



Epidemiologisches Bulletin

7. November 2003 / Nr. 45

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFZEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Zur Situation bei wichtigen Infektionskrankheiten in Deutschland: Legionellose im Jahr 2002

Bei der Legionellose handelt es sich um eine Atemwegserkrankung, die durch Bakterien der Gattung *Legionella* hervorgerufen wird. Man unterscheidet zwei Erkrankungsformen: Das **Pontiac-Fieber**, welches einem Influenza-ähnlichen Infekt gleicht und hauptsächlich durch Fieber, Husten und Muskelschmerzen charakterisiert ist, sowie die meist schwerer verlaufende **Legionärskrankheit**, die mit einer Pneumonie einhergeht. – Im nachfolgenden Bericht wird unter Legionellose eine durch Legionellen verursachte Erkrankung gemäß der RKI-Falldefinition verstanden. Sofern nicht anders erwähnt, wird nicht zwischen Pontiac-Fieber und der Legionärskrankheit unterschieden.

Legionellose – Übersicht

Legionellen sind im Wasser weit verbreitete Umweltkeime, die sich in Amöben und anderen Einzellern vermehren. Gegenwärtig sind etwa 50 Spezies mit mehr als 70 Serogruppen bekannt. Die wichtigste Art ist *Legionella pneumophila* mit z. Z. 16 Serogruppen (Sg). In natürlichen Gewässern kommen Legionellen nur in geringen Mengen vor; hingegen finden sie in künstlichen, vom Menschen geschaffenen Wassersystemen bei Temperaturen zwischen 25°C und 50°C günstige Bedingungen für ihre Vermehrung. Insbesondere große Warmwassersysteme mit umfangreichen Rohrsystemen, wie sie beispielsweise in Hotels, Krankenhäusern oder anderen Großeinrichtungen zu finden sind, sind besonders anfällig für Kontaminationen. Das betrifft vor allem ältere und schlecht gewartete Leitungssysteme. Ebenso kann eine stagnierende Wasserzirkulation zu erhöhten Keimzahlen im Wasser führen. Eine Beachtung der geltenden technischen Empfehlungen für Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen (DVGW Arbeitsblatt W551/W552) minimiert das Risiko aber weitgehend.

Die Ansteckung erfolgt in der Regel durch die Inhalation eines infektiösen Aerosols, d. h. durch das Einatmen einer Mischung aus Luft und feinsten Wassertröpfchen, welche Legionellen enthalten. Darüber hinaus können die Erreger auch durch (Mikro-)Aspiration – also durch die direkte Aufnahme von kontaminiertem Wasser über die Atemwege – in die Lunge gelangen. Als vorrangige Infektionsquellen sind Leitungssysteme zur Warmwasserverteilung (z. B. Duschen oder andere sanitäre Einrichtungen) und Kühltürme von Lüftungstechnischen Anlagen zu nennen. Die entscheidenden Faktoren sind dabei die **Temperatur** des Wassers, seine **Verweildauer** im System, welche die Vermehrung der Legionellen beeinflussen sowie das **Entstehen von Aerosolen**, das die Verbreitung und Infektion fördert. Eine direkte Übertragung von Mensch zu Mensch gilt als ausgeschlossen. Infektionsquellen können sowohl im häuslichen als auch im beruflichen Umfeld existieren. Erkrankungen können aber auch während eines Krankenhausaufenthaltes erworben werden (nosokomiale Infektion) oder mit einer Reise und den damit verbundenen Hotelaufenthalten assoziiert sein. Gemessen an der weiten Verbreitung der Keime kommen Erkrankungen beim Menschen aber vergleichsweise selten vor. Die pathogene Wirkung hängt neben der bakteriellen Belastung des Wassers, der Art der Exposition und der Virulenz des Stammes auch von den natürlichen Abwehrkräften der Betroffenen ab. Erkrankungen treten fast ausschließlich bei Erwachsenen auf. Männer sind wesentlich häufiger betroffen als Frauen. Spezielle Risikogruppen sind immunsupprimierte Menschen, Personen mit chronischen Lungenerkrankungen sowie ältere Menschen, bei denen oft Vorschädigungen oder spezifische Grunderkrankungen z. B. Diabetes vorliegen. Je nach gesundheitlicher Konstitution kann die Letalität dabei bis zu 15% betragen. Darüber hinaus birgt auch Tabak- und Alkoholmissbrauch ein erhöhtes Erkrankungsrisiko.

Diese Woche

45/2003

Legionellose:

- ▶ Jahresbericht 2002
- ▶ Fallbericht

Creutzfeldt-Jakob-Krankheit:

Jahresbericht 2002

Dengue-Fieber:

Hinweis auf erhöhte Infektionsgefahr in Indien

Botulismus:

Bericht zu Erkrankungen nach Fischverzehr

Gesundheit der Kinder und Jugendlichen:

Survey KIGGS – Mitteilung zum Motorik-Modul

Meldepflichtige

Infektionskrankheiten:

- ▶ Monatsstatistik anonymer Meldungen des Nachweises ausgewählter Infektionen August 2003 (Stand: 1. November 2003)
- ▶ Aktuelle Statistik 42. Woche (Stand: 5. November 2003)



Auf der Basis der Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz ergibt sich für das Jahr 2002 folgende Einschätzung der Legionellose in Deutschland:

Epidemiologie: Insgesamt wurden dem Robert Koch-Institut 413 Fälle gemäß Referenzdefinition (klinisch-laboridiagnostisch bzw. klinisch-epidemiologisch bestätigte Fälle) übermittelt. Dies entspricht bundesweit einer Inzidenz von 0,5 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner. Gegenüber dem Vorjahr (329 Fälle, 0,4 Erkr. pro 100.000 Einw.) ergab sich somit eine Zunahme von 25,5%. Es wird eingeschätzt, dass diese Zunahme nicht einem tatsächlichen Erkrankungsanstieg entspricht. Der Anstieg dürfte eher auf eine verbesserte Meldung bzw. Erfassung von diagnostizierten Erkrankungsfällen zurückzuführen sein. Weiterhin repräsentieren die übermittelten Fälle nach allen Erkenntnissen nur einen Bruchteil der tatsächlich aufgetretenen Erkrankungen. Die anzunehmende hohe Untererfassung kommt dadurch zustande, dass nicht alle Legionellosen auch als solche erkannt werden (ganz besonders im Fall der leichteren Verlaufsform, des Pontiac-Fiebers) und dass bei Pneumonien zu selten eine spezifische Erregerdiagnostik durchgeführt wird.

Aus den genannten Gründen gibt es nur wenig verlässliche Zahlen zur tatsächlichen Erkrankungshäufigkeit. Auch aufgrund klinischer Studien können die Zahlen nur hochgerechnet werden: Verschiedene internationale und nationale Studien zeigten, dass etwa 3,4% bis 7% der ambulant erworbenen Pneumonien auf die Legionärskrankheit zurückzuführen sind, was in Deutschland bei einer vorsichtigen Schätzung mindestens 6.000 Fällen pro Jahr entsprechen dürfte. Das Problem der Untererfassung ist auch aus anderen europäischen Ländern bekannt.

Aufgrund einer verbesserten Surveillance in vielen europäischen Ländern lässt sich aber seit 1993 europaweit eine stetige Zunahme der Erkrankungszahlen feststellen, so stieg die Inzidenz von durchschnittlich 0,41 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner im Jahr 1993 auf 1,02 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner im Jahr 2002, wobei allerdings beträchtliche Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern bestehen. Mit einer Inzidenz von 0,5 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner liegt Deutschland nach wie vor unter dem europäischen Durchschnitt.

Wie im Vorjahr konnte eine gewisse Zunahme der Erkrankungszahlen in den Sommer und Herbstmonaten festgestellt werden, was wahrscheinlich zum Teil auf eine vermehrte Auslandsreiseaktivität und die damit verbundenen Hotelaufenthalte zurückzuführen ist (s. Abb. 1). Über den Anteil reiseassoziiertes Fälle innerhalb Deutschlands kann derzeit keine Aussage getroffen werden; es ist aber davon auszugehen, dass ein Teil der Erkrankungsfälle auf Hotelaufenthalte innerhalb Deutschlands zurückzuführen ist.

