlich häufig waren jüngere Menschen (<35 Jahre alt) erkrankt (Einzelheiten s. a. Schöneberg I: Typhus in Deutschland. MMW 2001; 40: 36–39).

Beim **Paratyphus** ist die Situation mit 66 registrierten Erkrankungen ähnlich (1999: 84 Erkr., 1998: 61 Erkr.). 68% der Fälle hatten 2000 ihren Ursprung im Ausland. Im Jahr 1999, als es zu einem gehäuftem Auftreten von Paratyphus unter Türkei-Reisenden aus verschiedenen europäischen Ländern gekommen war, betrug der Anteil 86%. An der Spitze der Länder lagen im Jahr 2000 die **Türkei** (12 Fälle), **Indien** (10), **Pakistan** (4), China, Nepal und Sri Lanka (mit je 2 Fällen). Seit 1997, dem Jahr des Beginns der Einzelfallbefragung beim Paratyphus, liegt die Türkei mit insgesamt 79 Fällen an der Spitze der Infektionsländer, gefolgt von Indien (32) und Pakistan (16). Verursachende Erreger: 25-mal Paratyphus B, 22-mal Paratyphus A, 5-mal Paratyphus C, 14-mal keine Zuordnung.

Die Zahl der Erkrankungen an **Shigellose** blieb mit 1.333 etwas hinter den Fallzahlen der Vorjahre zurück (1999: 1.601 Erkr., 1998: 1.607 Erkr.). Da Angaben zum Einzelfall ausschließlich aus den neuen Bundesländern und Berlin vorliegen (freiwillige zusätzliche Meldungen), kann nur auf der Grundlage dieser Daten (insgesamt 445 Fälle) auf die Herkunft der Erkrankungen, d. h. auf die Infektionsländer geschlossen werden. Rund 80% der Erkrankungen wurden nicht in Deutschland erworben (1999: 86%). An der Spitze der Länder, aus denen Erkrankungen eingeschleppt wurden, lag **Ägypten** (115), gefolgt von der **Dominikanischen Republik** (31), der **Türkei** (24) und **Tunesien** (18).

Im Jahr 2000 kam es in Deutschland zu 2 Erkrankungen an **Cholera** (s. a. Bericht zu den Erkrankungen im *Epid. Bull.* 31/2000). Betroffen waren zwei junge Frauen, die sich gemeinsam in Indien aufgehalten hatten, eine der Frauen aus beruflichen Gründen, die andere als Urlauberin.

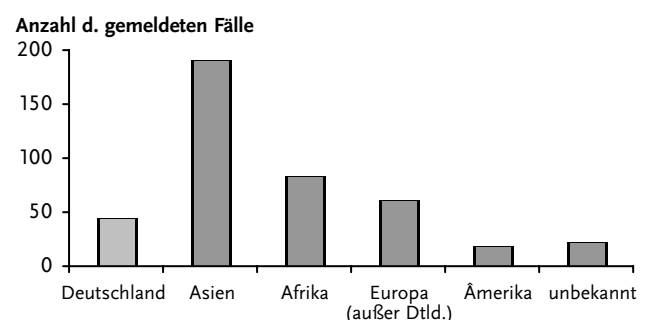


Abb. 4: Typhus abdominalis 1996–2000: Infektionsgebiete (N = 421)

Lepra

Lepra spielt bei deutschen Reisenden, die sich nur kurz in den entsprechenden Endemiegebieten aufhalten, keine Rolle. Von Lepra-Erkrankungen betroffen waren in den letzten Jahren ausländische Bürger sowie in Einzelfällen auch Deutsche, die viele Jahre im Ausland – beispielsweise in Asien oder Südamerika – gelebt hatten. 2000 wurde nur eine Erkrankung an Lepra in Deutschland gemeldet (1999: 6 Erkrankungsfälle). Betroffen war ein 33-jähriger Bürger Brasiliens, der seit 1999 in Deutschland lebt. Nach Angaben des Erkrankten könnte die Infektionsquelle sein Vater gewesen sein, den er vor 10 Jahren gepflegt hatte.

