



# Epidemiologisches Bulletin

21. April 2006 / Nr. 16

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Infektionsepidemiologische Surveillance bei internationalen Großereignissen: Vorbereitungen des ÖGD auf die Fußballweltmeisterschaft 2006

Eine Besonderheit internationaler Großereignisse, seien sie sportlicher oder anderer Natur, besteht darin, dass sich viele Menschen aus unterschiedlichen Ländern über einen festgelegten Zeitraum hinweg in relativer Enge in bestimmten Gebieten oder Örtlichkeiten aufhalten. Aus dieser Tatsache ergeben sich vielfältige Anforderungen an die jeweiligen Gastgeberländer, so auch auf dem Gebiet des Gesundheitsschutzes, für den der Öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD) Sorge trägt. Die räumliche Nähe vieler Menschen unterschiedlicher Herkunft bedingt, dass theoretisch das Risiko für Ausbrüche von übertragbaren Krankheiten und deren internationale Verbreitung zunimmt. Bislang wurden im Rahmen von Olympischen Spielen (Sommer- und Winterspiele) sowie Fußballweltmeisterschaften keine größeren Krankheitsausbrüche mit internationalen Auswirkungen beobachtet, obgleich Ausbrüche von Infektionskrankheiten im Zusammenhang mit Sportwettkämpfen mehrfach beschrieben wurden.<sup>1</sup>

In wenigen Wochen beginnt in Deutschland die Fußballweltmeisterschaft 2006 (Fußball-WM 2006), zu diesem Anlass werden insgesamt rund 3,2 Millionen Gäste aus aller Welt erwartet.

### Fakten zur Fußball-WM 2006 in Deutschland

- ▶ 12 Austragungsorte in 9 Bundesländern
- ▶ 32 teilnehmende Mannschaften aus 6 Kontinenten
- ▶ 64 Spiele in 4 Wochen
- ▶ 3,2 Millionen Gäste aus anderen Ländern (geschätzt)

Neben den genannten Anforderungen an den ÖGD ist auch zu bemerken, dass ein gestiegenes Sicherheitsbedürfnis der Allgemeinheit gegenüber Gesundheitsgefahren die Ansprüche an die infektionsepidemiologische Surveillance bei sportlichen Großveranstaltungen vergrößert hat. So hat beispielsweise in letzter Zeit die öffentliche Aufmerksamkeit gegenüber einer möglichen Influenzapandemie deutlich zugenommen. Einhergehend mit den gestiegenen Anforderungen haben auch die konkreten Vorbereitungen der ausrichtenden Länder in den letzten Jahren zugenommen. Als Ausrichter der Fußball-WM 2006 hat Deutschland eine besondere Verpflichtung, Infektionsrisiken bestmöglich zu minimieren bzw. im Falle des Ausbruchs einer Infektionskrankheit diesen umgehend zu erfassen und einzudämmen. Auf eine Initiative der Berliner Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz hin hat sich im Jahr 2005 eine Arbeitsgemeinschaft der Gesundheitsämter aller 12 Austragungsorte gebildet, die zusammen mit den zuständigen Stellen der obersten Gesundheitsbehörden der Bundesländer (Landesstellen) und dem Robert Koch-Institut in regelmäßigen Treffen gemeinsame Fragen zur Surveillance von Infektionskrankheiten im Zusammenhang mit der WM erörtert.

### Erweiterte Surveillance von Infektionskrankheiten während der Fußball-WM

Für die WM 2006 werden neben dem regulären Surveillance-System keine zusätzlichen Surveillance-Systeme eingerichtet. Daher ist es besonders wichtig, dass das reguläre, auf der Meldepflicht nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Diese Woche 16/2006

### Infektionsepidemiologische Surveillance:

Vorbereitungen des ÖGD auf die Fußballweltmeisterschaft 2006

### Campylobacter-jejuni-Infektionen:

- ▶ Bericht zu einer Gruppenerkrankung nach Rohmilchverzehr
- ▶ Zur Epidemiologie

### Ständige Impfkommision (STIKO) am RKI:

Hinweise zu den verschiedenen Veröffentlichungen

### Veranstaltungshinweise:

- ▶ Internationales Symposium Harnwegsinfektionen in Weimar
- ▶ 56. Jahrestagung der Deutschen STD-Gesellschaft in Dresden

### Meldepflichtige

### Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik  
13. Woche 2006  
(Stand: 19. April 2006)

### ARE/Influenza:

Zur aktuellen Situation

### Aviäre Influenza:

Update



beruhende Surveillance-System in seiner Sensitivität gesteigert wird. Hierzu müssen an den Austragungsorten selbst und in deren Umgebung klinisch und labor diagnostisch tätige Ärzte besonders dafür sensibilisiert werden, alle Ereignisse, die auf Krankheitsausbrüche hindeuten könnten, unverzüglich an das örtliche Gesundheitsamt zu melden. Die dazu notwendigen Kommunikationswege sollten allen Beteiligten bekannt sein. Wie in einem Projekt des Robert Koch-Institutes mit 45 Pilot-Gesundheitsämtern gezeigt werden konnte, scheint der Versand von Fax-Infobriefen durch das Gesundheitsamt an niedergelassene und im Krankenhaus tätige Ärzte ein geeignetes Mittel zur Verbesserung der Meldedisziplin zu sein.<sup>2</sup>