Die **Alters- und Geschlechtsverteilung** der übermittelten Fälle zeigt erwartungsgemäß ein ähnliches Bild wie im Vorjahr: Erkrankungen traten hauptsächlich bei Erwachsenen – insbesondere älteren Menschen – auf, während Kinder und Jugendliche kaum betroffen waren (s. Abb. 2). Das Durchschnittsalter lag bei 56,3 Jahren (Median 57 Jahre, Spannweite 2–92 Jahre). Hierdurch wird belegt, dass ein fortgeschrittenes Alter möglicherweise in Verbindung mit einer bereits bestehenden Immunschwäche oder anderen Grunderkrankungen einen Risikofaktor für Legionellen-Erkrankungen darstellt. Männer (n=263) erkrankten dabei im Vergleich zu Frauen (n=150) etwa doppelt so häufig (0,65 : 0,35 Erkr. pro 100.000 Einw.). Die Ursache für diesen geschlechtsspezifischen Unterschied ist bislang nicht genau geklärt.

In **stationärer Behandlung** befanden sich 326 (78,9%) der 413 Erkrankten. Schwere Erkrankungen, bei denen eine **Pneumonie** diagnostiziert wurde (**Legionärskrankheit**), lagen in 288 Fällen vor (69,7%). Männer waren dabei mit 191 Fällen wiederum häufiger betroffen als Frauen (91 Fälle). Bei 28 Patienten (20 Männer, 8 Frauen) war der Verlauf der Legionärskrankheit so schwer, dass sie daran starben. Dies entspricht einer Letalität von 9,7%. Das Durchschnittsalter der Verstorbenen lag bei 64,3 Jahren (Median 63,5 Jahre, Spannweite 40–82 Jahre).

Bei 125 Fällen (30,3%) war keine Pneumonie festgestellt bzw. übermittelt worden. Diese Erkrankungsfälle waren daher dem klinischen Bild eines Pontiac-Fiebers zuzuordnen. Bei 78 dieser Erkrankungsfälle war jedoch eine stationäre Behandlung angegeben und gleichzeitig wurden 6 Todesfälle registriert. Da Pontiac-Fieber aber im Gegensatz zur Legionärskrankheit durch einen vergleichsweise leichten Krankheitsverlauf ohne Todesfolge gekennzeichnet

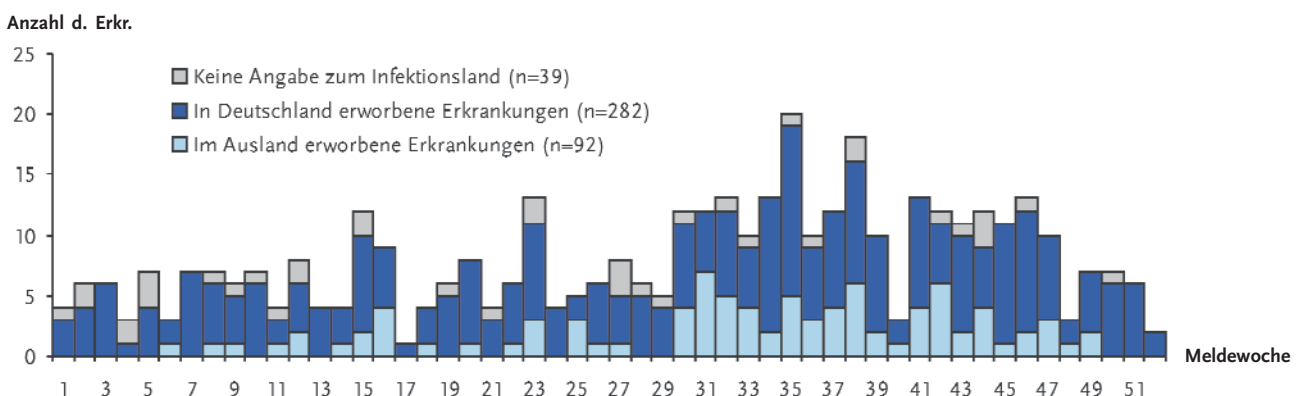


Abb. 1: Auf dem Meldewege übermittelte Legionellosen, Deutschland 2002, nach Wochen (n=413)

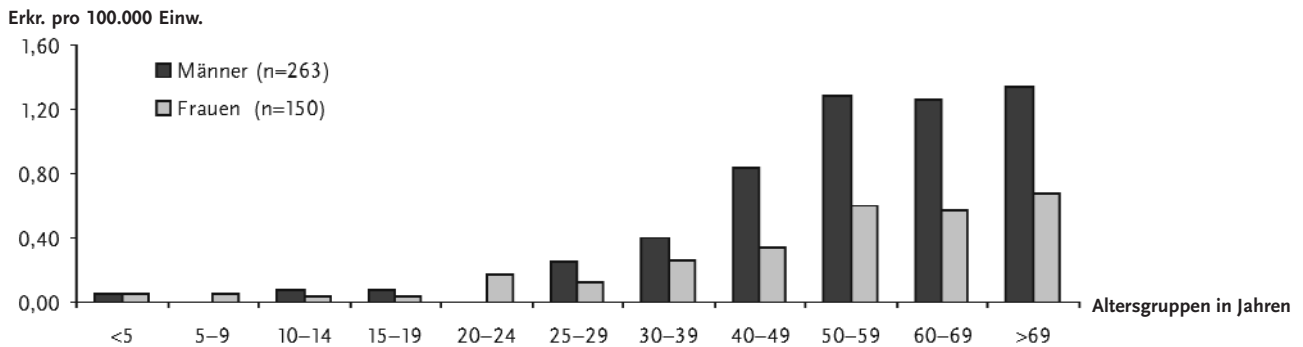


Abb. 2: Auf dem Meldeweg übermittelte Legionellose pro 100.000 Einwohner nach Alter und Geschlecht, Deutschland 2002 (n=413)

ist, könnte es sich bei diesen Meldungen um Fehler bei der Dateneingabe bzw. eine inkomplette Erhebung der Daten gehandelt haben. Es ist zu vermuten, dass eine Pneumonie und damit das klinische Bild der Legionärskrankheit vorgelegen hat, dieses Symptom jedoch bei der Übermittlung nicht angegeben wurde. Um eine korrekte Unterscheidung der beiden Krankheitsbilder zu gewährleisten, wird daher auf die Notwendigkeit hingewiesen, bei einer labordiagnostisch bestätigten Legionellen-Infektion die Erkrankungssymptome und insbesondere das Vorliegen bzw. den Abschluss einer Pneumonie zu ermitteln.

Diagnostische Verfahren: Zum Nachweis einer Legionellen-Infektion stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Die **Isolierung des Erregers** mittels Kultur aus respiratorischen Sekreten ist dabei als Goldstandard anzusehen, sie erlaubt es, alle Legionella-Spezies zu identifizieren. Zudem können mit Hilfe molekularer Typisierungsmethoden Stämme von Patienten mit solchen aus der Umwelt verglichen werden, was für die Abklärung von möglichen Infektionsquellen von epidemiologischer Bedeutung ist. Als weitere diagnostische Verfahren stehen verschiedene serologische Tests (z. B. indirekter Immunfluoreszenztest) sowie direkte Antigennachweise zur Verfügung, wobei insbesondere der **Antigennachweis aus dem Urin** in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen hat. Der Urin-Antigentest erlaubt im Gegensatz zur Serologie eine frühzeitige und schnelle Diagnose und hat außerdem den Vorteil, dass das benötigte Untersuchungsmaterial leicht erhältlich ist. Jedoch weisen die derzeit auf dem Markt erhältlichen kommerziellen Testkits überwiegend *Legionella pneumophila* Sg1 nach und sind für andere Serogruppen bzw. Spezies nur wenig sensitiv.

In der Tabelle 1 sind die Anteile der Nachweismethoden, die zur Legionellen-Diagnostik verwendet wurden, dargestellt. Wie bereits im Vorjahr war der Nachweis von Legionella-Antigenen im Urin die am häufigsten verwendete Untersuchungsmethode. Der Antikörper-Nachweis folgte wiederum an 2. Stelle. Der Nachweis mittels Kultur nahm hingegen eine vergleichsweise untergeordnete Stellung ein und ist gegenüber dem Vorjahr (14,2 %) noch weiter gesunken. Dies ist insofern bedauerlich, als gerade dem kulturellen Nachweis und den damit verbundenen molekularen Typisierungsmöglichkeiten eine besondere Bedeutung zukommt (s.o.). An dieser Stelle wird daher darauf hingewiesen, dass

bei einem Verdacht auf Legionellose, besonders wenn es sich um Krankenhauspatienten, Menschen mit spezifischen Grunderkrankungen oder um reiseassoziierte Erkrankungsfälle handelt, eine Kultur angestrebt werden sollte!