Fleckfieber

Im Jahr 2000 wurden 3 Erkrankungen in der Meldekategorie Fleckfieber erfasst. Es handelt sich dabei in 2 Fällen um Erkrankungen, die durch *Rickettsia typhi* verursacht wurden (murines Fleckfieber) und aus Thailand bzw. Sumatra stammten. Eine Erkrankung, für die differenzierte Angaben zum Erreger fehlen, wurde aus Südafrika importiert.

Trichinellose

Im Jahr 2000 kamen in Deutschland insgesamt 4 Trichinellose-Erkrankungen zur Meldung (1999: 22 Fälle). Zwei der 4 Erkrankungen waren schon 1999 aufgetreten, wurden aber verspätet gemeldet. Eine Erkrankung hatte ihren Ursprung in Rumänien. Der Erkrankte hatte dort nicht ausreichend durchgegartes Fleisch zu sich genommen. Die dem RKI mitgeteilten Angaben zu den anderen Fällen lassen keine genauen Rückschlüsse auf eine Infektionsquelle zu.

Erkrankungen an Trichinellose wurden in den letzten Jahren vorwiegend aus Ländern des Balkans nach Deutschland importiert, 1999 z. B. aus Kroatien und Jugoslawien. Ursache war in den meisten Fällen nicht untersuchtes Fleisch von Haus- oder Wildschweinen.

Brucellose

Insgesamt 27 Erkrankungen an Brucellose wurden im Jahr 2000 in Deutschland gemeldet (1999: 21, 1998: 17). Bei 19 dieser Erkrankungsfälle ist ein Ursprung im Ausland bekannt (7 Infektionen in der Türkei, je 3 Fälle in Griechenland und Spanien, 2 in Italien sowie Einzelfälle in anderen Ländern). Zu den verursachenden Erregern liegen folgende Angaben vor: 10-mal *Brucella melitensis*, 1-mal *Br. abortus* (in den anderen Fällen liegen keine Angaben zur Spezies oder gar keine Angaben vor). Ermittelte Übertragungsfaktoren waren in vielen Fällen der Verzehr von Frischkäse bzw. das Trinken unpasteurisierter Milch oder ein Kontakt zu verschiedenen Tieren (Ziegen, Schafe, Rinder). Laborinfektionen wurden im Jahr 2000 nicht gemeldet.

Virusbedingte hämorrhagische Fieber

Von besonders großem Interesse für Medien und Öffentlichkeit sind die in Deutschland und vergleichbaren europäischen Ländern extrem seltenen virusbedingten hämorrhagischen Fieber und andere in hohem Maße lebensbedrohende Erkrankungen. Nachdem es 1999 zum ersten Erkrankungsfall und Sterbefall an Gelbfieber in Deutschland gekommen war, wurden im Jahr 2000 zwei Fälle von **Lassafieber** nach Deutschland importiert. Betroffen waren eine deutsche Studentin, die sich in Burkina Faso, Elfenbeinküste und Ghana aufgehalten hatte, und ein Bürger Nigerias, der ausschließlich zur Behandlung nach Deutschland gebracht worden war. Beide Patienten überlebten nicht (s. a. *Epid. Bull.* 3/2000 und 14/2000).

Zu einigen nicht meldepflichtigen reiseassoziierten Infektionskrankheiten

Weitere Krankheiten bzw. Erreger wurden nach Deutschland importiert, zu denen jedoch bis zum Jahr 2000 keine detaillierten Angaben im RKI vorliegen. Dazu gehörte beispielsweise auch das Dengue-Fieber. Auch für die verschiedenen Erreger der Enteritis infectiosa sowie für die Hepatitiden waren Angaben zum Infektionsweg bzw. zur Infektionsquelle bisher nicht vorhanden und damit auch keine Aussagen über den Anteil reiseassoziiierter Erkrankungsfälle möglich.

Für bestimmte nicht meldepflichtige reisebedingte Infektionskrankheiten wie Bilharziose, Leishmaniose oder Dengue-Fieber liegen in Deutschland nur grobe Schätzungen vor (z. B. auf der Basis der Angaben aus tropenmedizinischen Einrichtungen oder Speziallaboratorien).