Seitens des ÖGD muss gewährleistet werden, dass qualifiziertes Personal zu jeder Tages- und Nachtzeit erreichbar ist und ggf. erforderliche Maßnahmen zur Bekämpfung und Verhütung einer weiteren Krankheitsausbreitung umgehend einleiten kann. Die meisten Gesundheitsämter der Austragungsorte haben hierzu für die Dauer der Fußball-WM Urlaubssperren für ihre Mitarbeiter verhängt.

### Beschleunigte Übermittlung gemäß IfSG

Die Fußball-WM erfordert einen intensiven und raschen Informationsaustausch zwischen Gesundheitsämtern, Landesbehörden und RKI: Zum einen bewegen sich Besucherströme zwischen 12 Austragungsorten in 9 Bundesländern, zum anderen halten sich die in- und ausländischen Gäste möglicherweise nur für Stunden oder Tage an einem Ort auf. Der auf die wöchentliche Übermittlung ausgerichtete Informationsweg des IfSG mit einem durchschnittlichen Übermittlungsverzögerung von über 5 Tagen vom Eingang der Meldung im Gesundheitsamt bis zum Eingang der Übermittlung im RKI ist in dieser Situation ungeeignet. Unter den besonderen Gegebenheiten einer internationalen Großveranstaltung ist – wie oben beschrieben – zu befürchten, dass der Zeitverzug auf dem regulären Übermittlungsweg eine zeitnahe Erkennung relevanter Infektionsgeschehen nicht immer zulässt.

Die Gesundheitsämter der Austragungsorte und die zugehörigen Landesstellen haben sich daher für die Dauer der Fußball-WM 2006 auf ein besonderes Verfahren verständigt. Die betroffenen Gesundheitsämter übermitteln die eingegangenen Meldungen täglich an die Landesstellen und diese wiederum noch am selben Tag an das RKI. Das RKI verarbeitet die Daten umgehend und stellt sie tagesaktuell zur Verfügung. Durch eine zusätzliche Anzeige in [SurvStat@RKI](mailto:SurvStat@RKI), einer interaktiven Webseite zur Darstellung übermittelter Daten gemäß IfSG, kann während des WM-Zeitraumes auf einen täglich aktualisierten Datenstand übermittelter Fälle zugegriffen werden.

### Zusätzliche tägliche Berichtformate

Neben den Infektionserkrankungen fallen auch andere Gesundheitsgefährdungen in den Zuständigkeitsbereich des ÖGD. Je nach klimatischen Bedingungen können hier zum Beispiel hitzebedingte Beschwerden eine Rolle spielen. Zusätzlich zum etablierten elektronischen Übermittlungsweg für meldepflichtige Infektionskrankheiten werden die Ge-

sundheitsämter der Austragungsorte daher auch weiterführende Berichte über die epidemiologische Situation an ihre Landesstellen senden, die diese kurzfristig in einem eigens dafür eingerichteten geschlossenen elektronischen Kommunikationsforum (UMINFO) zur Verfügung stellen. Berichtet wird über Ausbruchsgeschehen, besondere Einzelfälle mit infektionsepidemiologischer Relevanz und „Andere Ereignisse“ im Freitextformat. Das Verfahren ist bewusst unspezifisch gehalten und lässt so den Gesundheitsämtern die Entscheidungsfreiheit, welche Ereignisse sie für berichtenswert erachten. Damit wird neben dem regulierten, spezifischen Übermittlungsverfahren gemäß Falldefinitionen ein weiteres, aber sensitiveres Berichtssystem geschaffen.

Das RKI wird die 12 Vortagesberichte der Austragungsorte täglich zu einem Gesamtbericht zusammenfassen und um weitere relevante Informationen ergänzen. Dazu gehören neben besonderen epidemiologischen Ereignissen innerhalb Deutschlands auch Informationen aus dem Ausland über Infektionskrankheiten, die eventuell importiert werden könnten. Dieser tägliche Gesamtbericht wird dann dem NICC (Nationales Informations- und Kommunikationszentrum am Innenministerium), weiteren Bundesministerien, der FIFA und den obersten Landesgesundheitsbehörden zur Weiterverteilung an die Gesundheitsämter zugeschickt.

Neben diesem ausführlichen internen Tagesbericht beabsichtigt das RKI, täglich einen gekürzten Bericht in deutscher und englischer Sprache im Internet für die interessierte Fachöffentlichkeit zu veröffentlichen.

Ergänzend ist auch eine wöchentliche kurze Zusammenfassung der Ereignisse im *Epidemiologischen Bulletin* vorgesehen.