Nachweismethode	Anzahl d. Nennungen	Anteil
Antigen-Nachweis im Urin	216	49,0%
Antikörper-Nachweis (mind. 4-facher Titeranstieg)	115	26,1%
Kultur/Isolierung	53	12,0%
Antigennachweis aus respiratorischen Sekreten	29	6,5%
Spezies-/Subspezies-/Serovar-/Genotyp-Bestimmung	10	2,3%
andere/sonstige (nicht näher charakterisiert)	18	4,1%
Gesamt	441	100,0%

Tab. 1: Nachweismethode der übermittelten Legionellose, Deutschland, 2002 (Mehrfachnennung möglich, n=441 Nennungen bei 413 Fällen)

Spezies und Serogruppen der Erreger: Von den 413 übermittelten Fällen lag bei 84 (20,3 %) keine Speziesangabe vor. In 329 Fällen (79,7 %) waren Angaben zum Erreger vorhanden. Davon konnten 283 Fälle (86 %) *Legionella pneumophila* zugeordnet werden, 46 (14 %) entfielen auf andere Spezies (s.a. Abb. 3). Von den 283 *Legionella pneumophila*-Fällen hatten 106 (32,2 %) Serogruppe 1, 28 (8,5 %) eine andere Serogruppe und 149 (45,3 %) waren ohne Angaben zur Serogruppe.

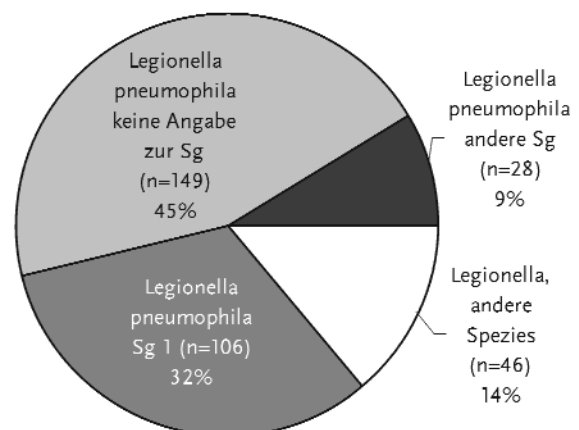


Abb. 3: Übermittelte Legionellose in Deutschland 2002 nach nachgewiesenen Erregerspezies bzw. Serogruppen (n=329)

Von den 53 durch einen kulturellen Nachweis bestätigten Fällen konnten 41 (77,3%) als *Legionella pneumophila* identifiziert werden. Davon entfielen 18 auf Sg1, zwei auf Sg2 und einer auf Sg4. In 20 der durch Kultur nachgewiesenen Fällen war die Serogruppe hingegen nicht angegeben worden. In 4 Fällen wurde die Erkrankung durch eine andere Spezies als *Legionella pneumophila* verursacht und in 8 Fällen waren diesbezüglich keine Angaben verfügbar.

Reiseassoziierte Legionellose: Besondere Bedeutung kommt Legionellose im Rahmen reiseassoziiierter Erkrankungen zu, denn nicht selten werden Infektionen während einer Reise und den damit verbundenen Aufenthalten in Hotels oder anderen Unterkünften erworben. Da solche Fälle auf eine bestehende Infektionsgefahr hinweisen, sollte die Infektionsquelle immer ermittelt und entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Die Erkennung von Infektionsquellen wird jedoch durch die zunehmende Mobilität der Bevölkerung erschwert, denn bei einer Inkubationszeit zwischen 2 und 10 Tagen erkranken Urlauber oftmals erst nach Rückkehr in ihre Heimatländer. Erkrankungen mit einem gemeinsamen Infektionsort können daher auf verschiedene Regionen bzw. Länder verteilt sein. Die Zuordnung solcher „Einzelfälle“ zu einer gemeinsamen Infektionsquelle und damit das Erkennen von entsprechenden Infektionsgefahren ist das Ziel des europäischen Netzwerks zur Surveillance von reiseassoziierten Legionella-Infektionen (*European Working Group for Legionella-Infections*, EWGLI am *Communicable Disease Surveillance Centre*, CDSC, London) kurz EWGLINET genannt. Das Netzwerk analysiert die Daten aus 36 europäischen Teilnehmerländern und koordiniert den internationalen Datenaustausch zwischen dem Land mit der vermuteten Infektionsquelle und den Ländern, in denen die Erkrankungen diagnostiziert bzw. gemeldet wurden. Durch einen intensiven Informationsaustausch wird eine schnelle und gezielte Intervention durch die jeweils zuständigen Gesundheitsbehörden vor Ort ermöglicht, so dass weitere Fälle vermieden werden können. Im Jahr 2002 wurden von 21 Ländern insgesamt 675 Fälle von Legionärskrankheit an das Netzwerk gemeldet. Darunter befanden sich 94 Häufungen d.h. 2 oder mehr Fälle, die auf eine gemeinsame Infektionsquelle zurückzuführen waren. Allein 26 dieser Cluster hätten ohne das Netzwerk nicht identifiziert werden können, da es sich in diesen Fällen um multinationale Cluster handelte, bei denen in einzelnen Teilnehmerländern jeweils nur ein Erkrankter bekannt wurde.

Gemäß der EWGLI-Fallddefinition liegt eine reiseassoziierte Erkrankung vor, wenn sich ein Patient im Rahmen einer Reise innerhalb der Inkubationszeit von 2–10 Tagen im In- oder Ausland aufgehalten hat und eine oder mehrere Nächte in Hotels, Apartmentanlagen, auf Kreuzfahrtschiffen oder Campingplätzen etc. (jedoch nicht in Privatwohnungen) verbracht hat und an einer klinisch bzw. radiologisch gesicherten Pneumonie erkrankt ist, bei der labordiagnostisch Legionellen als Erreger nachgewiesen wurden. Erkrankungen an Pontiac Fieber werden von EWGLINET nicht erfasst.

In Deutschland war rund ein Viertel der Erkrankungsfälle (sowohl Legionärskrankheit als auch Pontiac-Fieber) mit einem Auslandsaufenthalt assoziiert (s. Tab. 2). Dabei erfolgten die Infektionen hauptsächlich im europäischen Ausland (91,3%), die 3 am häufigsten genannten Länder waren die Türkei, Italien und Spanien. Dabei ist jedoch anzumerken, dass diese Mittelmeerländer nicht unbedingt ein erhöhtes Risiko aufweisen (z. B. aufgrund der vorherrschenden klimatischen Bedingungen oder generell schlechter hygienischer Standards in Hotel- und Ferienanlagen), vielmehr spiegelt sich in dieser Liste die Beliebtheit dieser Länder als Urlaubsziel wider. Sie werden von deutschen Touristen entsprechend häufig bereist. Für die 286 Fälle, bei denen Deutschland als Infektionsland übermittelt wurde, kann gegenwärtig nicht abgeschätzt werden, welcher Anteil dabei auf Reisen innerhalb Deutschlands zurückzuführen ist, da diesbezüglich keine auswertbaren Angaben vorliegen. Im Rahmen einer umfassenden Surveillance sind jedoch nicht nur die reiseassoziierten Fälle im Ausland von Bedeutung. Von gleichem Interesse sind auch reiseassoziierte oder andere mit einer Gemeinschaftsunterkunft assoziierte Fälle innerhalb Deutschlands. Daher werden die Labore bzw. Ärzte gebeten, bei diagnostizierten Legionellen-Infektionen möglichst auch eine Anamnese über den Aufenthalt im Inkubationszeitraum (sowohl für das Inland als auch für das Ausland) zu erheben und dem Gesundheitsamt mitzuteilen.

Infektionsland	Anzahl d. Nennungen	Anteil
Deutschland	286	75,7%
Ausland gesamt	92	24,3%
Summe	378	100,0%
Verteilung der auslandsassoziierten Fälle:		
Innerhalb Europas	84	91,3%
Türkei	19	20,7%
Italien	18	19,6%
Spanien	12	13,0%
Slowenien	7	7,6%
Frankreich	6	6,5%
Griechenland	4	4,3%
Österreich	3	3,3%
Ungarn	3	3,3%
Andere europäische Länder	12	13,0%
Außerhalb Europas	8	8,7%
Gesamt	92	100,0%

Tab. 2: Vergleich der auf dem Meldewege übermittelten Legionellose bezüglich der Infektion im In- und Ausland bei den Fällen, bei denen mindestens ein Land genannt wurde (Mehrfachnennung möglich, n=374; in 4 Fällen wurde neben Deutschland ein weiteres Infektionsland angegeben)

Meldungen an EWGLINET: Bei 64 der 92 auslandsassoziierten Erkrankungsfälle handelte es um die Legionärskrankheit (mit nachgewiesener Pneumonie). Davon wurden 48 (75%) an das Netzwerk gemeldet. 16 Fälle wurden nicht an EWGLINET weitergeleitet, da sich die Erkrankten ausschließlich in privaten Unterkünften bei Freunden oder Verwandten aufgehalten hatten oder aber die notwendigen Angaben zur Reise (Urlaubsort, Hotelname) nicht mehr ermittelbar waren. Durch seine Beteiligung an EWGLINET konnte Deutschland im vergangenen Jahr zur Erkennung von insgesamt 8 Clustern beitragen.