Insgesamt wird die Zahl der Erkrankungen an **Bilharziose**, die gegenwärtig jährlich in Deutschland diagnostiziert werden, auf 200 geschätzt. Über 90% der Betroffenen ziehen sich die Infektion in Afrika zu. In einer Analyse der Erkrankungen von 40 deutschen Reisenden erwiesen sich als Hauptinfektionsgebiete die Volta- und Nigerzuflüsse, vor allem das Dogon-Gebiet in Westafrika sowie der Lake-Malawi-Nationalpark und Gebiete um den Sambesi in Südafrika (s. a. Jelinek T, von Sonnenburg F, Nothdurft HD: Epidemiologie und Klinik der importierten Schistosomiasis. *Medizinische Klinik* 1997; 92: 7–12).

Über importierte **Leishmaniose** liegen bisher nur Einzelfallbeschreibungen vor. Im Jahr 2000 wurden in Deutschland 21 Fälle, davon 7 viszerale und 14 kutane Formen dokumentiert (Angaben: Institut für Tropenmedizin Berlin). Bis auf eine viszerale Infektion bei einem Patienten mit Lebensmittelpunkt in Südeuropa und eine kutane Form bei einem Patienten mit berufsbedingtem Langzeitaufenthalt in Libyen waren alle Infektionen reiseassoziiert. Die anderen viszeralen Formen wurden bei Urlaubsreisen im Mittelmeergebiet erworben (Italien, Spanien, Griechenland). Die kutanen Leishmaniosen wurden bei Aufenthalten in Mittel- und Südamerika (Belize, Guyana, Ecuador, Peru, Brasilien), sowie im Mittelmeergebiet (Mallorca, Malta) und Afrika erworben (Kenia).

Die Anzahl der jährlich in Deutschland diagnostizierten **Dengue-Infektionen** mit typischen Beschwerden wird auf 100–300 geschätzt. (Die im Jahr 2001 gemäß IfSG gemeldeten Fälle erreichten diese Größenordnung bisher nicht.) Hauptinfektionsgebiete sind Südostasien (vor allem Thailand und Indonesien), Indien, Mittel- und Südamerika, die Karibik sowie West- und Ostafrika.

Jedes Jahr werden in Deutschland bei Reiserückkehrern einige Fälle von **Zeckenbissfieber durch *Rickettsia conori*** diagnostiziert. Diese Infektionen werden zumeist von Touristen im Krüger-Nationalpark in Südafrika erworben.

Fälle von **Trypanosomiasis** (Afrikanische Schlafkrankheit) sind in den letzten Jahren in Deutschland nicht bekannt worden. Mehrere nach Europa importierte Erkrankungen belegen indessen ein reales Infektionsrisiko für Touristen in ostafrikanischen Tierreservaten (s. a. *Epid. Bull.* 2001; 1: 2–3).

Neue Möglichkeiten der Surveillance reiseassoziiierter Infektionskrankheiten

Mit dem Infektionsschutzgesetz (IfSG), das zum 1.1.2001 in Kraft getreten ist, haben sich auch Änderungen bei der Erfassung reiseassoziiierter Krankheiten ergeben. Nunmehr wird dem RKI für jeden Erkrankungsfall ein kompletter

Datensatz übermittelt, der beispielsweise auch Angaben zum Erreger, zur Infektionsquelle und zum Infektionsland enthält.

Nach wie vor wird jedoch nur ein Teil der reiseassoziierten Infektionskrankheiten durch die Meldepflicht erfasst, viele der auf Reisen erworbenen Krankheiten sind nicht meldepflichtig (z. B. Amöbenruhr, Bilharziose, Trypanosomiasis, Leishmaniose). Um die Datenlage bei reiseassoziierten Krankheiten zu verbessern, wurde Anfang 2001 das »Sentinel-Netzwerk Surveillance importierter Infektionen in Deutschland« (SIMPID) etabliert (Abteilung für Infektions- und Tropenmedizin, Klinikum der Universität München-Innenstadt in Kooperation mit dem Robert Koch-Institut).

