



Epidemiologisches Bulletin

7. September 2007 / Nr. 36

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

***Campylobacter-jejuni*-Infektionen treten 2007 vermehrt auf**

Analyse der Situation durch RKI und BfR

Nach einem Abfall der Erkrankungszahlen im Jahr 2006 liegt die Anzahl der an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelten Erkrankungen durch *Campylobacter*-Spezies seit Beginn des Jahres 2007 wieder deutlich über dem Niveau der Vorjahre. Dies gab Veranlassung, die epidemiologische Situation und mögliche Einflussfaktoren näher zu untersuchen. Wegen der besonderen Bedeutung tierischer Lebensmittel als Vehikel für *Campylobacter*-Spezies wurde die Untersuchung gemeinsam mit dem für die Überwachung der Nutztierbestände und der tierischen Lebensmittel zuständigen Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) durchgeführt. Die in beiden Instituten erarbeiteten Ergebnisse werden hier zusammengefasst:

Zur Entwicklung der Morbidität

Bis zur 26. Meldewoche wurden für 2007 insgesamt 29.695 Erkrankungsfälle übermittelt (Stand: 23.7.07), im Vergleich zu 20.060 Erkrankungsfällen im Vergleichszeitraum des Jahres 2006 bzw. 21.687 im Mittelwert der Jahre 2001–2006. Dies entspricht einer Zunahme der übermittelten Fallzahlen um 48 % im Vergleich zum Jahr 2006 und um 37 % im Vergleich zum Mittelwert der Jahre 2001–2006. Auch im Vergleich zum bisherigen „Rekordjahr“ 2005 ist die Fallzahl um 9 % gestiegen. Besonders der sonst übliche Abfall der Meldezahlen im Frühjahr war 2007 deutlich geringer ausgeprägt (Abb. 1).

Bei den Fällen handelt es sich zumeist um sporadische Erkrankungen. Nur 4 % der übermittelten Infektionen standen im Zusammenhang mit einem bekannten Ausbruchsgeschehen (2001–2006: 3 %).

Die Zunahme der übermittelten *Campylobacter*-Erkrankungsfälle ist dabei im Wesentlichen auf eine Zunahme von Infektionen durch *Campylobacter (C.) jejuni* zurückzuführen, während die Zahlen der durch *Campylobacter coli* bzw. *Campylobacter lari* verursachten Infektion im Jahr 2007 im Vergleich zum Mittelwert der Jahre 2001–2006 weitgehend konstant oder sogar rückläufig waren (Abb. 2, S. 332). Von den 18.898 übermittelten Erkrankungsfällen mit eindeutigen Angaben zur Spezies wurde bei 16.971 (89,8 %) die Spezies *C. jejuni* angegeben (2001–2006: 14.079; Anstieg: 21 %), bei 1.520 (8,0 %) die Spezies *C. coli* (2001–2006: 1.758; Abfall: 14 %) und bei 296 (1,6 %) die Spezies *C. lari* (2001–2006: 273; Anstieg 8 %).

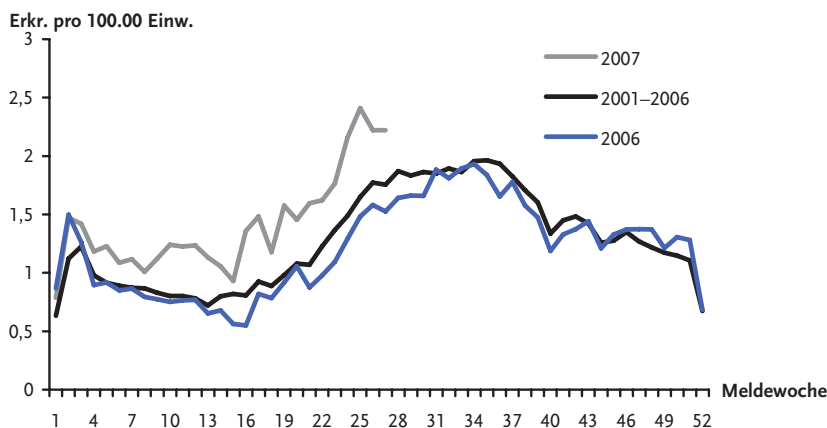


Abb. 1: Inzidenz der übermittelten *Campylobacter*-Erkrankungen nach Meldewoche, IfSG-Melddaten 2001–2007

Diese Woche

36/2007

Campylobacter-Erkrankungen:

Zum vermehrten Auftreten im Jahr 2007 –
gemeinsamer Bericht aus dem RKI und dem BfR

Pertussis:

- Zur Problematik des Auftretens auf einer Wochenstation – Erfahrungsbericht
- Zur Bedeutung von Haushaltskontakten – Literaturhinweis

Chikungunya-Fieber:

- Zu einem Ausbruch in Italien
- Übersicht
- Möglichkeiten der Laboruntersuchung

Meldepflichtige

Infektionskrankheiten:

- **Monatsstatistik**
nichtnamentlicher Meldungen des Nachweises ausgewählter Infektionen Juni 2007
(Stand: 1. September 2007)
- **Aktuelle Statistik**
33. Woche 2007
(Stand: 5. September 2007)



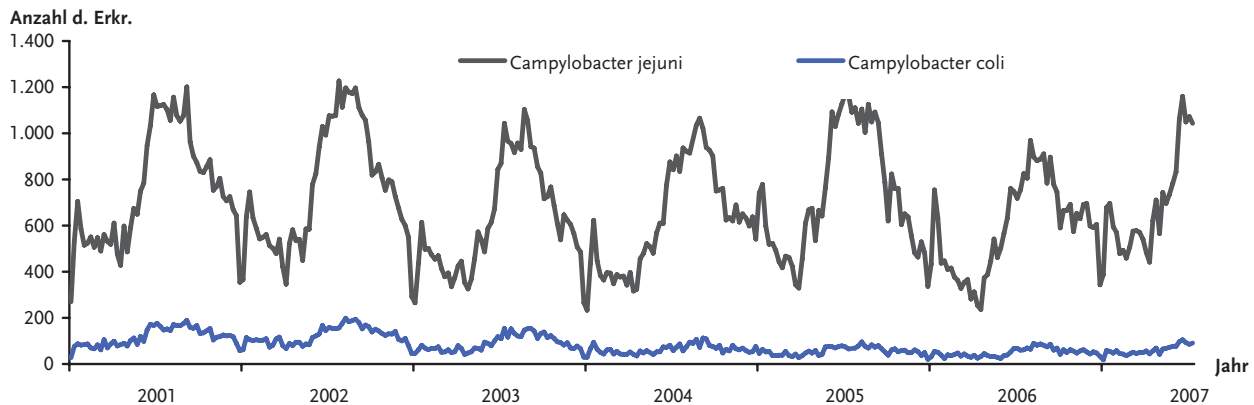


Abb. 2: *Campylobacter*-Nachweise bei gemeldeten Erkrankten nach Jahren und Spezies, IfSG-Meldedaten 2001–2007

Mit Ausnahme von **Berlin** und **Bremen** ist der aktuelle Anstieg der Fallzahlen gegenüber den Vorjahren in allen Bundesländern zu beobachten (Abb. 3). Die höchsten prozentualen Zunahmen sind im **Saarland** (73 %), in **Rheinland-Pfalz** (54 %), **Bayern** (53 %) und **Baden-Württemberg** (46 %) festzustellen.