Häufungen: Im Jahr 2002 wurden 3 Häufungen mit insgesamt 10 Erkrankungsfällen übermittelt. Bei einer Häufung handelte es sich um 2 Fälle, die sich die Erkrankung möglicherweise durch Nutzung einer gemeinsamen Dusche an ihrem Arbeitsplatz zugezogen hatten. Eine weitere Häufung betraf 2 Erkrankte, bei denen die Infektion im Rahmen eines Auslandsaufenthaltes (Algerien) vermutet wurde, wobei allerdings die Angaben zum genauen Erkrankungszeitraum nicht mehr ermittelt werden konnten. Darüber hinaus wurde eine weitere, ebenfalls reiseassoziierte Häufung mit insgesamt 6 Erkrankungsfällen übermittelt. Hierbei handelte es sich um Teilnehmer einer Reisegruppe, die sich in einem Hotel in Slowenien infiziert hatten. Die zuständigen Gesundheitsbehörden in Slowenien waren seinerzeit unverzüglich über EWGLINET informiert worden. Die im fraglichen Hotel eingeleiteten Wasseruntersuchungen ergaben einen positiven Legionellenbefund. Die molekulare Feintypisierung eines Patientenisolates und der Wasserisolate aus dem Hotel zeigte eine Übereinstimmung. Das Hotel wurde daraufhin vorübergehend geschlossen und umfassende Sanierungsmaßnahmen zum Schutz vor weiteren Erkrankungsfällen veranlasst.

Prävention: Legionellen-Infektionen erfolgen nicht durch eine Übertragung von Mensch zu Mensch sondern ausschließlich aus der Umwelt. Daher sollte bei laboridiagnostisch bestätigten Erkrankungen prinzipiell immer versucht werden, den Infektionsweg aufzuklären, um so die Infektionsquelle zu bestimmen. Mit Blick auf die Risikogruppen sollte neben Hotels und anderen Reiseunterkünften vor allem auch auf mögliche Infektionsherde in Krankenhäusern

und Pflegeheimen geachtet werden. Gerade in diesen Einrichtungen besteht eine besondere Gefährdung aufgrund möglicherweise vorhandener Grunderkrankungen bei den Patienten bzw. Heimbewohnern. Nur durch das schnelle Auffinden der Infektionsquelle und das Ergreifen geeigneter Gegenmaßnahmen ist es möglich, weitere Erkrankungsfälle zu verhindern. Wie notwendig die epidemiologische Untersuchung von Erkrankungshäufungen und die Aufklärung von Infektionsursachen ist, zeigen auch die kürzlich aufgetretenen Erkrankungen in einem Krankenhaus in Brandenburg (gesonderter Bericht folgt). Den lokalen Gesundheitsbehörden kommt bei Legionellose-Häufungen große Bedeutung zu, denn sie können durch möglichst umfassende Ermittlungen zur Exposition, fachliche Beratung und das Veranlassen entsprechender Maßnahmen vor Ort wesentlich zum Schutz der Bevölkerung beitragen.

Bericht aus der Abteilung für Infektionsepidemiologie des RKI (FG 33), Ansprechpartner ist Frau Dr. Bonita Brodhun, E-Mail: BrodhunB@rki.de. Dank gilt allen Gesundheitsbehörden sowie den meldenden Laboratorien, die durch ihre Daten zur Surveillance der Legionellose beigetragen haben.

Literaturhinweise:

1. RKI: Ratgeber Infektionskrankheiten „Legionellose“ www.rki.de/INFEKT/INFEKT.HTM
2. RKI: Jahresbericht „Respiratorisch übertragbare Krankheiten“ Teil 2: Legionellose in Deutschland 2001. *Epid Bull* 2002; 36: 305–308
3. RKI: Epidemiologische Daten zur Legionellose in Deutschland 1994 bis 2000. *Epid Bull* 2002; 22: 182–184
4. RKI: Zur Aufklärung reiseassoziiertes Legionelloses, *Epid Bull* 2001; 9: 63–65
5. Fields BS, Benson RF, Besser RE: Legionella and Legionnaires' Disease: 25 Years of Investigation. *Clin Microbiol Rev.* July 2002; p. 506–526
6. Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V., Bonn: DVGW Arbeitsblatt W551/W552 www.dvgw.de

Legionellose: Beispiel eines Erkrankungsfalles mit der Klärung der Infektionsquelle

Am Freitagnachmittag, den 1. August 2003, ging beim Gesundheitsamt Ulm im Landratsamt Alb-Donau-Kreis eine Meldung über den Nachweis einer Legionella spp. durch das Institut für Mikrobiologie und Hygiene des Universitätsklinikums Ulm ein. Recherchen in dem Universitätsklinikum, aus dem die Einsendung erfolgt war, ergaben, dass die 39-jährige Patientin am 31.07.03 mit hohem Fieber in das Klinikum eingewiesen worden war und seitens des Klinikums aufgrund des positiven Antigennachweises bezüglich Legionellen im Urin und gleichfalls positiver Legionellen-PCR in der bronchoalveolären Lavage in Verbindung mit einer Thoraxübersichtsaufnahme die Diagnose einer Legionellen-Pneumonie beidseits gestellt worden war.

Als mögliche Quellen der Infektion wurden der Privathaushalt sowie ein Sportheim auf der Schwäbischen Alb angegeben, welches die später Erkrankte in der Zeit vom 18. bis 20.07.03 im Rahmen eines privaten Zeltlagers gemeinsam mit weiteren 50 Personen besucht hatte. Die Erkrankte und etwa 25 weitere Personen hatten am 19. und 20.07.03 direkt in dem Sportheim übernachtet und dort die vorhandenen sanitären Anlagen benutzt. Nach der Heimkehr traten ab dem 24.07.03 die ersten Symptome wie Mattigkeit und leichtes Fieber auf. Bis zum 31.07.03

verschlechterte sich der Zustand der Erkrankten so sehr, dass durch den Hausarzt eine Einweisung in das Klinikum erfolgte.

Das Nachbargesundheitsamt, in dessen Zuständigkeitsbezirk das Sportheim liegt, wurde informiert und es wurden – da eine Infektion über benutzte Duschen als wahrscheinlichste Infektionsmöglichkeit anzusehen war – entsprechende Untersuchungen vereinbart. Die Duschen des Sportheimes und des Privathaushaltes der Erkrankten wurden parallel beprobt. Im Privathaushalt waren in der Hausinstallation keine Legionellen nachzuweisen. In dem Duschkopf einer Einzeldusche des Sportheimes (sog. „Schiedsrichterduche“), welche von der Patientin benutzt worden war, wurde mit 15,500 KBE Legionellen pro 100 ml eine extrem hohe Kontamination festgestellt, die mit hoher Wahrscheinlichkeit als Ausgangspunkt der Infektion anzusehen ist. Aufgrund der festgestellten Kontamination wurden unverzügliche Maßnahmen wie ein Duschverbot und eine Desinfektion in die Wege geleitet.

Bei den weiteren 25 Personen, welche z. T. die gleichen sanitären Anlagen wie die Erkrankte genutzt hatten, wurden keine Erkrankungszeichen festgestellt. Ergänzend ist von Interesse, dass bei der Erkrankten als Risikofaktor ein

Tabakkonsum von täglich bis zu 40 Zigaretten bestand. Sie befand sich bis zum 12.08.2003 in stationärer Behandlung und wurde dann bei Fortsetzung einer antibiotischen Therapie in die hausärztliche Betreuung entlassen.

Seitens des Gesundheitsamtes wird eingeschätzt, dass es in diesem Fall aufgrund des erfolgreichen Zusammen-

wirkens aller Beteiligten gelungen ist, die potenzielle Infektionsquelle rasch zu lokalisieren und dadurch weitere Infektionen zu vermeiden.

Für diesen Bericht danken wir Herrn Jens Eberhard, Frau Dr. Gisela Kochs und Herrn Dr. Theodor Gonser, Landratsamt Alb-Donau-Kreis, Gesundheitsamt Ulm (Zeughausgasse 14, 89077 Ulm).