### Überlegungen zur Syndrom-Surveillance

Während internationaler Sportereignisse der vergangenen Jahre wurden für die Dauer der Veranstaltungen zusätzliche Syndrom-Surveillance-Systeme eingerichtet. Die Syndrom-Surveillance zielt darauf ab, nicht etwa die schon labor diagnostisch bestätigten Erkrankungen oder Infektionen, sondern bereits unspezifische Krankheitssyndrome zeitnah zu erfassen, um epidemiologische Häufungen so schnell wie möglich zu identifizieren. Darüber hinaus könnte eine Syndrom-Surveillance auch nichtmeldepflichtige Krankheiten erfassen. Neben dem großen Zusatzaufwand, den solche Systeme mit sich bringen, ist ein weiterer Nachteil der Syndrom-Surveillance, dass die erhobenen Daten sehr unspezifisch und ohne historische Vergleichsdaten schwer zu interpretieren sind.<sup>4</sup> Tatsächlich haben bislang Syndrom-Surveillance-Systeme keine Ereignisse erfasst, die vermutlich nicht auch (zeitlich verzögert) im Rahmen der hier bestehenden Meldepflicht erfasst worden wären. Angesichts begrenzter Ressourcen im ÖGD und der Tatsache, dass Deutschland über ein zuverlässiges Meldesystem verfügt, haben die für die WM-Surveillance verantwortlichen Mitarbeiter der Gesundheitsämter der 12 Austragungsorte beschlossen, kein zusätzliches Syndrom-Surveillance-System einzurichten.

## Schlussfolgerungen

Zusammengefasst konzentrieren sich die Bemühungen zur Surveillance während der WM darauf, das bestehende Surveillance-System sensitiver und schneller zu gestalten, mögliche Kommunikationshindernisse zu überwinden und Reaktionszeiten zu verkürzen. Einige der zuvor beschriebenen Maßnahmen sind ohne übermäßigen Aufwand zu realisieren und sollten unabhängig von internationalen Großereignissen zum Standard der infektionsepidemiologischen Überwachung gehören. Eine Ausnahme hiervon bilden jedoch die täglichen Berichte, die außerhalb internationaler Großveranstaltungen weder auf örtlicher noch auf nationaler Ebene indiziert sind; sie sind jedoch eine gute Übung für den Fall größerer Krankheitsausbrüche oder anderer infektionsepidemiologischer Krisensituationen.

Beitrag aus dem FG Surveillance (32) der Abteilung für Infektions-epidemiologie des Robert Koch-Instituts. **Ansprechpartner** ist Herr Dr. med. Karl Schenkel (E-Mail: SchenkelK@rki.de).

## Campylobacter-jejuni-Infektionen: Immer wieder Rohmilch als Vehikel

Bericht des zuständigen Gesundheitsamtes zu einem Ausbruch bei Schulkindern

*In den letzten Jahren gab es erfreulicherweise kaum noch Veranlassung, auf die hohen gesundheitlichen Risiken des Verzehrs nicht ausreichend erhitzter Rohmilch hinzuweisen. Bis zum Jahr 2000 waren noch mehrfach Gruppenerkrankungen nach Verzehr von Rohmilch beobachtet worden (s. Kasten S. 125). Hauptrisiken des Rohmilchverzehrs sind Erkrankungen durch Bakterien der Gattungen Campylobacter (C.), speziell C. jejuni, und Escherichia (E.), speziell enterohämorrhagische E. coli, EHEC, die zu den natürlichen Kommensalen der Darmflora gesunder Rinder gehören.*

*Der nachfolgend beschriebene Ausbruch in Bayern erinnert daran, dass offensichtlich immer noch Aufklärungsbedarf in der Bevölkerung besteht.*

Im Juni 2005 wurde ein Gesundheitsamt in Bayern durch den Anruf eines niedergelassenen Allgemeinmediziners über eine auffällige Häufung von schweren Durchfallerkrankungen bei Kindern einer Klasse der Grundschule einer Gemeinde informiert. Er vermutete einen epidemiologischen Zusammenhang der Erkrankungsfälle und als Krankheitsursache den Konsum von Rohmilch. Die Meldung beim Gesundheitsamt erfolgte gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 2b IfSG.

Die Mitarbeiter des Amtes nahmen sofort Ermittlungen auf und stellten Folgendes fest: Am 13.06.2005 hatte eine Lehrerin mit 24 Schülern ihrer Klasse im Rahmen einer Schulexkursion einen Bauernhof besucht. Dort hatte der Bauer den Kindern Rohmilch von seinen Kühen angeboten. Die Abgabe von Rohmilch war jedoch durch den Milcherzeuger nicht der zuständigen Behörde angezeigt worden. Die Lehrerin befürwortete den Genuss der „guten und gesunden Milch“. Am 15.06. erkrankten die ersten Kinder an Gastroenteritis. In den folgenden Tagen stieg die Zahl der Erkrankungen.