Alle Altersklassen sind von Erkrankungen durch *Campylobacter* spp. betroffen, wobei 2007 – ähnlich wie in den Vorjahren – **zwei Erkrankungsgipfel bei Kindern unter 4 Jahren und bei jungen Erwachsenen (15–39 Jahre)** zu beobachten sind. Besonders in der letztgenannten Gruppe fällt für 2007 ein deutlicher Anstieg im Vergleich zum Mittelwert 2001–2006 auf (Abb. 4). Auch bei über 40-Jährigen kam es zu einem überdurchschnittlichen Anstieg der Erkrankungszahlen. Beide Geschlechter waren von dem Anstieg betroffen (m/w: 1,06/1), wobei die Zunahme der absoluten Fallzahlen 2007 im Vergleich zu 2001–2006 bei den Frauen (38 %) höher als bei den Männern (29 %) ausfiel.

Diskussion möglicher Ursachen der Zunahme der Infektion

Bei der Untersuchung der möglichen Ursachen der gegenwärtig beobachteten Zunahme der Infektionen wurde vor allem der Einfluss folgender Faktoren betrachtet:

- ▶ der Einsatz neuer Nachweismethoden,
- ▶ ein möglicher Import von Infektionen aus dem Ausland,
- ▶ Besonderheiten der Witterung im Jahr 2007,
- ▶ das Vorkommen des Erregers in heimischen Geflügelbeständen bzw. in tierischen Lebensmitteln.

Eine grundsätzlich erwägbare Ursache von Änderungen der Meldezahlen sind neue oder vermehrt eingesetzte Nachweismethoden. Seit 2004 wird zur Diagnostik von *Campylobacter*-Infektionen zunehmend auch der Antigen-Nachweis im Stuhl mittels ELISA oder EIA durchgeführt, der 2004 als diagnostisches Kriterium in die Falldefinition des RKI aufgenommen wurde. Mit dieser Methode können z. B. auch nicht mehr vitale Erreger im Stuhl nachgewiesen werden,

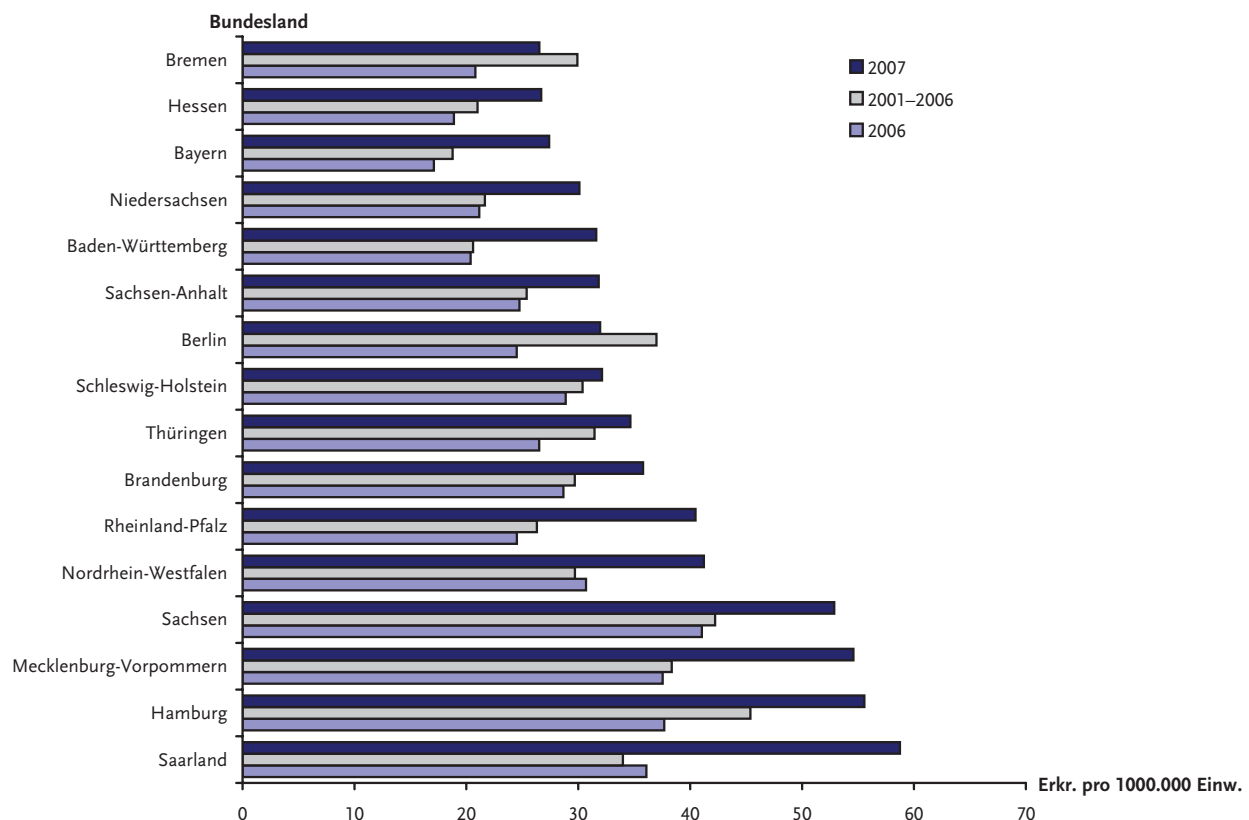


Abb. 3: *Campylobacter*-Erkrankungen nach Bundesländern, IfSG-Meldedaten 2001–2007, Meldewoche 1–26

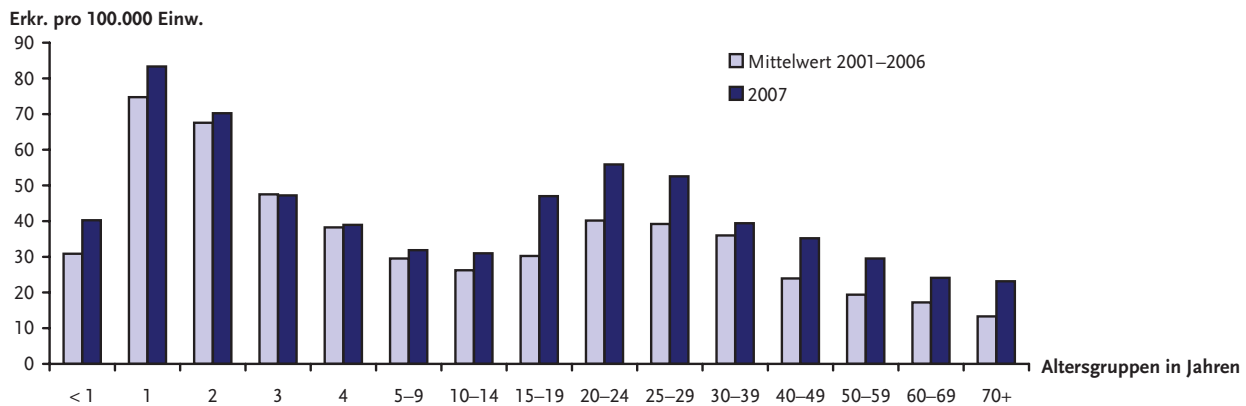


Abb. 4: *Campylobacter*-Erkrankungen nach Altersgruppen, IfSG-Meldedaten 2001–2007

die den herkömmlichen kulturellen Nachweismethoden entgegen.