Zur Situation bei wichtigen Infektionskrankheiten in Deutschland:

Creutzfeldt-Jakob-Krankheit im Jahr 2002

Interpretation der Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK) gehört zu den spongiformen Enzephalopathien und ist eine tödlich verlaufende Erkrankung des Zentralnervensystems beim Menschen. Die CJK tritt sporadisch, familiär-hereditär oder iatrogen bedingt auf.¹ Im Vordergrund steht die **sporadische CJK**, deren Ursache weitgehend ungeklärt ist. Sie wird in einer Häufigkeit von einem Fall jährlich pro einer Million Einwohner beobachtet.^{1,2,3} 1996 wurden in Großbritannien erstmals Fälle einer bis zu diesem Zeitpunkt unbekannt neuen Variante der CJK (**vCJK**) beobachtet.^{2,4} Im Gegensatz zur sporadischen CJK, bei der das Durchschnittsalter der Patienten bei 65 Jahren liegt, tritt die vCJK bei jüngeren Patienten auf (Durchschnittsalter 29 Jahre).² Die vCJK weist im Vergleich zu der sporadischen CJK-Form einen anderen klinischen Krankheitsverlauf sowie ein spezifisches, neuartiges Bild der Gehirnveränderungen auf.^{3,5} Es wird angenommen, dass die vCJK mit der Aufnahme der Erreger der bovinen spongiformen Enzephalopathie (BSE) über die Nahrung im Zusammenhang steht.⁶

Die meisten vCJK-Fälle wurden weltweit bislang in Großbritannien beschrieben, nach aktuellen statistischen Angaben (06.10.2003) bisher 143 Erkrankte, von denen 137 bereits verstorben sind.⁵ Über vereinzelte vCJK-Fälle wurde auch aus anderen europäischen Ländern sowie aus Kanada und den USA⁷ berichtet. In Deutschland ist bisher noch kein Fall von vCJK bekannt geworden.

Erfassung im Rahmen der Meldepflicht: In Deutschland erfasst das Robert-Koch-Institut seit 1994 systematisch sporadische Erkrankungsfälle an CJK. Das geschah bis 2000 im Rahmen des Bundes-Seuchengesetzes und seit 2001 gemäß IfSG.^{8,9,10} Hierbei handelt es sich um ein passives Überwachungssystem, das die feststellenden Ärzte verpflichtet, dem zuständigen Gesundheitsamt CJK-Erkrankungsfälle zu melden, die dann dort über die Landesbehörde als Einzelfallmeldung an das Robert Koch-Institut übermittelt werden, wo die Sammlung und Auswertung

der Daten erfolgt. Daneben erfasst das Surveillance-Zentrum für die CJK am Konsiliarlaboratorium für spongiforme Enzephalopathie in Göttingen (SZG) seit 1993 systematisch alle ihm bekannt gewordenen Fälle.⁸

Zur Bewertung der übermittelten Fälle dienen im RKI die international gebräuchliche Klassifizierung für CJK¹¹ sowie die Falldefinitionen des RKI¹². Die internationale Klassifizierung¹¹ enthält die Kategorien „gesichert“, „wahrscheinlich“ und „möglich“ und beruht sowohl auf klinischen wie auch auf histopathologischen Kriterien. Die in Tabelle 2 für die Jahre 1994 bis 2000 dargestellten Daten^{8,9,10} wurden als „wahrscheinlich“ respektive „gesichert“ eingestuft; bei denen der Jahre 2001 und 2002 handelt es sich um Fälle¹³, die nach Falldefinition des RKI der Referenzdefinition (s. Tab. 1) genügen, was inhaltlich einer Zusammenfassung „wahrscheinlicher“ bzw. „gesicherter“ Fälle entspricht.

Ergebnisse der Erfassung durch Meldung

Zeitlicher Verlauf: Im Jahr 2002 wurden dem RKI 53 CJK-Fälle übermittelt. Im Vergleich mit den Jahren 2000 (67 Fälle) und dem Jahr 2001 (81 Fälle) sind die Zahlen rückläufig (s. Tab. 2). Aufgrund der jährlichen Schwankungen und der insgesamt niedrigen Fallzahlen kann man deswegen nicht sicher von einem Trend ausgehen. Es muss berücksichtigt werden, dass nur ein Teil der tatsächlich in der Bevölkerung vorkommenden CJK-Fälle vom Arzt diagnostiziert, dann dem Gesundheitsamt gemeldet und letztendlich dem RKI übermittelt wird. Ein vermindertes Problembewusstsein der diagnostizierenden Ärzte bezüglich der Differenzialdiagnose CJK könnte ebenfalls zu einer Abnahme der Meldefrequenz geführt haben, da sowohl beim SZG wie auch beim RKI die Fallzahlen rückläufig sind. Ins-

Kategorie	2001		2002	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Nur klinisch (A)	40	49,4%	32	60,4%
Klinisch-labordiagnostisch (B)	41	50,6%	21	39,6%
Alle	81	100,0%	53	100,0%
Referenzdefinition A+B	81	100,0%	53	100,0%

Tab. 1: Übermittelte Creutzfeldt-Jakob-Erkrankungsfälle nach Kategorie der Falldefinition, Deutschland, 2001 und 2002.¹³

Jahr	RKI	SZG
1994	28	72
1995	48	87
1996	71	89
1997	84	107
1998	72	118
1999	61	102
2000	67	108
2001	81	120
2002	53	97
Summe	565	900

Tab. 2: CJK-Erkrankungen in Deutschland von 1994–2002

Bundesland	Nur klinisch (A)	Klinisch-labor-diagnost. (B)	Referenz-Definition (A+B)
Baden-Württemberg	6	2	8
Bayern	6	5	11
Berlin	0	0	0
Brandenburg	0	1	1
Bremen	0	0	0
Hamburg	0	0	0
Hessen	3	2	5
Mecklenburg-Vorp.	0	0	0
Niedersachsen	4	3	7
Nordrhein-Westfalen	2	2	4
Rheinland-Pfalz	5	0	5
Saarland	1	1	2
Sachsen	2	2	4
Sachsen-Anhalt	2	0	2
Schleswig-Holstein	1	2	3
Thüringen	0	1	1

Tab. 3: Anzahl der an das RKI übermittelten Creutzfeldt-Jakob-Erkrankungsfälle nach Falldefinitions-kategorie und Bundesland, Deutschland, 2002

besondere spezialisierte Zentren, die an der Diagnose CJK beteiligt sind, sollten ihre Befunde zeitnahe dem zuständigen Gesundheitsamt melden. Zusätzlich kann das Surveillance-Zentrum Göttingen zur differenzialdiagnostischen Beratung hinzugezogen werden.

Wie auch in den Vorjahren zeigt sich, dass dem SZG mehr Fälle bekannt werden als dem Meldesystem des ÖGD (s. Tab. 2). Auf diese Problematik und das daraus resultierende Ausmaß der meldetechnisch bedingten Untererfassung von CJK-Fällen im Rahmen des IfSG wurde bereits in früheren Berichten hingewiesen.^{8,9,10}

Erkrankungsfälle der **neuen Variante Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung (vCJK)** sind in Deutschland bis zum aktuellen Zeitpunkt (20.10.2003) nicht bekannt geworden.

Regionale Aspekte: Die Zahl der dem RKI in den Jahren 1994–2001 gemeldeten CJK-Fälle liegt – internationalen Angaben vergleichbar, mit Ausnahme der des Jahres 1997 – unter 0,1 pro 100.000 Einwohner. Die augenfälligen Unterschiede zwischen den einzelnen Bundesländern (Tab. 3) sind Ausdruck der insgesamt geringen Häufigkeit von CJK-Erkrankungen in Deutschland und nicht als Unterschied im Erkrankungsrisiko zu werten. Eine ausführlichere Darstellung der bundeslandspezifischen Inzidenzraten für die Jahre 1994–2000 findet sich im Bericht aus dem Jahr 2001.⁸