Am 18.06., also 5 Tage nach der Exkursion, fand ein Schulfest statt, das unter dem Motto „Fit durch gesunde Ernährung“ stand. Zu diesem Zeitpunkt waren bereits

## Literatur

1. Goodman RA, Thacker SB, Solomon SL, Osterholm MT, Hughes JM: Infectious diseases in competitive sports. JAMA 1994; 271: 862–867
2. Linnig S, Benzler J, Krause G: Verbesserung der Meldevollständigkeit bei Ärzten durch Fax-Infobriefe im Rahmen eines Gesundheitsämter-Sentinelns. (Abstract) 50. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (gmds), 12. Jahrestagung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Epidemiologie; Sept. 2005, Freiburg im Breisgau
3. Suzuki S, Ohyama T, Taniguchi K et al: Web-based Japanese Syndromic Surveillance for FIFA World Cup 2002. New York, National Syndromic Surveillance Conference, September 23rd–24th, 2002
4. Roos R: Value of 'syndromic surveillance' for bioterrorism unclear from post-Sep 11 experience. Center for Infectious Disease Research & Policy 2002. <http://www.cidrap.umn.edu/cidrap/content/bt/bioprep/news/syndrom.html>; accessed 21 July 2004
5. Syndromic surveillance for bioterrorism following the attacks on the World Trade Center – New York City, 2001. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2002; 51 Spec No.: 13–15

15 der 24 Kinder erkrankt. Auf dem Schulfest wurde erneut rohe Kuhmilch von besagtem Bauernhof ausgeschenkt. Die Tatsache, dass nach einer Exkursion zwei Drittel der Schüler der Klasse erkrankt waren, schien die Lehrkraft weder beunruhigt noch zu Überlegungen hinsichtlich der Krankheitsursache animiert zu haben.

Am 20.06.2005 erfolgte dann die Information des Gesundheitsamtes durch den niedergelassenen Allgemeinarzt. Die Mitarbeiter des Gesundheitsamtes ließen sich durch den Schulleiter eine Abwesenheitsliste der Klassen 1 bis 4 geben. In der betroffenen Klasse fehlten 18 von 24 Kindern wegen (teils blutigen) Durchfällen, Erbrechen, Fieber, Kopfschmerzen, in den übrigen Klassen waren jeweils etwa 5 % der Schüler aus verschiedenen anderen Gründen abwesend. Erkrankungen im Zusammenhang mit der Abgabe von Milch auf dem Schulfest waren nicht zu verzeichnen.

Nach den ermittelten Fakten und der anzunehmenden Inkubationszeit lag nahe, dass die Erkrankungen in der betroffenen Klasse auf den Genuss von Rohmilch zurückzuführen waren. Nach Befragung der Eltern zeigte sich, dass die meisten Kinder Milch getrunken hatten. Die durch das Gesundheitsamt bei den 24 an der Exkursion beteiligten Schülern veranlassten mikrobiologischen Stuhluntersuchungen erbrachten bei allen 18 erkrankten Kindern und bei 2 nicht klinisch erkrankten den Nachweis von *Campylobacter jejuni*. EHEC und andere Durchfallerreger konnten dagegen bei keinem Kind nachgewiesen werden.

Die durch das Gesundheitsamt hinzugezogenen Lebensmittelkontrolleure überprüften den Bauernhof und veranlassten eine Untersuchung der Milch. Es konnten keine Krankheitserreger nachgewiesen werden.

Das Gesundheitsamt warnte in Auswertung dieser Gruppenerkrankung in einem Schreiben alle Schulen des Landkreises vor dem Verzehr von Rohmilch bei Besuchen von Bauernhöfen und bei anderen Gelegenheiten.

### Zur Epidemiologie der Campylobacter-Infektionen

Die bakteriellen Erreger der Gattung *Campylobacter* (*C.*) sind spiral- oder S-förmige gramnegative Stäbchen; wichtigste humanpathogene Spezies: *C. jejuni*, *C. coli* und *C. lari*. Infektionen durch Bakterien der Gattung *Campylobacter* sind weltweit verbreitet und treten in Europa vor allem in der warmen Jahreszeit vermehrt auf. *Campylobacter* kolonisieren als **enterale Kommensalen** ein breites Spektrum von Wild- und Haustieren, wie freilebende Vögel und Säugetiere, aber auch Nutztiere, vor allem Geflügel und – mit geringerer Prävalenz – Milchrinder und Schweine. Haushunde und Katzen sind ebenfalls betroffen. Geflügel ist überwiegend mit *C. jejuni* kolonisiert bzw. kontaminiert, *C. coli* kommt überwiegend mit Schweinen vor. Die Kolonisationsdichte kann sehr hoch sein. Die Erreger können, vor allem bei niedrigen Umgebungstemperaturen, einige Zeit in der Umwelt oder in Lebensmitteln überleben, sich aber nicht außerhalb des Wirtsorganismus, also z. B. in Lebensmitteln, vermehren.