Im Jahr 2007 wurden bisher 14 % aller *Campylobacter*-Erkrankungen mit Angabe der Nachweismethode durch diesen Antigen-Nachweis im Stuhl diagnostiziert ($n=4.300$), im Vergleich zu 11 % im Jahr 2006 ($n=2.255$) und 8 % im Jahr 2005 ($n=2.233$). Von den 4.300 Antigen-Nachweisen entfallen allerdings nur 1.124 auf *C. jejuni*; der weitaus größere Anteil betrifft den nicht speziesspezifischen Nachweis von *C. jejuni/coli* bzw. *C. spp.* ($n=2.917$). Diese neue Nachweismethode kann daher bestenfalls nur einen kleinen Teil des beobachteten Anstiegs erklären.

Die Anzahl der aus dem Ausland importierten Infektionen liegt im Jahr 2007 bisher bei 6 % (1739 von 28.280 Fällen mit Angabe eines Infektionslands) und damit unter den Werten der Vorjahre (2001–2006: 9 %). Die beobachtete Zunahme ist damit auch nicht durch einen vermehrten Import von *Campylobacter*-Infektionen zu erklären.

Wie der ausgeprägte Sommergipfel von Infektionen durch *Campylobacter* spp. belegt, ist die Inzidenz der Infektion (wie auch bei anderen lebensmittelbedingten Durchfallserregern) u. a. von der Temperatur und den klimatischen Gegebenheiten abhängig. Inwieweit der zeitweise sehr warme Frühling zu einer Zunahme der Erkrankungszahlen beigetragen hat, lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt nicht sicher beurteilen. Es ist jedoch denkbar, dass z. B. eine klimatisch bedingte Veränderung des Freizeitverhaltens (z. B. häufigeres Grillen, Picknicks) zu einer erhöhten Exposition zumindest ab dem späten Frühjahr beigetragen hat.

Eine ähnliche Saisonalität wie bei den menschlichen Erkrankungsfällen findet sich in heimischen Geflügelbeständen.¹ Das vom Bundesinstitut für Risikobewertung in Kooperation mit ausgewählten Landeslaboratorien durchgeführte nationale *Campylobacter*-Masthähnchenmonitoring (2004–2007) dokumentierte signifikant erhöhte Prävalenzen von *Campylobacter* spp. in Masthähnchenbeständen in den Sommermonaten.

In 40,0 % der untersuchten Masthähnchenbeständen konnten *Campylobacter* spp. nachgewiesen werden (Abb. 5). Im Verlauf des Untersuchungszeitraumes 2005 zeigte sich eine deutliche jahreszeitliche Verteilung des Vorkommens *Campylobacter*-positiver Bestände. So waren im August und September mit jeweils 65,6 % und 73,5 % signifikant mehr Bestände mit *Campylobacter* spp. belastet als in den Wintermonaten 2005–2006. Jedoch lag auch in diesen Wintermonaten der Anteil *Campylobacter*-positiver Bestände immer über 20 %. Von den Isolat, bei denen eine Speziesbestimmung durchgeführt wurde, konnten 58,5 % als *C. jejuni* und 41,5 % als *C. coli* identifiziert werden.

Den Zusammenhang zwischen einem Anstieg der Außentemperaturen und dem Anstieg der Inzidenz in Geflügelbeständen belegen verschiedene Studien. Untersuchungen wiesen den stärksten Anstieg in der Inzidenz von Geflügelbeständen bei Außentemperaturen von 13–20 °C nach, während höhere Temperaturen in geringeren Anstiegen (jedoch auf höherem Niveau) resultierten. Weiterhin wird von einer „Schwelle“ zum Ende des Frühjahres ausgegangen, nach der sich die Prävalenz in Geflügelbeständen dramatisch steigert.

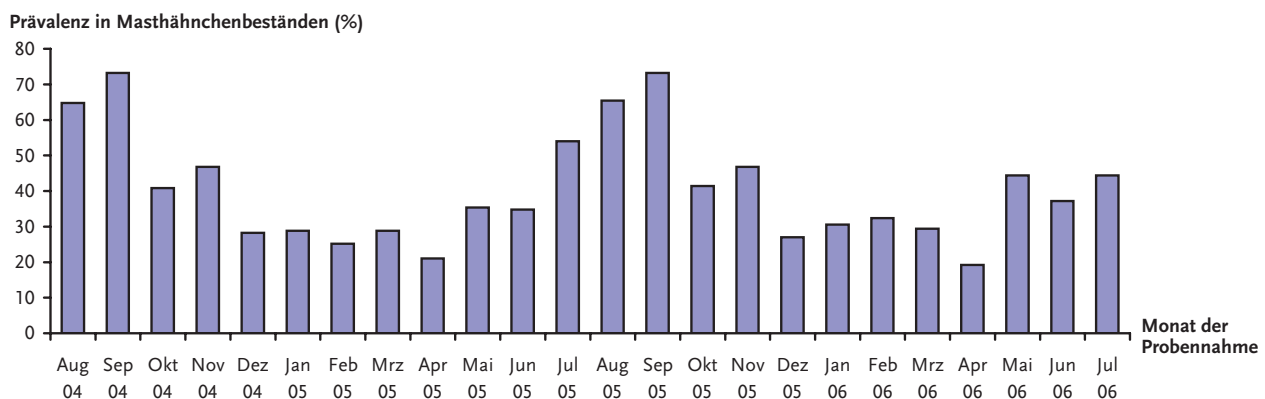


Abb. 5: Prävalenz von *Campylobacter* spp. in deutschen Masthähnchenbeständen, August 2004–Juli 2006, Daten des BfR

Die Nachweisraten von *Campylobacter* in Geflügelfleisch im Rahmen der amtlichen Überwachung sind seit Jahren unverändert hoch. Im Jahr 2006 lag der Anteil positiver Proben mit 31,9 % geringfügig niedriger als im Jahr 2005 mit 34,0 %.² Bei Hähnchenfleisch werden regelmäßig häufiger *Campylobacter* isoliert als bei Putenfleisch. Etwa zwei Drittel der Isolate aus Geflügelfleisch sind hierbei *C. jejuni*.

Neben Geflügel als Hauptreservoir für *Campylobacter* können auch Rind, Schwein sowie Schaf und Ziege bei der Übertragung auf den Menschen eine gewisse Rolle spielen. Die Nachweisraten in diesen Lebensmitteln sind jedoch deutlich niedriger. So wurde 2006 in zwei (0,7 %) der untersuchten 290 Schweinefleischproben *Campylobacter* gefunden, in beiden Fällen handelte es sich um *C. jejuni*. 2006 gelang ein Nachweis auch in zwei der 105 untersuchten Vorzugsmilchproben sowie in zwei der 201 untersuchten „Rohmilch-ab-Hof“-Proben. Drei der Milchisolate konnten als *C. jejuni* und ein Isolat als *C. coli* identifiziert werden.