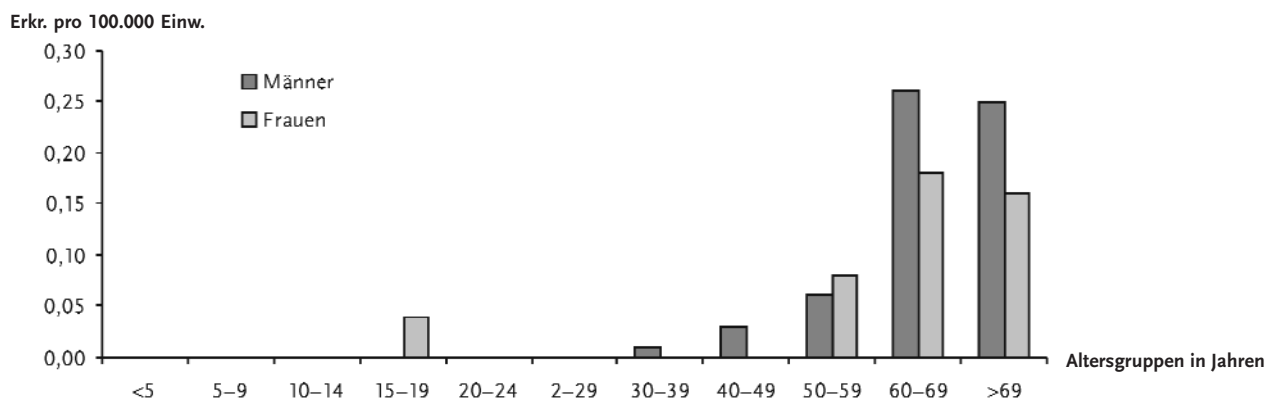


Abb. 1: Anzahl der an das RKI übermittelten CJK-Fälle pro 100.000 Einwohner nach Alter und Geschlecht, Deutschland, 2002 (n=53)

Alter: CJK-Fälle treten erwartungsgemäß in der Altersgruppe der über 60-Jährigen auf. Im Jahr 2002 wurde ein CJK-Fall in der Altersgruppe der 15- bis 19-Jährigen gemeldet (s. Abb. 1). Dies ist von Interesse, da in jüngeren Jahrgängen üblicherweise vCJK-Fälle auftreten. Bei dem übermittelten Fall handelt es sich jedoch nach den vorliegenden Angaben nicht um einen vCJK-Fall, sondern um einen sporadischen CJK-Fall, der vom untersuchenden Pathologen als „gesichert“ klassifiziert wurde.

Zusammenfassende Wertung der Meldedaten

1. Wie bereits in den Vorjahren wurde wiederum **im Jahr 2002 in Deutschland kein Fall von vCJK** an das RKI übermittelt.
2. In Deutschland sind die Meldezahlen an Creutzfeldt-Jakob-Erkrankungen an das RKI im Jahr 2002 im Vergleich zu den Vorjahren zurückgegangen (53 Fälle 2002, 81 Fälle 2001, 67 Fälle im Jahr 2000).

Hinweise:

- ▶ Zu Fragen der Risikominimierung einer iatrogenen Übertragung durch Medizinprodukte, insbesondere chirurgischer Instrumente, wird auf den Bericht der Task Force CJK hingewiesen (Homepage des RKI unter www.rki.de/GESUND/HYGIENE/vCJK.PDF).¹⁴
- ▶ Im Internet-Angebot des RKI wird jetzt neu auf häufig gestellte Fragen (FAQ) zur sogenannten neuen Variante der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (vCJK) eingegangen (www.rki.de/INFEKT/CJK/CJK-FAQ.PDF).

Bericht aus der Abteilung für Infektionsepidemiologie des RKI, Ansprechpartner ist Herr Dr. med. habil. Wolf-Heiger Mehnert (E-Mail: MehnertW@rki.de). Dank gilt allen Mitarbeitern in Gesundheitsämtern, Kliniken und Instituten sowie des Surveillance Zentrums für die CJK an der Universität Göttingen, die durch Daten und Befunde zur Surveillance auf diesem Gebiet beigetragen haben.

Literaturhinweise:

1. Poser S, Zerr I, Schulz-Schaeffer, et al.: Die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit. Eine Sphinx der heutigen Neurobiologie. DMW 1997; 122: 1099–1105
2. WHO: VARIANT CREUTZFELDT-JAKOB DISEASE (vCJD), FactSheet Nr. 180, Revised June 2001 (<http://www.who.int/inf-fs/en/fact180.html>)
3. CDC: Surveillance for Creutzfeldt-Jakob-Disease –United States. MMWR 1996; 45(31): 665–668
4. Dormont D: New Variant of Creutzfeldt-Jakob disease. Eurosurveillance 2000; 5: 95–97
5. <http://www.doh.gov.uk/cjd/stats/oct03.htm>

6. RKI: Die bovine spongiforme Enzephalopathie (BSE) – eine Tierseuche mit erheblicher Bedeutung für den Menschen. *Epid Bull* 2001; 4: 23–27
7. Molesworth A, Horby P, Ward H: Variant Creutzfeldt-Jakob disease in a Canadian resident. *Eurosurveillance Weekly* 2002; 6: 020815 (<http://www.eurosurveillance.org/>)
8. RKI: Creutzfeldt-Jakob-Erkrankungen in Deutschland 1994/2000, Ergebnisse der Surveillance mit zwei Erfassungssystemen, *Epid Bull* 2001; 8: 55–57
9. RKI: Creutzfeldt-Jakob-Krankheit in Deutschland im Jahr 2001, Interpretation der Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz, *Epid Bull* 2002; 41: 343–345
10. Mollenhauer B, Zerr I, Ruge D, Krause G, Mehnert WH, Kretzschmar HA, Poser S: Epidemiologie und klinische Symptomatik der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit. *Dtsch Med Wochenschr* 2002; 127: 311–317
11. Masters CL, Harris JO, Gajdusek DC, et al.: Creutzfeldt-Jakob disease. patterns of worldwide occurrence and the significance of familial and sporadic clustering. *Ann Neurol* 1979; 5: 177–188
12. http://www.rki.de/INFEKT/IFSG/IFSG_FALLDEF.HTM
13. Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Krankheiten für 2002. Robert Koch-Institut, Berlin, 2002
14. Die Variante der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (vCJK). Abschlussbericht der Task Force vCJK. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2002; 45: 376–394 (www.rki.de/GESUND/HYGIENE/VCKJ.PDF)

Dengue-Fieber: Aktuelle Meldungen zeigen ein erhöhtes Infektionsrisiko in Indien an

Im September und Oktober 2003 wurden dem Robert Koch-Institut 7 Fälle von Dengue-Fieber übermittelt, bei denen die Infektion in Indien erworben wurde (im Jahr 2002 war in diesem Zeitraum nur ein einziger Fall erfasst worden). Insgesamt wurde im Jahr 2003 Indien schon 12-mal als Infektionsland genannt (11% von bislang insgesamt 110 Nennungen, im Vergleich zu 4% – 9/239 Nennungen – im Jahr 2002; der Unterschied ist statistisch signifikant). Weitere zwischenzeitlich übermittelte Fälle sind in Bearbeitung.

Die im Frühherbst nach Deutschland importierten Fälle korrelieren mit verschiedenen anderen Berichten über

überdurchschnittlich hohe Dengue-Fallzahlen in Nord-, West- und Südindien nach Ende des diesjährigen Monsuns. Unter den betroffenen Gebieten sind offenbar auch die Städte Delhi und Bombay (Mumbai) sowie die Touristengebiete an der indischen Westküste. Für Indienreisende ist somit zur Zeit der Schutz vor tag- und nachtaktiven Überträgermücken besonders dringend zu empfehlen, um einer Dengue-Infektion vorzubeugen.

Mitteilung aus der Abteilung für Infektionsepidemiologie des RKI, Ansprechpartnerin ist Frau Dr. Christina Frank (E-Mail: FrankC@rki.de).

Hinweis: Das RKI führt keine individuelle reisemedizinische Beratung durch!

Botulismus: Anmerkungen zu einer aktuellen Familienerkrankung nach Fischverzehr

In der 42. Woche 2003 wurden einem Gesundheitsamt 3 Personen mit Verdacht auf eine Botulinum-Intoxikation gemeldet. Am 10. Oktober waren in einer Familie der Vater, die Mutter und der Sohn mit Unwohlsein und Erbrechen erkrankt. Bei dem 14-jährigen Sohn entwickelte sich einen Tag später das klinisch eindeutige Vollbild eines Botulismus. Die sofort eingeleitete Krankenhausbehandlung, die auch eine künstliche Beatmung erforderte, wird gegenwärtig noch fortgesetzt (06.11.03). Die behandelnden Ärzte schätzen aber die Prognose als gut ein und schließen Langzeitschäden aus.

Als gemeinsame Expositionsquelle wurde ein häusliches Fischessen ermittelt, an dem alle teilgenommen hatten. Bei dem Fisch handelte es sich um privat in der Elbe gefangene Brassen. Die Fische waren ausgenommen, in einer Lake gesalzen, flach gepresst und einige Tage bei Außentemperatur, wie Stockfisch, zum Trocknen gelagert worden. Der Fisch wurde dann ohne weitere Zubereitung gegessen (es handelt sich um eine in Russland übliche Delikatesse, deren Rezept die Familie von dorthier mitgebracht hatte).