Publikationshinweis:

Gesundheitsprobleme bei Fernreisen. RKI und StBA. Gesundheitsbericht-erstattung des Bundes, Heft 02/01 (Bezug kostenfrei über Tel.: 01888.754-3400, Fax: 01888.754-3513, E-Mail: gbe@rki.de).

Der vorliegende Jahresbericht des RKI zu reiseassoziierten Infektionskrankheiten in Deutschland im Jahr 2000 beruht auf den vorliegenden Melde- und zusätzlichen Angaben aus Gesundheitsämtern und bestimmten Bundesländern sowie ausgewählten Angaben aus führenden Einrichtungen der Tropenmedizin. Dank gilt allen Gesundheitsbehörden, Laboratorien, Kliniken und Instituten, die durch Daten und Befunde zur Surveillance auf diesem Gebiet beigetragen haben.

Fallbericht: Eine Gelbfieber-Erkrankung in Belgien

Eine 47-jährige Frau aus Belgien war am 1. November 2001 mit ihrem Sohn als Touristin nach Gambia gereist. Sie hatte einen Direktflug nach Banjul genommen und 7 Tage verschiedene geführte Ausflüge, überwiegend in Naturreservate in der Grenzregion zu Senegal, unternommen. Am 7.11. erkrankte sie akut mit sehr hohem Fieber, Frösteln, Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Muskelschmerzen und Schwächegefühl. Einen Tag später flog sie mit anhaltenden Beschwerden nach Hause zurück. Am folgenden Tag traten Durchfall (ohne Blut und Schleim) und Übelkeit auf, die allgemeine Schwäche hatte weiter zugenommen. Daraufhin wurde sie am 10.11. in ein Krankenhaus eingewiesen.

Das Fieber hatte jetzt nachgelassen, es bestand eine vollständige Anurie. Die Leberfunktionswerte waren deutlich im pathologischen Bereich (AST 48,6 U/l, ALT 22,5 U/l, Gesamtbilirubin 3,5 g/dl), die Kreatininkonzentration im Serum betrug 6,3 mg/dl. – Am 11. 11. wurde eine Serumprobe an das Bernhard-Nocht-Institut (Hamburg) gesandt, dort wurde am Morgen des 12.11. die Diagnose »Gelbfieber« auf der Basis einer positiven RT-PCR bestätigt. Eine quantitative PCR ergab mehr als 10⁶ Viruskopien/ml. – Am 13.11. begannen Blutungen aus Injektionsstichkanälen und einem künstlichen Darmausgang (Kolostomie wegen eines Morbus Crohn 5 Jahre zuvor).

Der Allgemeinzustand verschlechterte sich beträchtlich, es traten epileptiforme Krämpfe auf, künstliche Beatmung wurde erforderlich. Es wurde ein Behandlungsversuch mit hochgereinigten neutralisierenden Antikörpern gegen das Gelbfiebervirus (Antikörperpräparation aus dem RKI) unternommen. Das EEG zeigte Abnormitäten, die eine hepatische Enzephalopathie belegten. Während Vorbereitungen für eine Lebertransplantation getroffen wurden, starb die Patientin am Morgen des 14. November nach massiven gastrointestinalen Blutungen im Schock.

Mutter und Sohn hatten die Reise ohne Gelbfieberimpfung angetreten (der Sohn zeigte keine Zeichen einer Infektion). Gambia gehört zu den Gelbfieber-Endemiegebieten im tropischen Afrika; für Reisen in diese Länder bestehen klare Impfpflichtungen. Die Impfpflichtung besteht unabhängig davon, ob aus dem betreffenden Land in der endemischen Zone aktuell Erkrankungsfälle gemeldet werden und ob ein Nachweis der Impfung bei der Einreise ausdrücklich gefordert wird!