Somit sind keine grundsätzlichen Änderungen bei der Belastung von Lebensmitteln im Jahr 2006 beobachtet worden, die den Abfall der Erkrankungszahlen beim Menschen in dem Jahr erklären könnten. Ob sich im Jahr 2007 die Situation bei Lebensmitteln verändert hat und somit für den sprunghaften Anstieg verantwortlich gemacht werden kann, ist derzeit nicht absehbar.

Im Rahmen von epidemiologischen Modellen wurde geschätzt, dass etwa 30–50 % der humanen *Campylobacter*-infektionen durch Hähnchenfleisch verursacht werden. Neben unzureichend erhitztem oder rekontaminiertem Geflügelfleisch und Geflügelfleischprodukten werden vor allem auch Rohmilch, kontaminiertes Trink- und Oberflächenwasser und der Kontakt zu Haus- und Heimtieren als potenzielle Ansteckungsquellen betrachtet.

Erfahrungsbericht zum Verdacht einer Pertussis-Erkrankung auf einer Wochenstation

Ein Fallbeispiel erinnert an die Bedeutung der erweiterten Impfindikationen

Am 30.05.07 stellte ein niedergelassener Pneumologe die Diagnose eines Keuchhustens bei einer über 50 Jahre alten Patientin. Wegen des beruflichen Kontakts der Patientin mit Neugeborenen informierte er das Gesundheitsamt und veranlasste auch die Patientin selbst, dem Gesundheitsamt über ihre Erkrankung zu berichten. Sie war Ende April 2007 mit trockenem Husten erkrankt, der sich im Laufe des Mai trotz Gabe von Antibiotika und symptomatischer Behandlung verschlimmerte. Gegen Ende des Monats traten Hustenanfälle bis zum Erbrechen, inspiratorischer Stridor und Atemnot auf. Die Diagnose stützte sich auf das klinische Bild und den serologischen Nachweis von IgG-Antikörpern gegen *Bordetella (B.) pertussis* (Titer 41 U/l bei einem Normalwert < 9 U/l). Eine zweite Untersuchung oder eine PCR wurden nicht durchgeführt. Ergebnisse der Untersuchung auf andere Erreger respiratorischer Infektionen, wie Mycoplasmen oder *B. parapertussis*, lagen nicht vor. Als Mitarbeiterin einer Frauenklinik betreute die Patientin Neugeborene und ihre Mütter im Sinne einer integrativen

Schlussfolgerungen

Zahlreiche Studien belegen, dass derzeit eine komplette Elimination von *Campylobacter* aus der Lebensmittelkette praktisch nicht umsetzbar ist. Zur Eradikation von *Campylobacter* aus der Lebensmittelkette fehlen weiterhin effektive und praxisnahe Lösungen. Ziel des gesundheitlichen Verbraucherschutzes und der Lebensmittelindustrie muss es daher sein, Bekämpfungsmaßnahmen zur Minimierung des Vorkommens von *Campylobacter* spp. in Tierbeständen zu etablieren und die quantitative Belastung von Tieren und Lebensmitteln mit *Campylobacter* zu senken. Zudem kommt dem Verbraucher bei der Unterbrechung der Infektkette eine große Bedeutung zu: Quantitative Risikoschätzungen kamen zu dem Schluss, dass eine gute Küchenhygiene und die Vermeidung von Kreuzkontaminationen in der Küche als eine wichtige Vorsorgemaßnahme zur Vermeidung humaner *Campylobacter*-Infektionen anzusehen sind. Insbesondere bei der Zubereitung von rohem Geflügelfleisch ist eine besondere hygienische Sorgfalt erforderlich. Da in den Sommermonaten Geflügelfleisch verstärkt gegrillt wird, sollte auch bei dieser Art der Zubereitung auf ein ausreichendes Erhitzen des Fleisches geachtet werden. Außerdem ist eine Verunreinigung von anderen Speisen über das rohe Fleisch bzw. die Marinaden, in die das Fleisch eingelegt wurde, zu vermeiden.

Literatur

1. Peters J et al.: Resultate der ersten Phase des nationalen *Campylobacter*-Masthähnchenmonitorings 2004–2005. Archiv für Lebensmittelhygiene 2006; 57: 137–141
2. Hartung M: Ergebnisse der Zoonosenerhebung 2006 bei Lebensmitteln. Fleischwirtschaft 2007; im Druck

Gemeinsamer Bericht aus der Abteilung für Infektionsepidemiologie des RKI und dem FG 43 „Infektionsepidemiologie und Zoonosen“ des BfR. Die Federführung lag im RKI bei Dr. Andreas Jansen (E-Mail: JansenA@rki.de), im BfR bei Dr. Annemarie Käsbohrer (E-Mail: Annemarie.Kaesbohrer@bfr.bund.de) sowie Dr. Thomas Alter (E-Mail: Thomas.Alter@bfr.bund.de), die zugleich **Ansprechpartner** sind.

Wochenbettpflege. Sie arbeitete an 8 Tagen im Mai 2007 auf der Wochenstation der Klinik. Zu welchen einzelnen Kindern sie dabei Kontakt hatte, ließ sich nicht exakt eingrenzen. Somit waren insgesamt 60 Neugeborene, ihre Mütter, Besucherinnen und Besucher, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als exponiert anzusehen.

Bezüglich des konkreten Vorgehens wurde das Konsiliarlaboratorium für *Bordetella pertussis* am Institut für Hygiene und Labormedizin des Klinikums Krefeld konsultiert. Es wurden folgende Maßnahmen empfohlen

- ▶ exponierte Neugeborene prophylaktisch mit Erythromycin zu behandeln,
- ▶ exponierte Mütter prophylaktisch über 3 Tage mit Azithromycin 500 mg zu behandeln und dann zu impfen,
- ▶ Väter und alle Familienangehörige, die Kontakt zum Neugeborenen haben, zu impfen,
- ▶ exponiertes Personal weiterarbeiten zu lassen, solange kein Husten besteht; bei Husten den Mitarbeitern frei-

zustellen, umgehend einen Nasopharyngealabstrich mittels PCR auf *B. pertussis* untersuchen zu lassen und eine Behandlung mit Erythromycin einzuleiten,

- alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der geburtshilflichen Abteilung gegen Keuchhusten impfen zu lassen.

Diese Empfehlungen, die auch mit denen der STIKO übereinstimmen, bildeten die Grundlage der weiteren Maßnahmen und bestimmten das Ausmaß der Umgebungsuntersuchung.

Am 01.06.07 informierte der Leiter der Frauenklinik die Eltern der Neugeborenen, die Kontakt zu der Mitarbeiterin gehabt haben konnten, schriftlich und telefonisch und bat sie, unverzüglich ihren Kinderarzt aufzusuchen. Soweit bekannt, wurden auch die Kinderärzte der Neugeborenen angerufen. Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Geburtshilfe wurden Impfungen gegen Pertussis angeboten; die Leiter der anderen Frauenkliniken der Stadt wurden informiert und gebeten, die Empfehlungen der STIKO zum Schutz Neugeborener vor Pertussis bei ihrem Personal umzusetzen.