Fischreste wurden in der Mikrobiologischen Abteilung des Universitätskrankenhauses Eppendorf in Hamburg (UKE) untersucht. Im Extrakt aus dem Lebensmittel wurde Botulinus-Toxin nachgewiesen. Auch im Serum des erkrankten Jungen war der Toxin-Nachweis im Mäuseversuch positiv. Die Feintypisierung im Thüringer Medizinal-

Lebensmittel- und Veterinäruntersuchungsamt in Erfurt ergab erwartungsgemäß, dass das Toxin dem Subtyp E zugeordnet werden konnte.

Meldetechnisch handelt es bei dem Jungen damit um eine klinisch und durch labordiagnostischen Nachweis bestätigte Botulismus-Erkrankung, bei den Eltern um eine klinisch-epidemiologische bestätigte Erkrankung.

Für die Angaben zu diesen Erkrankungsfällen danken wir Herrn Bernd Krause, Nebenstelle Norderstedt des Kreisgesundheitsamtes Segeberg (Schleswig-Holstein), den behandelnden Ärzten im Klinikum Nord Heidelberg in Hamburg und den an der Labordiagnostik beteiligten Einrichtungen in Hamburg und Erfurt.

Kommentar: Die Sporen von *Clostridium (Cl.) botulinum* sind ubiquitär vorhanden. Eine Kontamination von Fischen mit *Cl. botulinum* ist – vor allem bei eigenem Fang und eigener Verarbeitung – niemals sicher auszuschließen. Eine unhygienische Behandlung bzw. Verarbeitung erhöht das Risiko. *Cl. botulinum* kann nur bei anaeroben Verhältnissen überleben. Die in diesem Fall praktizierte Lufttrocknung des gesalzenen Fisches bewirkt, dass allenfalls einzelne Keime in der Muskulatur des Fisches überdauern können. Falls *Cl. botulinum* im Fisch überlebt, unterbleibt eine Vermehrung und die Bildung von Botulinus-Toxin E nach den vorliegenden Erfahrungen nur bei vergleichsweise niedrigen Temperaturen – unter 3°C (zum Botulismus s.a. *Epid. Bull.* 3/2003).

Aktuelles zum Kinder- und Jugendsurvey des RKI (KIGGS): Zur Konzeption des Motorik-Moduls



Im Rahmen des Kinder- und Jugendsurveys des RKI (KIGGS) werden im „Motorik-Modul“ an einer Teilstichprobe motorische Fähigkeiten und das Sportverhalten der Heranwachsenden erfasst. Dieses Modul des KIGGS wird vom Institut für Sport und Sportwissenschaft der Universität Karlsruhe betreut.

Die sportlich-körperliche Leistungsfähigkeit ist neben anderen Faktoren ein wichtiger Gesundheitsaspekt. Bisher vorliegende Studien weisen auf eine abnehmende körperliche Leistungsfähigkeit der Kinder und Jugendlichen hin. Vergleichende Daten zur Entwicklung der Motorik bei Heranwachsenden über einen längeren Zeitraum liegen jedoch nicht vor. Auch fehlen belastbare Daten zum Zusammenhang zwischen Motorik- und anderen Gesundheitsdaten von Heranwachsenden in Deutschland. Das Motorik-Modul des KIGGS soll dazu beitragen, Wissenslücken auf diesem Gebiet zu schließen. Es umfasst folgende Forschungsziele und Teilaufgaben:

- ▶ Ermittlung der aktuellen sportlich-körperlichen Leistungsfähigkeit
- ▶ Erforschung des Sportverhaltens
- ▶ Vergleich der Messwerte mit vorliegenden Normdaten bzw. Erstellung neuer Normierungstabellen
- ▶ Beurteilung von Entwicklungsverläufen und Entwicklungsunterschieden

- ▶ Verknüpfung der Daten des Motorik-Moduls mit anderen im Survey erhobenen Daten zur Gesundheit (z. B. Größe, Gewicht, Gesundheitsdaten, Ernährung, Umweltdaten, psychische Gesundheit)
- ▶ Follow-up-Studien, um Längsschnittdaten hinsichtlich der motorischen Leistungsfähigkeit, der sportlich-körperlichen Aktivität und des Sportverhaltens zu erhalten.

Um Daten zu diesen Aspekten zu gewinnen, wird in den nächsten drei Jahren ein Team des Karlsruher Sportinstituts durch Deutschland reisen und bei 4.500 repräsentativ ausgewählten Kindern und Jugendlichen im Alter von 4 bis 17 Jahren aus der Gesamtstichprobe des KIGGS (18.000) die Motorik (Koordination, Kraft, Ausdauer u. a.) mit verschiedenen Methoden testen und zur Sportaktivität befragen.

Die Betrachtung der Motorik in Verbindung mit Entwicklungs- und Gesundheitsfragen im Kindes- und Jugendalter ist unverzichtbar, um geeignete evidenzbasierte Fördermaßnahmen zu entwickeln und diese beispielsweise in Schulen und Vereinen umsetzen zu können.

Kurzbericht der Forschungsgruppe Motorik-Modul des KIGGS am Institut für Sport und Sportwissenschaft der Universität Karlsruhe, Leitung Herr Professor Klaus Bös und Frau Dipl.-Päd. Annette Worth. Rückfragen sind bei Frau Dr. Elke Opper (E-Mail: opper@sport.uka.de) oder telefonisch unter 07 21. 608-8513 möglich.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Berichtsmonat: **Aug. 2003** (Stand v. 1.11.2003)

Anonyme Meldungen des Nachweises ausgewählter akuter Infektionen gemäß § 7 (3) IfSG nach Bundesländern

(Hinweise zu dieser Statistik s. *Epid. Bull.* 41/01: 311-314)

Land	Syphilis			HIV-Infektionen			Malaria			Echinokokkose			Toxoplasm., konn.		
	Aug.	kum.	kum.	Aug.	kum.	kum.	Aug.	kum.	kum.	Aug.	kum.	kum.	Aug.	kum.	kum.
	2003		2002	2003		2002	2003		2002	2003		2002	2003		2002
Baden-Württemberg	13	140	133	14	161	152	6	100	105	2	13	8	0	2	3
Bayern	27	190	172	22	220	200	5	65	103	1	6	3	0	1	1
Berlin	61	423	343	23	181	147	2	43	54	0	1	1	0	2	1
Brandenburg	3	37	23	3	19	19	0	8	3	0	0	0	0	1	1
Bremen	5	28	8	2	11	12	1	5	11	0	0	0	0	0	0
Hamburg	7	155	104	14	103	78	13	55	55	0	1	0	0	0	0
Hessen	17	173	181	13	88	85	7	48	46	1	4	0	1	1	3
Mecklenburg-Vorpommern	0	6	14	0	6	21	1	3	1	0	0	1	0	1	0
Niedersachsen	4	116	90	4	54	67	5	18	35	1	3	2	0	0	0
Nordrhein-Westfalen	35	417	297	31	237	227	21	113	131	0	18	6	0	2	0
Rheinland-Pfalz	9	48	46	3	29	38	6	29	15	1	5	0	0	1	0
Saarland	1	11	11	1	10	12	0	2	1	0	0	2	0	0	1
Sachsen	8	71	75	1	21	23	2	11	18	0	1	1	0	1	1
Sachsen-Anhalt	7	19	27	3	22	23	2	6	1	0	0	1	0	0	2
Schleswig-Holstein	2	36	23	6	15	19	4	10	11	0	0	0	0	1	1
Thüringen	2	15	21	0	7	12	0	4	6	0	1	0	0	0	0
Deutschland	201	1.885	1.568	140	1.184	1.135	75	520	596	6	53	25	1	13	14

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 5.11.2003 (42. Woche)