Quelle: Imported case of confirmed yellow fever detected in Belgium (Berichterstatte: R. Colebunders im Namen des Tropeninstituts Antwerpen und der behandelnden Ärzte in den Krankenhäusern St. Pierre, Ottignies, und St. Luc, Brüssel, Belgien). Eurosurveillance Weekly 2001; 5: 011122.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten												Berichtsmonat: September 2001 (Stand v. 5.12.2001)			
Anonyme Meldungen des Nachweises ausgewählter akuter Infektionen gemäß § 7 (3) IfSG nach Bundesländern															
(Hinweise zu dieser Statistik s. <i>Epid. Bull.</i> 41/01: 311–314)															
+ z. Z. keine Angabe von Vergleichswerten															
Land	Syphilis			HIV-Infektionen			Malaria			Echinokokkose			Toxoplasm., konn.		
	Sept.	kum.	kum.	Sept.	kum.	kum.	Sept.	kum.	kum.	Sept.	kum.	kum.	Sept.	kum.	kum.
	2001		2000 ⁺	2001		2000 ⁺	2001		2000 ⁺	2001		2000 ⁺	2001		2000 ⁺
Baden-Württemberg	17	141		12	150		22	175		0	10		2	3	
Bayern	12	134		20	187		13	149		0	10		0	6	
Berlin	30	231		7	134		5	45		0	1		0	3	
Brandenburg	3	22		2	15		0	3		0	0		1	5	
Bremen	0	2		2	18		3	16		0	0		0	0	
Hamburg	9	78		5	59		16	96		1	1		0	0	
Hessen	14	166		8	91		4	69		1	5		0	0	
Mecklenburg-Vorpommern	0	6		2	13		1	3		0	0		0	3	
Niedersachsen	7	49		2	59		5	44		0	1		0	1	
Nordrhein-Westfalen	33	234		17	235		5	123		2	8		0	6	
Rheinland-Pfalz	2	53		3	42		4	33		0	1		0	0	
Saarland	3	13		1	10		0	6		0	2		0	1	
Sachsen	6	60		1	26		1	14		0	0		1	1	
Sachsen-Anhalt	0	10		2	14		1	15		0	0		0	3	
Schleswig-Holstein	2	24		1	15		4	23		1	1		0	0	
Thüringen	3	16		1	8		2	6		0	0		0	0	
Gesamt	141	1239		86	1076		86	820		5	40		4	32	

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 5.12.2001 (46. Woche)

Land	Darminfektionen														
	Salmonellen-Ent.			Paratyphus			Typhus abd.			EHEC-Inf.			E.-coli-Inf., sonst.		
	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.
	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000+	2001	2000+			
Baden-Württemberg	233	9232	7825	0	9	13	1	10	12	3	131		9	538	
Bayern	160	8480	9789	0	12	13	0	10	10	3	169		8	460	
Berlin	82	2657	2365	0	7	2	0	7	5	0	9		7	264	
Brandenburg	43	2985	2925	0	0	0	0	1	1	1	9		5	206	
Bremen	14	478	464	0	2	0	0	0	1	0	11		1	64	
Hamburg	23	1549	1331	0	2	1	0	4	2	0	18		0	28	
Hessen	85	4506	4866	0	3	8	0	11	9	1	46		5	209	
Mecklenburg-Vorpommern	34	2427	2975	0	0	0	0	0	1	2	19		6	247	
Niedersachsen	173	5875	7108	0	6	1	0	7	6	3	97		6	180	
Nordrhein-Westfalen	317	11417	13261	0	15	8	1	21	13	6	227		22	621	
Rheinland-Pfalz	83	3517	3945	0	2	3	0	6	2	2	43		0	110	
Saarland	10	520	891	0	1	1	0	0	0	0	5		0	30	
Sachsen	69	4907	4793	0	2	1	0	0	1	0	52		10	627	
Sachsen-Anhalt	99	4428	3149	0	0	3	0	0	0	0	37		10	386	
Schleswig-Holstein	60	2141	2286	0	3	0	0	3	1	0	15		0	46	
Thüringen	76	4200	3257	0	1	0	0	2	3	0	27		18	394	
Gesamt	1561	69319	71230	0	65	54	2	82	67	21	915		107	4410	