*Campylobacter*-Infektionen des Menschen sind vorzugsweise lebensmittelbedingt; krankheitsübertragende Lebensmittel und Wasser sind primär von ausscheidenden Tieren kontaminiert. Praktisch wichtige Vehikel sind unzureichend erhitztes oder kontaminiertes Geflügelfleisch und Geflügelprodukte (außer Eiern!), nicht pasteurisierte Milch, kontaminiertes, nicht aufbereitetes Trinkwasser und Heimtiere (besonders durchfallkranke Welpen und Katzen) sowie rohes Hackfleisch. Auch Infektionen beim Baden in kontaminierten Oberflächengewässern kommen vor.

Die **Inkubationszeit** beträgt in der Regel 2–5 Tage, 1–10 Tage sind möglich. Kinder sind empfänglicher für *Campylobacter*-Infektionen als Ältere. Viele Infektionen verlaufen asymptomatisch. Typische Manifestation einer Infektion mit *C. jejuni* ist eine akute Enteritis, die nicht von Enteritiden anderer Genese zu unterscheiden ist. Die Diarrhoe kann breiig bis massiv wässrig, nicht selten auch blutig sein. Häufige weitere Symptome sind krampfartige Abdominalschmerzen, Fieber, Müdigkeit. Die Erkrankung dauert in der Regel bis zu einer Woche; seltene protrahierte oder chronische Verläufe betreffen meist resistenzgeminderte und immungeschwächte Personen.

Die Infektionen sind gewöhnlich selbstlimitierend (Rezidive bei 5–10% der unbehandelten Patienten). Eine symptomatische **Therapie**, ggf. mit Volumen- und Elektrolytsubstitution, reicht in der Regel aus; eine anti-

mikrobielle Therapie ist indiziert bei hohem Fieber, Verdacht auf septische Streuung und bei schweren klinischen Verläufen (Mittel der Wahl: Erythromycin, in zweiter Linie Chinolone, bei denen allerdings eine zunehmende Resistenzentwicklung beobachtet wird). Die Patienten sind potenziell infektiös, solange Erreger im Stuhl ausgeschieden werden (mittlere Ausscheidungsdauer 2–4 Wochen, Antibiotika verkürzen sie). Bei immungeschwächten Personen ist eine Langzeitausscheidung möglich.

**Labordiagnostische Sicherung der Diagnose:** Nachweis des Erregers kann durch **Anzucht** aus möglichst frischem Stuhl oder auch durch **Antigennachweis** im Stuhl mittels ELISA oder durch Nukleinsäurenachweis (PCR) durchgeführt werden (Verfahren noch in der Phase der Validierung). Feintypisierungsmethode zur Sicherung von Infektionsketten ist die **Pulsfeldgelelektrophorese** (PFGE), weitere Verfahren zur epidemiologischen Feindifferenzierung können eingesetzt werden.

**Prophylaxe/Prävention:** Schutz vor *Campylobacter*-Infektionen bietet die Beachtung der für Darminfektionen geltenden Empfehlungen und Vorschriften. Besonders wichtig ist die Hygiene bei der Zubereitung von frischem oder tiefgefrorenem Geflügel, das gründliche Durchgaren von Geflügelfleisch, das Abkochen von Rohmilch, die direkt vom Erzeuger abgegeben wird. Zu beachten ist, dass von rohen Lebensmitteln tierischer Herkunft (einschließlich Rohmilch als Hof- oder Vorzugsmilch) für Säuglinge und Kleinkinder sowie für alte oder abwehrgeschwächte Menschen eine besondere gesundheitliche Gefährdung ausgehen kann. Möglichkeiten der Prävention bestehen in der Sanierung oder Reduktion der Durchseuchung der Schlachtgeflügelbestände sowie in der Verbesserung bzw. strikten Einhaltung der Schlachthygiene vor allem bei Geflügel.

**Meldung:** Nach § 7 IfSG ist der Nachweis von darmpathogenen *Campylobacter*-Spezies meldepflichtig, sofern eine akute Infektion anzunehmen ist. Gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 2a IfSG sind Krankheitsverdacht und Erkrankung meldepflichtig, wenn die entsprechende Person eine Tätigkeit nach § 42 IfSG ausübt.

Weitere Einzelheiten s. a. RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten „*Campylobacter*-Infektionen“ ([www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionskrankheiten A–Z > *Campylobacter*-Infektionen).

Durch das Landratsamt wurde die zuständige Staatsanwaltschaft über die Ereignisse informiert, damit dort die Einleitung von Verfahren gegen den Bauern wegen Abgabe nicht fachgerecht vorbehandelter Milch sowie auch gegen die Grundschullehrerin wegen Verletzung der Sorgfaltspflicht geprüft werden konnten. Seitens des Bauern wurde eine von der Staatsanwaltschaft erteilte Auflage erfüllt; damit entfiel das öffentliche Interesse an einer Strafverfolgung und das eingeleitete Verfahren wurde eingestellt.