Land	Darmkrankheiten																
	Salmonellose			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Campylobacter-Ent.			Shigellose				
	42.	1.-42.	1.-42.	42.	1.-42.	1.-42.	42.	1.-42.	1.-42.	42.	1.-42.	1.-42.	42.	1.-42.	1.-42.		
	2003			2002			2003			2002			2003			2002	
Baden-Württemberg	167	5.497	6.435	1	80	71	6	296	302	127	4.039	4.474	4	80	129		
Bayern	217	7.267	7.856	2	201	185	13	586	465	88	4.362	5.375	3	84	136		
Berlin	57	1.869	2.741	0	10	10	7	178	197	57	2.073	2.903	0	49	114		
Brandenburg	50	2.355	3.097	0	28	15	3	191	164	51	1.420	1.738	0	23	14		
Bremen	8	271	319	0	11	14	2	35	82	13	328	354	0	5	8		
Hamburg	28	1.020	1.423	0	31	24	2	31	21	35	1.271	1.688	0	34	104		
Hessen	102	3.679	4.278	1	16	9	1	103	129	74	2.457	2.330	1	50	60		
Mecklenburg-Vorpommern	43	1.602	2.607	0	8	18	10	272	316	50	1.287	1.650	0	5	3		
Niedersachsen	123	4.613	5.529	3	104	134	7	225	237	68	3.044	3.781	0	28	39		
Nordrhein-Westfalen	300	9.899	9.166	5	236	253	19	773	704	218	8.420	10.623	4	75	58		
Rheinland-Pfalz	87	3.226	3.733	1	80	48	9	165	127	48	1.889	2.124	1	25	40		
Saarland	22	643	646	0	4	4	1	19	17	12	728	780	0	0	3		
Sachsen	77	4.327	4.699	1	66	54	16	730	732	73	3.316	3.974	0	74	107		
Sachsen-Anhalt	50	2.457	3.374	0	14	19	14	354	415	44	1.159	1.389	1	19	34		
Schleswig-Holstein	37	1.714	2.097	0	37	33	2	81	73	23	1.293	1.789	0	6	33		
Thüringen	74	2.709	3.031	1	26	28	11	382	355	40	1.372	1.667	0	54	65		
Deutschland	1.442	53.148	61.031	15	952	919	123	4.421	4.336	1.021	38.458	46.639	14	611	947		

Land	Virushepatitis										
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺			Hepatitis C ⁺				
	42.	1.-42.	1.-42.	42.	1.-42.	1.-42.	42.	1.-42.	1.-42.		
	2003			2002			2003			2002	
Baden-Württemberg	2	123	124	1	126	172	11	788	829		
Bayern	6	198	116	1	135	157	20	1.187	1.277		
Berlin	3	73	96	0	66	64	13	370	127		
Brandenburg	0	10	12	1	12	18	3	68	31		
Bremen	0	10	14	0	11	11	1	35	51		
Hamburg	0	20	44	0	19	21	1	40	40		
Hessen	5	92	121	3	78	103	7	425	564		
Mecklenburg-Vorpommern	2	22	3	0	11	12	0	81	70		
Niedersachsen	4	67	114	0	128	128	10	524	614		
Nordrhein-Westfalen	12	210	303	1	259	256	15	711	1.031		
Rheinland-Pfalz	2	53	45	2	65	87	5	260	278		
Saarland	0	4	8	1	9	11	1	26	22		
Sachsen	0	18	11	3	44	40	4	181	190		
Sachsen-Anhalt	0	42	22	0	32	26	2	137	89		
Schleswig-Holstein	1	38	38	1	22	30	1	104	108		
Thüringen	0	31	16	0	10	28	0	76	77		
Deutschland	37	1.011	1.087	14	1.027	1.164	94	5.013	5.398		

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

Stand v. 5.11.2003 (42. Woche)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
42.	1.–42.	1.–42.	42.	1.–42.	1.–42.	42.	1.–42.	1.–42.	42.	1.–42.	1.–42.	42.	1.–42.	1.–42.	
2003		2002	2003		2002	2003		2002	2003		2002	2003		2002	
7	352	393	4	3.282	1.414	22	3.046	4.584	24	451	403	5	112	64	Baden-Württemberg
10	456	515	5	1.971	935	10	4.276	4.617	13	373	366	3	62	31	Bayern
0	208	231	14	1.212	832	6	1.492	1.868	2	159	192	0	29	20	Berlin
1	248	298	12	2.907	961	5	2.749	2.835	1	40	50	0	13	13	Brandenburg
0	36	53	2	402	59	0	302	217	0	14	10	0	9	19	Bremen
5	136	148	1	1.137	424	1	680	726	2	94	71	0	7	1	Hamburg
2	266	308	6	1.172	662	10	1.766	1.949	5	149	167	1	26	31	Hessen
3	164	283	20	2.130	278	11	2.726	3.866	7	116	109	0	47	38	Mecklenburg-Vorpommern
14	546	671	9	4.628	1.299	13	3.139	2.994	2	128	128	3	77	145	Niedersachsen
21	828	1.015	24	4.352	1.172	24	5.269	5.820	25	442	459	6	160	108	Nordrhein-Westfalen
4	290	282	6	3.051	978	7	2.523	2.409	4	106	112	0	34	27	Rheinland-Pfalz
1	77	72	0	402	472	1	500	509	0	16	21	0	1	0	Saarland
13	603	637	37	4.854	4.339	19	7.183	8.112	4	173	182	0	97	91	Sachsen
18	397	430	37	2.151	2.344	26	3.184	3.472	4	77	116	2	35	50	Sachsen-Anhalt
5	196	247	6	1.546	437	3	755	722	1	31	37	0	1	4	Schleswig-Holstein
9	444	502	28	1.738	854	13	3.000	3.787	2	31	52	0	21	26	Thüringen
113	5.247	6.085	211	36.935	17.460	171	42.590	48.487	96	2.400	2.475	20	731	668	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
42.	1.–42.	1.–42.	42.	1.–42.	1.–42.	42.	1.–42.	1.–42.		
2003		2002	2003		2002	2003		2002		
2	61	83	0	28	43	11	739	732	Baden-Württemberg	
1	86	76	0	39	1.591	9	804	860	Bayern	
0	23	29	0	2	24	1	289	323	Berlin	
0	24	21	0	5	4	1	161	150	Brandenburg	
0	7	4	0	37	4	0	52	73	Bremen	
0	15	14	0	5	15	4	191	175	Hamburg	
0	31	31	0	15	84	8	506	592	Hessen	
3	28	12	0	5	4	3	126	108	Mecklenburg-Vorpommern	
1	51	52	0	232	838	8	493	500	Niedersachsen	
1	170	158	3	301	1.526	25	1.477	1.657	Nordrhein-Westfalen	
0	32	21	0	37	296	3	283	259	Rheinland-Pfalz	
0	14	4	0	1	6	2	87	92	Saarland	
0	25	26	0	2	13	2	196	246	Sachsen	
0	39	16	0	7	12	9	187	218	Sachsen-Anhalt	
0	15	20	0	23	41	2	133	184	Schleswig-Holstein	
3	27	22	0	3	21	2	105	122	Thüringen	
11	648	589	3	742	4.522	90	5.829	6.291	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 eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 8/02, S. 65, v. 22.2.2002). Zusätzlich gilt für Hepatitis C, dass auch nur labordiagnostisch nachgewiesene Fälle ausgewertet werden (s. *Epid. Bull.* 11/03).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 5.11.2003 (42. Woche)

Krankheit	42. Woche 2003	1.–42. Woche 2003	1.–42. Woche 2002	1.–52. Woche 2002
Adenovirus-Erkr. am Auge	2	316	74	81
Influenza	4	8.158	2.546	2.575
Legionellose	6	289	331	413
FSME	1	253	220	238
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	2	54	39	55
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	43	49	55
Listeriose	2	198	181	238
Brucellose	2	18	28	35
Dengue-Fieber #	3	98	196	218
Hantavirus-Erkrankung	4	116	198	228
Leptospirose	0	26	44	58
Ornithose	0	29	32	40
Q-Fieber	1	375	170	191
Tularämie	1	3	5	5
Paratyphus	1	58	61	67
Typhus abdominalis	0	55	49	59
Trichinellose	0	3	2	10

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Meldetechnisch erfasst unter „Virusbedingte hämorrhagische Fieber (VHF)“.

Neu erfasste Erkrankungsfälle von besonderer Bedeutung:**Botulismus:**

- Schleswig-Holstein, 14 Jahre, männlich
 - Schleswig-Holstein, 39 Jahre, weiblich
 - Schleswig-Holstein, 42 Jahre, männlich
- (5. bis 7. Botulismus-Fall 2003; die Fälle stehen im Zusammenhang; s. dazu Bericht auf Seite 368 in dieser Ausgabe)

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 vCJK sind im Tabellenteil als Teil der meldepflichtigen Fälle der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit enthalten.

Impressum**Herausgeber**Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 BerlinTel.: 01888.754-0
Fax: 01888.754-2628
E-Mail: info@rki.de**Redaktion**Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl (v. i. S. d. P.)
Tel.: 01888.754-2457
E-Mail: KiehlW@rki.de

Dr. med. Ines Steffens, MPH

Tel.: 01888.754-2324
E-Mail: SteffensI@rki.de

Sylvia Fehrmann

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

Fax.: 01888.754-2459

Vertrieb und AbonnentenserviceZeitungs- und Zeitschriften Vertrieb GmbH
Düsterhauptstr. 17, 13469 Berlin
Abo-Tel.: 030.403-3985**Das Epidemiologische Bulletin**

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

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

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnemnt 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-Abbruffunktion** (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

die partner, karl-heinz kronauer, berlin

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