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B			Hepatitis C		
	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.
	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000+	
Baden-Württemberg	11	294	203	7	422	309	22	1002	
Bayern	4	192	256	5	304	727	10	664	
Berlin	8	176	185	2	84	121	2	42	
Brandenburg	0	33	20	0	34	29	0	71	
Bremen	2	85	20	0	16	31	0	18	
Hamburg	1	69	127	2	72	115	1	22	
Hessen	0	174	186	2	181	333	2	324	
Mecklenburg-Vorpommern	2	11	16	1	23	16	0	57	
Niedersachsen	2	192	183	4	188	534	10	435	
Nordrhein-Westfalen	10	540	897	9	748	1213	9	1353	
Rheinland-Pfalz	2	73	103	2	89	289	1	174	
Saarland	2	12	6	0	21	51	1	25	
Sachsen	0	44	54	3	74	71	0	62	
Sachsen-Anhalt	0	24	26	1	35	56	1	101	
Schleswig-Holstein	4	62	50	1	42	85	1	50	
Thüringen	0	22	26	0	13	21	1	29	
Gesamt	48	2003	2358	39	2346	4001	61	4429	

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, EHEC, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch 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, jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Über-

Stand v. 5.12.2001 (46. Woche)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darminfektionen														Land	
Campylobacter-Inf.			Shigellose			Yersiniose			Norwalk-like-Virus-Inf.			Rotavirus-Inf.			
46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.		1.-46.
2001		2000 +	2001		2000	2001		2000 +	2001		2000 +	2001			2000 +
118	5502		9	249	191	18	492		1	799		70	4707		Baden-Württemberg
89	4944		2	162	176	15	502		1	222		22	4134		Bayern
67	3452		9	124	99	9	211		2	575		6	1406		Berlin
41	1880		2	48	20	5	266		0	340		9	2122		Brandenburg
2	428		0	2	4	1	39		1	60		0	271		Bremen
33	2022		4	61	72	1	169		0	108		1	734		Hamburg
50	2663		1	101	60	7	320		1	133		9	1725		Hessen
32	1382		0	22	13	7	286		0	71		5	2196		Mecklenburg-Vorpommern
59	3529		2	57	48	21	574		0	578		22	3933		Niedersachsen
239	10453		6	134	104	40	995		0	532		38	5626		Nordrhein-Westfalen
50	2441		2	94	52	10	321		0	353		13	1860		Rheinland-Pfalz
18	740		0	3	4	1	63		0	153		3	366		Saarland
75	3658		3	214	131	14	653		6	2591		85	6215		Sachsen
43	1362		0	50	58	14	531		6	1122		14	4281		Sachsen-Anhalt
47	1938		0	27	11	5	187		0	15		6	1022		Schleswig-Holstein
43	1798		2	91	63	20	568		4	97		15	3131		Thüringen
1006	48192		42	1439	1106	188	6177		22	7749		318	43729		Gesamt

Meningokokken-Erkr.										Masern			Tuberkulose			Land
46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.	46.	1.-46.	1.-46.					
2001		2000	2001		2000 +	2001		2000 +								
2001		2000	2001		2000 +	2001		2000 +								
2	69	78	3	691		8	761							Baden-Württemberg		
0	76	75	15	2047		21	925							Bayern		
0	39	33	1	43		6	290							Berlin		
0	18	21	0	10		0	164							Brandenburg		
0	7	5	0	4		3	66							Bremen		
0	39	20	0	5		2	182							Hamburg		
0	31	42	2	123		11	594							Hessen		
0	25	27	0	2		1	120							Mecklenburg-Vorpommern		
0	71	57	2	469		2	481							Niedersachsen		
3	182	165	11	1476		23	1056							Nordrhein-Westfalen		
0	14	23	1	183		2	267							Rheinland-Pfalz		
0	9	7	0	13		0	86							Saarland		
0	26	31	0	24		14	212							Sachsen		
1	25	23	0	35		5	252							Sachsen-Anhalt		
0	30	11	0	235		0	77							Schleswig-Holstein		
1	20	27	0	14		2	141							Thüringen		
7	681	645	35	5374		100	5674							Gesamt		