Für diesen Bericht danken wir Herrn Dr. med. Peter Unglert (E-Mail: [Peter.Unglert@ira-ll.bayern.de](mailto:Peter.Unglert@ira-ll.bayern.de)) und Frau Dr. med. Natalie Birnberger, Gesundheitsamt Landsberg am Lech. Die mikrobiologischen Untersuchungen der Stuhlproben und der Milchproben wurden im Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit in Oberschleißheim durchgeführt.

**Kommentar des RKI unter Mitwirkung des BfR:** Die sogenannte „Ökowelle“ und der Trend zur Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte hatten zu der Ansicht geführt, dass rohe Milch und daraus hergestellte Produkte „von gesunden Kühen“ besonders gesund seien. Diese Ansicht scheint ungeachtet zahlreicher in Publikationen dokumentierter Erkrankungsfälle und Erkrankungsgeschehen mancherorts nach wie vor zu bestehen.

Aufgrund der besonderen gesundheitlichen Risiken, die von Rohmilch ausgehen können, hat der Gesetzgeber die Möglichkeit der Abgabe von Rohmilch unmittelbar an den Verbraucher stark reglementiert. So ist bei der **Milchab-Hof-Abgabe von Rohmilch** neben der Hinweispflicht nach § 8 der Milch-Verordnung auf das „Abkochen vor Verzehr“ u. a. die Abgabe zuvor der zuständigen Behörde zu melden. Rohmilch kann weiterhin in Fertigpackungen als

**Vorzugsmilch** an Verbraucher abgegeben werden. Dazu muss jedoch der Erzeugerbetrieb zugelassen sein. Dabei werden strenge Anforderungen an betriebseigene Kontrollen, die Lagertemperatur der Milch und die Kennzeichnung solcher Produkte (auf Verpackung Hinweise wie „Rohmilch“, „verbrauchen bis...“, „aufbewahren bei...“) gestellt.

Die Bedeutung von *Campylobacter jejuni* als eines bakteriellen Erregers von Gastroenteritiden ist in den letzten Jahren stark angestiegen. Thermophile *Campylobacter*-Spezies nehmen gegenwärtig in Deutschland unter den bakteriellen Darminfektionen den 1. Rang vor den Salmonellen ein. Diese Entwicklung entspricht dem Trend in verschiedenen europäischen Ländern, in denen die jahrelang in ihrer gesundheitlichen Bedeutung unterbewerteten *Campylobacter*-Spezies die Salmonellen aus ihrer führenden Position verdrängt haben.

Ein wesentlicher Grund dafür, dass *Campylobacter jejuni* und andere thermophile *Campylobacter*-Spezies als Erreger von Lebensmittelinfektionen in den vorangegangenen Jahren oft unterbewertet wurden, ist die relative Schwierigkeit des Erregernachweises, insbesondere auch in Lebensmitteln und beim Vorkommen in einer geringen Menge (die erforderliche Infektionsdosis liegt  $\geq 500$  KBE/Patient). Daher ist es nicht verwunderlich, dass in Rohmilchproben, die im Verfolg von Erkrankungsfällen später entnommen werden (insbesondere bei Sammelgemelken und nach

Transport), *Campylobacter* oft laboranalytisch nicht mehr nachweisbar sind. Da die Kontamination der Rohmilch überwiegend auf fäkal-mammalem Wege stattfindet, können sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Melkhygiene unterschiedliche Kontaminationen einzelner Rohmilchchargen an verschiedenen Tagen ergeben.

Durch eine ausreichende Wärmebehandlung mit anerkannten Verfahren nach § 4 Milch-VO lassen sich *Campylobacter*-Infektionen sicher vermeiden. Die mit dem Gesundheitsschutz und dem Verkehr mit Lebensmitteln befassten Institutionen sollten das offensichtliche Aufklärungsdefizit durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit minimieren. Vor allem sollten die hier bestehenden Risiken sowie die Möglichkeiten ihres Ausschlusses durch Beachten der entsprechenden Vorschriften bekannt gemacht werden.

Um Präventivmaßnahmen noch effektiver einleiten zu können, müssen – wie bei anderen lebensmittelbedingten Infektionen – auch bei den *Campylobacter*-Infektionen durch epidemiologische Untersuchungen weitere Daten zu Ansteckungsquellen, Übertragungswegen und begünstigenden Faktoren gewonnen und analysiert werden. Bisher wird für sporadische *Campylobacteriosen* hauptsächlich der Geflügelfleischverzehr im Haushalt als auslösender