Ebenfalls am 01.06.07 unterrichtete das Gesundheitsamt 23 Kinderarztpraxen und 3 Kinderkliniken in der Region von dem Vorgang. Ihnen wurden der Ratgeber für Ärzte „Pertussis“ des RKI und die Empfehlungen der STIKO zur Verfügung gestellt. In einem weiteren Schreiben wurden am 15.06.07 die Kinderarztpraxen gebeten, nach Ablauf der maximalen Inkubationszeit nach dem letzten Arbeitstag der erkrankten Mitarbeiterin die Anzahl von Konsultationen, Untersuchungsergebnisse, verordnete Chemoprophylaxe und eventuell festgestellte Sekundärfälle mitzuteilen. Aus 9 Kinderarztpraxen und 2 Kinderkliniken/pädiatrischen Abteilungen gingen Rückmeldungen ein, in denen über 12 Konsultationen, 6 Verordnungen von Chemoprophylaxe bei Neugeborenen und 5 negative PCR-Abstrich-Untersuchungen berichtet wurde. Es wurde kein Sekundärfall von Keuchhusten beobachtet.

Diskussion und Schlussfolgerungen: Die Diagnose „Pertussis“ stützt sich in dem hier berichteten Fall im Wesentlichen auf die recht typischen klinischen Symptome. Der Erreger wurde nicht nachgewiesen. Serologisch stützt sich die Diagnose auf eine einzelne Probe, in der ein auf das 4,5-fache gegenüber dem in dem Labor üblichen Normalwert erhöhter Titer von IgG-Antikörpern nachgewiesen wurde, wobei unbekannt ist, gegen welches Antigen (PT, FHA oder PRN) getestet wurde. Möglicherweise handelte es sich daher nicht um Pertussis, sondern um eine andere respiratorische Infektion. Vorausgesetzt, es hat sich um Pertussis gehandelt, ist festzuhalten, dass diese „Kinderkrankheit“ in allen Altersgruppen auftreten kann. Wegen der von einer Pertussis-Erkrankung ausgehenden hohen Gefahr für Säuglinge wurde verfahren wie bei einer gesicherten Erkrankung. So konnte die Situation genutzt werden, über diese Krankheit aufzuklären und den Impfschutz bei Mitarbeitern und Eltern zu überprüfen und zu vervollständigen, um so die Übertragungswahrscheinlichkeit auf Säuglinge zukünftig zu minimieren.

Wenn von der Diagnose Pertussis ausgegangen wird, war die Mitarbeiterin an 3 Arbeitstagen möglicherweise im besonders ansteckenden Stadium catarrhale und während 5 weiterer Arbeitstage im beginnenden Stadium convulsivum auf der Wochenstation tätig. Sie trug keinen Mundschutz und hatte nach eigenen Angaben wiederholt enge Kontakte zu den Neugeborenen.

Aufgrund der angenommenen Pertussis mussten 60 Neugeborene als möglicherweise exponiert eingestuft werden. Nur aus 11 von 26 angeschriebenen Arztpraxen und Kinderkliniken/pädiatrischen Abteilungen liegen Berichte über 12 vorgestellte Neugeborene aus der Kohorte vor, dabei wurde über keinen Sekundärfall berichtet. An diesem Beispiel wird besonders deutlich, wie schwierig eine Nachverfolgung von Patienten ist.

Es sei deshalb noch einmal hervorgehoben, dass einer Überprüfung eines adäquaten Impfschutzes bei Personen in Einrichtungen der Pädiatrie, der Schwangerenbetreuung und der Geburtshilfe sowie in Gemeinschaftseinrichtungen für das Vorschulalter und in Kinderheimen eine hohe Bedeutung zukommt. Des Weiteren wird für Frauen mit Kinderwunsch präkonzeptionell sowie für enge Haushaltskontaktpersonen (Eltern, Geschwister) und Betreuer (z. B. Tagesmütter, Babysitter, ggf. Großeltern) ebenfalls die Überprüfung und ggf. Vervollständigung eines adäquaten Impfschutzes empfohlen.

Zur Bedeutung von Haushaltskontakten bei der Übertragung von *Bordetella pertussis* (Literaturhinweis)

In einer kürzlich veröffentlichten Studie wurde die Bedeutung der Pertussis-Schutzimpfung bei engen Haushaltskontaktpersonen von Kindern im Alter bis zu 6 Monaten besonders deutlich: Bei der Studie handelt es sich um eine prospektive, internationale, multizentrische Studie. In die Studie wurden 95 Kinder (≤ 6 Monate) mit laborbestätigter Pertussis aufgenommen. Außerdem wurden 404 Kontaktpersonen untersucht. Unabhängig vom Auftreten von Symptomen wurde bei allen Kontaktpersonen eine Pertussis-Diagnostik durchgeführt.

In einer primären Analyse wurden Eltern in 55 %, Geschwister in 16 %, Onkel/Tanten in 10 %, Freunde/Cousins/Cousinen in 10 %, Großeltern in 6 % und Fremdbetreuung in 2 % der Fälle als Ansteckungsquelle ermittelt. Die Autoren schlussfolgern, dass bei den Erkrankungsfällen, in denen eine Ansteckungsquelle ermittelt werden konnte, Familienangehörige in 76 % bis 83 % für die Übertragung von *B. pertussis* auf Kinder der untersuchten Altersgruppe verantwortlich waren.

Quelle: Wendelboe A et al: Transmission of *Bordetella pertussis* to young infants. *Ped Inf Dis J* 2007; 26(4): 293–299

Die umfassende Informationen der Eltern und Kinderärzte war sicher geeignet, dem Auftreten von Keuchhusten unter den potenziell exponierten Neugeborenen vorzubeugen. Der glimpfliche Ausgang in diesem Falle (möglicherweise auch deshalb, weil die erkrankte Mitarbeiterin nicht Pertussis, sondern eine andere respiratorische Erkrankung hatte), darf indessen nicht darüber hinwegtäuschen, dass Keuchhusten eine für Neugeborene bedrohliche Infektionskrankheit ist und bleibt.

Die Empfehlungen der STIKO, nach denen Kontaktpersonen zu Neugeborenen in der Geburtshilfe (Empfehlung seit 2003) und den Familien (Empfehlung seit 2004) gegen Keuchhusten geimpft werden sollen, waren weder

in den Familien noch in den Frauenkliniken der Stadt bis Mai 2007 umgesetzt worden. Gründe hierzu könnten in der fehlenden Bekanntheit der bestehenden Empfehlungen und der fehlenden Risikowahrnehmung, aber auch darin gesehen werden, dass kein monovalenter Pertussisimpfstoff zur Umsetzung der Impfempfehlung zur Verfügung steht. Daraus folgt, dass Gynäkologen, Hebammen und Betriebsärzte besser über die Gefahren, die Neugeborenen durch Pertussis bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen aller Altersstufen drohen, informiert und zur Umsetzung der Empfehlungen der STIKO angehalten werden

sollten. Jede Impfung gegen Dt/dT sollte Anlass sein, auch die Indikation für eine DTaP/dTap-Impfung zu prüfen.

Zur Anpassung von Impfstrategien sind in Deutschland valide Daten zum Vorkommen der impfpräventablen Infektionskrankheit Pertussis nicht flächendeckend vorhanden, diese Situation sollte verbessert werden.