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

+ z. Z. keine Angabe von Vergleichswerten

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 5.12.2001 (46. Woche)

Krankheit	46. Woche 2001	1.–46. Woche 2001	1.–46. Woche 2000	1.–52. Woche 2000
Adenovirus-Infektion +	1	98		
Influenza +	1	2429		
Legionellose +	5	270		
FSME +	2	170		
Haemophilus-infl.-Infektion +	3	65		
Humane spongif. Enz. + *	0	33		
Listeriose +	2	170		
Brucellose	0	20	23	27
Hantavirus-Infektion +	4	165		
Leptospirose	1	36	38	45
Ornithose	0	48	71	86
Q-Fieber	1	244	201	206
Tularämie	0	1	3	3
Giardiasis +	78	3389		
Kryptosporidiose +	32	1259		
Trichinellose	0	7	4	4

+ z. Z. keine Angabe von Vergleichswerten

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK

Neu erfasste Erkrankungsfälle von besonderer Bedeutung:**► Virusbedingtes hämorrhagisches Fieber (VHF):**

- Schleswig-Holstein, 22 Jahre, weiblich, Dengue-Fieber nach Rückkehr aus Thailand (44. Woche)
- Brandenburg, 51 Jahre, männlich, Dengue-Fieber nach Rückkehr aus Indien (47. und 48. Dengue-Fall in diesem Jahr)

Hinweis auf Ausbrüche von besonderer Bedeutung:

- **Salmonellose:** In diesem Jahr wurden dem RKI bisher 239 Meldungen zu Infektionen durch **Salmonella Oranienburg** übermittelt (Stand: 05.12.01). 191 (80%) dieser Infektionen sind seit der 42. Meldewoche (15.10.01) aufgetreten. Diese 191 Meldungen verteilen sich auf 116 Stadt- und Landkreise in 14 Bundesländern. Hauptsächlich betroffen sind Nordrhein-Westfalen (46), Niedersachsen (42), Schleswig-Holstein (28), Baden-Württemberg (20) und Rheinland-Pfalz (14). 97 (51%) der Infektionen entfallen auf weibliche Personen. Etwa 45% der Betroffenen sind jünger als 10 Jahre. Im Gegensatz zu der Altersverteilung anderer in diesem Jahr aufgefallener Häufungen »seltener« Salmonellenserovare (wie z. B. S. München oder S. Goldcoast) sind damit bemerkenswert viele Kinder betroffen. Mitarbeiter des RKI prüfen gegenwärtig im Zusammenwirken mit den Behörden einiger Bundesländer die vorliegenden Hinweise zu beteiligten Lebensmitteln und bereiten eine bundesweite Fall-Kontroll-Studie vor.

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

Impressum**Herausgeber**

Robert Koch-Institut

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

Sylvia Fehrmann

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

Fax.: 01888.754-2459

Vertrieb und AbonentenserviceVertriebs- und Versand GmbH
Düsterhauptstr. 17
13469 Berlin
Abo-Tel.: 030.403-3985**Das Epidemiologische Bulletin**

gewährleistet im Rahmen des infektions-epidemiologischen Netzwerkes einen raschen Informationsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren – den Ärzten in Praxen, Kliniken, Laboratorien, Beratungsstellen und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie den medizinischen Fachgesellschaften, Nationalen Referenzzentren und den Stätten der Forschung und Lehre – und dient damit der Optimierung der Prävention.

Herausgeber und Redaktion erbitten eine aktive Unterstützung durch die Übermittlung allgemein interessierender Mitteilungen, Analysen und Fallberichte. Das Einverständnis mit einer redaktionellen Überarbeitung wird dabei vorausgesetzt.

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Unkostenbeitrag von DM 96,- per Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit DM 8,- je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

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

Druck

Paul Fieck KG, Berlin

Nachdruck

mit Quellenangabe gestattet, jedoch nicht zu werblichen Zwecken.

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A14273