#### Beobachtungen und Erfahrungen bei einigen *Campylobacter*-Enteritis-Ausbrüchen nach Verzehr von Rohmilch:

1. RKI: *Campylobacter*-Enteritis nach Genuss von Rohmilch. *Epid Bull* 2000, 26: 207–209
2. RKI: Zwei Gastroenteritis-Ausbrüche durch *Campylobacter jejuni* nach dem Genuss von Rohmilch. *Epid Bull* 2000; 18: 143–145
3. RKI: Zwei Gruppenerkrankungen durch *C. jejuni* nach dem Verzehr von Rohmilch. *Epid Bull* 1997; 50: 553–557
4. RKI: Ein Ausbruch von *Campylobacter*-Enteritis in Nordrhein-Westfalen. *Epid Bull* 1999; 43: 317–320
5. Thurm V et al.: Infektionsepidemiologie lebensmittelbedingter *Campylobacter*-Infektionen: Untersuchung eines Ausbruchs in Sachsen-Anhalt mittels epidemiologischer, mikrobiologischer und molekularbiologischer Methoden. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 1999; 42: 206–211
6. RKI: Zwei Gastroenteritis-Ausbrüche durch *C. jejuni* nach dem Genuss von Rohmilch. *Epid Bull* 2000; 18: 143–145
7. Thurm V et al.: Rohmilch als Ursache lebensmittelbedingter *Campylobacter*-Infektionen: Erneuter Ausbruch nach Rohmilchverzehr in Sachsen-Anhalt. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2000; 43: 777–780

Faktor angesehen. Jedoch sind noch viele Fragen zur Epidemiologie, den Pathogenitätseigenschaften und der Tenazität des Erregers offen.

Für seine Mitwirkung an diesem Kommentar danken wir Herr Dr. Thomas Alter, Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR; E-Mail: t.alter@bfr.bund.de).

#### Hinweise zu den Veröffentlichungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am RKI

Die STIKO gibt nach § 20 Infektionsschutzgesetz (IfSG) Empfehlungen zur Durchführung von Schutzimpfungen und zur Durchführung anderer Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe übertragbarer Krankheiten heraus. Diese bilden die Grundlage der Impfeempfehlungen der Länder. Empfehlungen, Begründungen und Erläuterungen der Empfehlungen sowie weitere Mitteilungen der STIKO (beispielsweise Hinweise zu bestimmten Themen und Antworten auf häufig gestellte Fragen) werden im *Epidemiologischen Bulletin* des RKI und im Internet ([www.rki.de](http://www.rki.de)) veröffentlicht.

Das Internetangebot der Empfehlungen und der weiteren Mitteilungen der STIKO hat im Laufe der Jahre einen beträchtlichen Umfang angenommen, so dass hier im Sinne einer Orientierung auf die einzelnen Publikationen der STIKO hingewiesen werden soll und deren Inhalt und Entstehung kurz dargestellt wird. In allen Fällen handelt es sich um von der STIKO autorisierte Dokumente, so dass der Inhalt dem medizinischen Standard entspricht. Die verschiedenen publizierten Dokumente der STIKO gliedern sich in:

##### ► Impfeempfehlungen der STIKO

Sie betreffen alle von der STIKO empfohlenen Impfungen und Maßnahmen der spezifischen Infektionsprophylaxe und werden in der Regel jährlich in der Jahresmitte aktualisiert. Bei außergewöhnlichen epidemiologischen Situationen werden Impfeempfehlungen ausnahmsweise

entgegen der jährlichen Routine veröffentlicht (z. B. „Empfehlung zur Einführung eines Vorschulbooster dTaP“, s. *Epid. Bull.* 3/2006).

##### ► Begründungen und Erläuterungen zu den aktualisierten Impfeempfehlungen

Diese werden in der Regel in einer gesonderten Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* im Anschluss an die Publikation der aktualisierten Impfeempfehlungen veröffentlicht, in Ausnahmefällen (s. o.) auch in der gleichen Ausgabe.

##### ► Hinweise der STIKO zu speziellen Themen

Hierunter fallen gesondert von der STIKO, einer Arbeitsgruppe der STIKO oder Experten erarbeitete und von der STIKO autorisierte Dokumente zu speziellen, meist übergreifenden Themen, z. B. „Hinweise zu Impfungen von Patienten mit Immundefizienz“ (Sonderdruck *Epid. Bull.* November 2005) und „Hinweise für Ärzte zum Aufklärungsbedarf bei Schutzimpfungen“ (*Epid. Bull.* 6/2004). Die Publikation und Aktualisierung dieser Dokumente erfolgt in loser Folge nach Bedarf.

##### ► Informationen der STIKO und Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ)

Sachverhalte von allgemeinem oder aktuellem Interesse, die ebenfalls nach Bedarf publiziert bzw. aktualisiert werden.