Bericht aus einem Gesundheitsamt. Um eine Identifikation der erkrankten Mitarbeiterin und der betroffenen Frauenklinik auszuschließen, wurde gebeten, auf nähere Angaben zu verzichten. Fragen an die beteiligten Ärzte können über die Redaktion weitergeleitet werden. Der Berichtersteller dankt Frau Dr. Riffelmann, Institut für Hygiene und Labormedizin, Klinikum Krefeld, auch an dieser Stelle für ihren Rat.

Zu einem Ausbruch von Chikungunya-Fieber in Italien

(Stand: 4. September 2007)

In **Italien** ist es in der **Provinz Ravenna, Region Emilia-Romagna**, zu einem Ausbruch von Chikungunya-Fieber gekommen. Zwischen dem 4.7. und dem 3.9.2007 wurden nach Angaben der italienischen Behörden 151 Erkrankungsfälle mit entsprechender klinischer Symptomatik (Fieber, Kopfschmerzen, Gelenkschmerzen, z. T. Exanthem) gezählt. Ein 83-jähriger Patient mit mehreren relevanten Grunderkrankungen verstarb. Der Häufigkeitssgipfel der Erkrankungen lag zwischen dem 17. und 19.8. Die weit überwiegende Zahl der Patienten lebt in zwei benachbarten Dörfern an einem Fluss (Castiglione di Cervia und Castiglione de Ravenna, ca. 8 km landeinwärts nahe Ravenna). Bei den betroffenen Dörfern handelt es sich nicht um typische Touristenziele. Die nähere Umgebung, insbesondere die Adria-

küste, wird allerdings von Touristen frequentiert. Eine Laborbestätigung (z. T. Antikörpernachweis, z. T. PCR-Nachweis) liegt bisher für 27 Erkrankte vor. Die italienischen Behörden vermuten als Ausgangspunkt des Ausbruches einen aus **Südindien (Kerala)** mit Chikungunya infiziert zurückgekehrten Reisenden.

In der Region Emilia-Romagna und in anderen Regionen Italiens wurde eine aktive Surveillance für Chikungunya-Fieber etabliert.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist ***Aedes albopictus* (Asiatische Tigermücke)** der für den Ausbruch verantwortliche Vektor. Diese tagaktive Mückenart ist in der betroffenen Region sowie in vielen anderen Gebieten Italiens präsent, vor allem in den Ebenen an den Küsten und im Inland bis zu einer Höhe von ca. 500–600 m (Beltrame et al. 2007). Verschiedene veterinärmedizinische und zoologische Institute in Italien führen zurzeit Untersuchungen zur Verbreitung potenzieller Überträgermücken und zum Nachweis von Chikungunya-Virus in den Vektoren durch. Die Ergebnisse stehen noch aus.

In den am stärksten betroffenen Dörfern sowie im Wohnumfeld jedes neuen Verdachtsfalles wurden intensive und regelmäßige Mückenkontrollmaßnahmen ergriffen.

Risikoeinschätzung des RKI

Eine weitere lokale Ausbreitung in den betroffenen Gebieten in Italien ist möglich, wird durch die aktive Surveillance und die damit verbundenen intensiven Mückenkontrollmaßnahmen allerdings deutlich erschwert.

Das Risiko einer Weiterverbreitung des Chikungunya-Virus in andere europäische Länder ist als eher gering einzuschätzen, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Am ehesten gefährdet sind andere Gegenden **Südeuropas**, in denen potente Vektoren (*Aedes albopictus*) erwiesenermaßen vorkommen und weiterhin über längere Zeiträume hohe Temperaturen herrschen.

Ein Import von Chikungunya-Virus aus endemischen Gebieten oder aus Italien nach **Deutschland** mit nachfolgender Übertragung durch Mücken in Deutschland ist derzeit sehr

Chikungunya-Fieber: Eine Übersicht

Chikungunya-Virus ist ein vornehmlich durch Mücken der Gattung *Aedes* übertragbares Alphavirus. **Hauptverbreitungsgebiete** des Virus befinden sich in **Afrika** (gürtelförmig von Ost- bis Westafrika), auf dem **Indischen Subkontinent** und in **Südostasien**. In den Jahren 2005 und 2006 wurden auf **Inseln des Indischen Ozeans** (z. B. Réunion, Mauritius, Seychellen, Madagaskar), aber auch in Indien, Sri Lanka und Gebieten Südasiens größere Ausbrüche bzw. eine Zunahme der Inzidenz verzeichnet. Dies betraf auch Touristengebiete, so dass in vielen europäischen Staaten importierte Infektionen diagnostiziert wurden. In Deutschland wurden im Jahre 2006 insgesamt 53 importierte Erkrankungsfälle und 2007 bisher 16 Erkrankungsfälle (Stand 29.8.2007) nach dem Infektionsschutzgesetz an das RKI übermittelt.

Bei Chikungunya-Fieber handelt es um eine in aller Regel selbstlimitierende, fieberhafte Erkrankung, für die starke Muskel- und Gelenkschmerzen charakteristisch sind. Nach einer **Inkubationszeit** von normalerweise 3–7 Tagen (1–12 Tage sind möglich) kommt es zu rasch ansteigendem (hohem) Fieber, Kopfschmerzen, Konjunktivitis, Muskel- und Gelenkschmerzen. Bisweilen tritt ein makulopapulöses Exanthem oder eine generalisierte Hautrötung auf. Petechien und Nasenbluten können sich einstellen, richtiggehende hämorrhagische Verläufe sind die Ausnahme. Todesfälle werden sehr selten beschrieben, zumeist im Zusammenhang mit ausgeprägten Grund- und Vorerkrankungen. Asymptomatische Verläufe kommen vor. Die **Therapie** ist rein symptomatisch, eine Impfung existiert nicht.

Literatur

1. Beltrame A, Angheben A, Bisoffi Z et al.: Imported Chikungunya infection, Italy. Emerg Infect Dis 2007; 13: 1264–1266
2. RKI: Chikungunya-Fieber – eine Übersicht; Epid Bull 2006; 10: 75–77
3. Niedrig M, Reinhardt B, Burchard G-D, Schmitz H, Tannich E, Tintinot K, Laude G, Alpers K, Stark K, Mehlhose J: Steckbriefe seltener und importierter Infektionskrankheiten. RKI, Berlin 2006
4. http://www.ecdc.eu.int/Health_topics/Chikungunya_Fever/Chikungunya_Fever.html

unwahrscheinlich, da die klimatischen Bedingungen für die Etablierung und Vermehrung der Vektormücken, vor allem aber für die Vermehrung des Erregers in der Mücke ungünstig sind. Es ist nicht bekannt, dass *Aedes albopictus* sich in Deutschland bereits etabliert hätte. Systematische entomologische Untersuchungen dazu fehlen allerdings.

Denkbar ist hingegen, dass Einwohner aus Deutschland sich in der betroffenen Region Italiens aufgehalten und durch Mückenstiche infiziert haben. Die Wahrscheinlichkeit hierfür ist gering, da es sich bei dem Ausbruchsbereich im engeren Sinne nicht um ein typisches Touristenziel handelt und der Ausbruch abzuklingen scheint.

Für Reisende in die Provinz Ravenna (wie auch in andere Länder mit bekannter Chikungunya-Aktivität, vgl. reisemedizinische Informationsdienste) sind die üblichen Mückenschutzmaßnahmen empfehlenswert. (Das RKI führt aber keine individuelle reisemedizinische Beratung durch.)

Falls sich bei Personen, die sich vor kurzem in der Provinz Ravenna (oder in anderen Ländern mit Chikungunya-Aktivität) aufgehalten haben, klinische Verdachtssymptome wie Fieber, Muskel- und Gelenkschmerzen etc. entwickeln, sollte unter Berücksichtigung der Inkubationszeit von üblicherweise 3–7 Tagen (Spannweite 1–12 Tage) differenzialdiagnostisch auch an Chikungunya-Fieber gedacht werden.

Meldepflicht

Der direkte und indirekte Labornachweis von Chikungunya-Virus-Infektionen ist meldepflichtig nach § 7 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz.

BNI: Hinweis zu Möglichkeiten der Laboruntersuchung

Im Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin wurden vom 01.01. bis zum 31.12.2006 insgesamt 720 Proben von 680 Verdachtsfällen, alle mit einer entsprechenden klinischen Symptomatik, auf Infektion mit dem Chikungunya-Virus (CHIKV) untersucht. Diese große Zahl bot die Möglichkeit, die Wertigkeit diagnostischer Tests zu analysieren. Der klinische Verdacht einer CHIKV-Infektion wurde durch Laboruntersuchungen in 24,4% der Patienten in der ersten Jahreshälfte und in 9,9% in der zweiten Jahreshälfte bestätigt. Bei den bestätigten Fällen war die RT-PCR im Serum in 100% positiv in allen Proben, die innerhalb der ersten 4 Tage nach Auftreten der Symptome abgenommen wurde. Nach dem 7. Tag war die PCR generell negativ. Virusspezifisches IgM und IgG waren mit dem Immunfluoreszenztest (IFT) bereits ab dem 2. Tag nachweisbar und 100% positiv ab Tag 5.

Dies bedeutet, dass die CHIKV-Infektion bei Reiserückkehrern ohne präexistierendem IgG nach erstmaligem Aufenthalt in einem CHIKV-Risikogebiet durch einfachen Nachweis von spezifischem IgG nachgewiesen oder ausgeschlossen werden kann. Bei Reiserückkehrern, bei denen eine bereits früher durchgemachte CHIKV-Infektion nicht ausgeschlossen werden kann, muss zum Nachweis einer akuten Infektion ein IgM-Nachweis erfolgen. Dabei kommt es im IFT nach ca. 100 Tagen zur Rekonversion zu negativen IgM. Innerhalb der ersten 5 Tage nach Symptomatik erhöht die PCR also die Nachweisempfindlichkeit.

Ansprechpartner zu Epidemiologie und Surveillance:

- Herr Prof. Dr. K. Stark, FG Gastroenterologische Infektionen, Zoonosen und tropische Infektionen, Abt. für Infektionsepidemiologie des RKI (E-Mail: StarkK@rki.de)
- Europäisches Netzwerk zur Diagnostik importierter Viruserkrankungen (ENIVD):
Leitung: Herr Prof. Dr. M. Niedrig, Herr Dr. O. Donoso Mantke
Zentrum für Biologische Sicherheit (ZBS-1) am RKI
Tel.: 030.18754-2370, Sekretariat: -2321; www.enivd.org

Ansprechpartner zur Labordiagnostik:

Nationales Referenzzentrum für tropische Infektionserreger am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin
Leitung: Herr Prof. Dr. B. Fleischer
Tel.: 040.42818-401, Fax: 040.42818-400
E-Mail: MZD@bni-hamburg.de; Homepage: <http://www.bni-hamburg.de>

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Berichtsmonat: Juni 2007 (Datenstand v. 1.9.2007)

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

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

	Syphilis			HIV-Infektionen			Malaria			Echinokokkose			Toxoplasm., konn.		
	Juni	Jan.–Juni		Juni	Jan.–Juni		Juni	Jan.–Juni		Juni	Jan.–Juni		Juni	Jan.–Juni	
Land	2007		2006	2007		2006	2007		2006	2007		2006	2007		2006
Baden-Württemberg	17	149	151	19	136	128	2	31	54	2	13	15	0	2	1
Bayern	23	202	160	25	181	163	6	45	55	2	15	27	1	1	0
Berlin	30	223	291	32	177	189	5	18	30	0	2	5	0	3	0
Brandenburg	5	25	16	3	17	15	0	2	6	0	1	1	1	2	0
Bremen	3	9	12	3	16	13	1	2	1	0	0	0	0	0	0
Hamburg	16	62	69	12	98	97	5	28	23	0	0	1	0	0	0
Hessen	27	145	143	13	116	108	5	21	26	0	5	2	0	0	1
Mecklenburg-Vorpommern	4	27	26	5	17	14	0	5	1	0	0	0	0	1	0
Niedersachsen	15	115	81	22	80	86	3	15	21	0	3	4	0	0	2
Nordrhein-Westfalen	75	455	402	61	351	294	14	61	48	1	12	11	0	0	1
Rheinland-Pfalz	6	69	46	3	31	33	2	6	7	0	0	0	1	1	0
Saarland	3	23	13	3	15	10	0	5	2	0	1	1	0	1	0
Sachsen	14	73	62	9	36	27	1	5	16	0	0	0	0	0	0
Sachsen-Anhalt	5	29	27	2	22	11	0	2	1	0	0	2	0	0	1
Schleswig-Holstein	5	23	23	3	27	28	1	4	6	0	0	0	0	0	0
Thüringen	3	10	14	3	14	8	0	1	2	0	2	0	0	0	0
Deutschland	251	1.639	1.536	218	1.334	1.224	45	251	299	5	54	69	3	11	6

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

33. Woche 2007 (Datenstand v. 5.9.2007)

Land	Darmkrankheiten													
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darpmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose	
	33.	1.–33.	1.–33.	33.	1.–33.	1.–33.	33.	1.–33.	1.–33.	33.	1.–33.	1.–33.	33.	1.–33.
	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006
Baden-Württemberg	178	4.847	3.193	3	59	84	5	165	218	167	3.369	3.306	2	63
Bayern	134	4.953	3.158	5	126	125	20	613	584	225	3.985	3.949	3	114
Berlin	56	1.520	1.205	0	10	10	3	106	49	40	889	935	0	39
Brandenburg	62	1.394	1.101	0	16	18	5	163	206	32	1.041	1.036	2	10
Bremen	15	227	188	0	6	4	0	16	22	3	159	120	0	4
Hamburg	34	1.304	913	0	11	17	0	20	21	18	522	584	0	18
Hessen	111	2.390	1.625	1	15	14	3	101	92	122	2.597	1.885	2	45
Mecklenburg-Vorpommern	59	1.426	1.000	0	8	4	1	160	234	32	758	822	0	0
Niedersachsen	117	3.335	2.456	4	72	95	6	148	153	121	2.923	2.399	0	25
Nordrhein-Westfalen	477	10.502	7.880	2	147	167	23	619	805	295	5.966	5.784	5	41
Rheinland-Pfalz	80	2.371	1.443	1	30	22	6	218	158	139	1.895	1.773	1	26
Saarland	40	870	539	0	0	6	6	36	30	67	521	427	0	4
Sachsen	117	3.177	2.490	0	40	55	11	546	574	85	1.899	1.929	1	59
Sachsen-Anhalt	40	1.096	846	0	8	23	10	413	336	62	1.812	1.151	0	22
Schleswig-Holstein	49	1.328	1.124	1	26	38	1	53	52	25	894	712	0	11
Thüringen	46	1.148	849	0	9	17	9	353	256	62	1.584	1.304	1	20
Deutschland	1.615	41.888	30.010	17	583	699	109	3.730	3.790	1.495	30.814	28.116	17	501

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺			Hepatitis C ⁺		
	33.	1.–33.	1.–33.	33.	1.–33.	1.–33.	33.	1.–33.	1.–29.
	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2006
Baden-Württemberg	2	60	50	1	80	81	25	783	868
Bayern	2	63	96	2	83	82	19	952	1.022
Berlin	0	21	81	0	37	47	12	438	597
Brandenburg	0	14	15	1	9	17	1	47	58
Bremen	1	4	8	0	4	1	1	36	15
Hamburg	0	13	18	2	26	31	1	52	44
Hessen	1	26	76	1	51	59	6	223	292
Mecklenburg-Vorpommern	0	8	12	0	8	10	0	42	57
Niedersachsen	0	44	44	0	36	63	1	341	391
Nordrhein-Westfalen	9	117	128	5	159	207	15	604	657
Rheinland-Pfalz	0	18	37	1	72	63	9	234	292
Saarland	0	6	8	2	13	9	1	50	29
Sachsen	2	15	14	0	30	26	3	205	174
Sachsen-Anhalt	0	10	10	0	35	19	3	126	141
Schleswig-Holstein	0	17	27	1	20	20	5	126	182
Thüringen	0	18	12	1	22	33	8	107	106
Deutschland	17	454	636	17	685	768	110	4.366	4.925

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,

33. Woche 2007 (Datenstand v. 5.9.2007)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
33.	1.–33.	1.–33.	33.	1.–33.	1.–33.	33.	1.–33.	1.–33.	33.	1.–33.	1.–33.	33.	1.–33.	1.–33.	
2007		2006	2007		2006	2007		2006	2007		2006	2007		2006	Land
5	154	153	31	10.158	4.375	18	3.005	4.315	10	347	389	0	52	72	Baden-Württemberg
12	346	358	73	13.928	3.739	20	5.251	7.148	19	355	362	1	45	41	Bayern
4	105	78	15	5.648	2.052	2	1.778	1.973	10	174	182	0	73	55	Berlin
6	129	131	26	5.683	2.032	11	3.462	3.969	1	34	30	1	38	25	Brandenburg
0	17	12	2	855	268	3	275	303	2	9	16	0	9	14	Bremen
2	65	51	7	4.240	2.278	1	1.030	1.314	1	89	54	1	15	7	Hamburg
4	152	173	28	7.686	1.389	12	2.128	2.367	3	167	141	2	29	13	Hessen
2	81	102	21	3.929	1.877	6	3.138	3.657	0	70	80	0	48	94	Mecklenburg-Vorpommern
12	365	351	43	8.061	3.774	24	3.193	5.038	4	107	125	5	81	73	Niedersachsen
24	454	495	52	25.729	7.121	38	7.322	9.761	27	409	382	10	149	126	Nordrhein-Westfalen
4	169	177	32	7.398	1.678	9	2.412	3.021	5	129	135	1	26	10	Rheinland-Pfalz
1	47	60	4	676	91	4	500	592	1	18	19	0	4	1	Saarland
9	498	404	58	8.095	5.936	35	6.808	9.148	5	145	132	6	87	72	Sachsen
3	239	204	33	4.469	2.086	9	3.036	3.533	1	64	55	3	21	15	Sachsen-Anhalt
6	121	116	22	2.798	1.264	1	948	1.208	0	51	37	0	1	4	Schleswig-Holstein
8	302	300	45	4.861	3.355	20	3.014	4.312	1	45	47	2	19	17	Thüringen
102	3.244	3.165	492	114.214	43.315	213	47.300	61.659	90	2.213	2.186	32	697	639	Deutschland

Weitere Krankheiten									Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose			
33.	1.–33.	1.–33.	33.	1.–33.	1.–33.	33.	1.–33.	1.–33.	
2007		2006	2007		2006	2007		2006	
1	39	37	0	16	119	13	407	418	Baden-Württemberg
2	39	68	0	114	68	8	425	504	Bayern
0	10	16	0	5	53	2	189	216	Berlin
0	11	14	0	0	9	1	54	68	Brandenburg
0	0	3	0	1	1	0	48	44	Bremen
0	5	5	0	2	14	3	108	121	Hamburg
0	17	16	0	11	60	6	293	312	Hessen
0	5	8	0	1	2	0	70	55	Mecklenburg-Vorpommern
2	20	34	0	25	64	10	267	276	Niedersachsen
1	69	122	3	245	1.719	22	792	909	Nordrhein-Westfalen
2	12	12	0	7	53	1	157	151	Rheinland-Pfalz
0	2	7	0	0	0	1	55	47	Saarland
1	19	25	0	1	1	5	88	127	Sachsen
0	13	17	0	0	5	4	123	96	Sachsen-Anhalt
1	11	10	0	5	61	0	70	87	Schleswig-Holstein
0	13	9	0	0	6	1	62	98	Thüringen
10	285	403	3	433	2.235	77	3.208	3.529	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

33. Woche 2007 (Datenstand v. 5.9.2007)

Krankheit	33. Woche 2007	1.–33. Woche 2007	1.–33. Woche 2006	1.–52. Woche 2006
Adenovirus-Erkrankung am Auge	2	303	417	574
Brucellose	1	15	22	37
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	48	60	93
Dengue-Fieber	3	143	89	174
FSME	3	172	343	546
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	3	25	42	63
Hantavirus-Erkrankung	24	1.264	28	72
Hepatitis D	0	4	17	21
Hepatitis E	1	51	31	51
Influenza	0	18.698	3.752	3.804
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	1	61	81	120
Legionellose	10	312	318	571
Leptospirose	3	43	24	46
Listeriose	9	220	320	509
Ornithose	0	6	18	25
Paratyphus	1	28	38	73
Q-Fieber	1	60	180	204
Trichinellose	0	9	21	22
Tularämie	1	5	0	1
Typhus abdominalis	3	23	47	75

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung

Erreger anderer hämorrhagischer Fieber – Chikungunya-Fieber:
Baden-Württemberg, 67 Jahre, weiblich (Infektionsland Indien)
(17. Chikungunya-Fall 2007)

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

Impressum**Herausgeber**

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

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

Redaktion

► Dr. med. Jamela Seedat (v. i. S. d. P.)
Tel.: 030 18.754-23 24
E-Mail: SeedatJ@rki.de
► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)
E-Mail: MarcusU@rki.de
► Mitarbeit: Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl
► Redaktionsassistent: Sylvia Fehrmann
Tel.: 030 18.754-24 55
E-Mail: FehrmannS@rki.de
Fax: 030 18.754-24 59

Vertrieb und Abonentenservice

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

Das Epidemiologische Bulletin

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

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

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

Druck

MB Medienhaus Berlin GmbH

Nachdruck

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

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A-14273