#### Hinweise auf Veranstaltungen

##### Internationales Symposium Harnwegsinfektionen

**Termin:** 22.–24. Juni 2006; **Veranstaltungsort:** Weimar

**Kongressleitung:** Prof. Dr. R. Fünfstück (Weimar), Prof. Dr. K. G. Naber (Straubing)

**Themen:** Diagnostik – mikrobiologische Aspekte, bildgebende Verfahren, asymptotische Bakteriurie; Therapie – komplizierte Erkrankungen, neue Therapieoptionen bei rezidivierenden und rekurrenden Infektionen

**Organisation:** Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH Franziska Srp; Tel.: 03641.35 33 262, Fax: 03641.35 33 271  
E-Mail: [franziska.srp@conventus.de](mailto:franziska.srp@conventus.de)  
Internet: [www.conventus.de/uti](http://www.conventus.de/uti)

##### 56. Jahrestagung der Deutschen STD-Gesellschaft: European Dialogue in Venereology: Epidemiology and Treatment of STD

**Termin:** 12.–13. Mai 2006; **Veranstaltungsort:** Dresden

**Leitung:** Prof. Dr. M. Meurer, Dresden

**Themen:** Klassische STDs, Infektionen durch *Chlamydia trachomatis* und *Mycoplasma genitalis/hominis*, HPV-assoziierte Tumore, Hepatitisvirus-Infektionen, epidemiologische und klinische Entwicklungen bei HIV-Infektionen u. a.

**Information zu Tagung und Anmeldung:** [www.tu-dresden.de/medderma](http://www.tu-dresden.de/medderma)

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 19.4.2006 (13. Woche 2006)

Land	Darmkrankheiten															
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose			
	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	
	2006		2005		2006		2005		2006		2005		2006		2005	
Baden-Württemberg	52	925	936	2	19	23	5	57	43	40	672	704	4	24	24	
Bayern	67	996	1.003	5	35	64	15	193	160	70	860	833	6	37	38	
Berlin	18	350	505	0	2	12	0	23	51	24	257	262	0	10	26	
Brandenburg	15	290	367	0	9	6	4	77	49	20	287	313	0	3	7	
Bremen	3	49	128	1	1	0	0	11	3	2	41	38	0	1	0	
Hamburg	14	310	419	1	4	6	1	7	5	6	103	104	2	9	5	
Hessen	19	565	570	0	3	2	5	38	28	21	434	476	2	9	14	
Mecklenburg-Vorpommern	23	291	254	0	1	0	11	97	58	17	184	136	0	3	1	
Niedersachsen	34	712	932	3	21	24	4	62	32	50	653	689	1	4	4	
Nordrhein-Westfalen	117	2.567	2.813	4	54	35	27	336	265	109	1.412	1.505	1	11	10	
Rheinland-Pfalz	20	501	520	0	7	10	2	65	52	33	469	412	0	3	5	
Saarland	4	184	174	0	2	2	0	10	6	5	96	120	0	1	1	
Sachsen	35	771	877	0	12	14	22	225	181	27	469	615	0	7	25	
Sachsen-Anhalt	26	282	286	0	6	10	22	150	166	24	343	385	1	5	4	
Schleswig-Holstein	10	378	437	0	10	9	3	17	32	7	157	205	1	1	4	
Thüringen	29	295	330	0	2	3	7	87	93	26	316	366	1	6	8	
<b>Deutschland</b>	<b>486</b>	<b>9.466</b>	<b>10.551</b>	<b>16</b>	<b>188</b>	<b>220</b>	<b>128</b>	<b>1.455</b>	<b>1.224</b>	<b>481</b>	<b>6.753</b>	<b>7.163</b>	<b>19</b>	<b>134</b>	<b>176</b>	

Land	Virushepatitis											
	Hepatitis A			Hepatitis B <sup>+</sup>			Hepatitis C <sup>+</sup>					
	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.			
	2006		2005		2006		2005		2006		2005	
Baden-Württemberg	0	25	24	3	29	36	25	363	296			
Bayern	0	40	35	4	31	41	34	386	453			
Berlin	2	17	31	0	10	15	17	250	251			
Brandenburg	1	6	6	0	5	0	1	27	24			
Bremen	0	5	4	0	1	3	0	5	9			
Hamburg	0	3	10	0	10	6	0	18	14			
Hessen	1	37	45	1	22	23	9	116	137			
Mecklenburg-Vorpommern	0	4	4	0	4	6	1	29	24			
Niedersachsen	1	23	29	2	24	25	10	153	186			
Nordrhein-Westfalen	3	48	80	3	77	67	23	301	333			
Rheinland-Pfalz	1	24	17	2	17	31	8	111	171			
Saarland	0	3	1	0	4	4	2	14	8			
Sachsen	0	7	9	2	14	6	8	66	50			
Sachsen-Anhalt	0	3	4	0	4	18	2	48	46			
Schleswig-Holstein	0	7	15	1	12	4	8	77	63			
Thüringen	0	5	8	2	17	10	1	49	33			
<b>Deutschland</b>	<b>9</b>	<b>257</b>	<b>322</b>	<b>20</b>	<b>281</b>	<b>295</b>	<b>149</b>	<b>2.013</b>	<b>2.098</b>			

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

Stand v. 19.4.2006 (13. Woche 2006)

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	
2006		2005	2006		2005	2006		2005	2006		2005	2006		2005	
3	59	76	155	3.158	2.837	283	2.430	1.188	12	158	152	2	18	14	Baden-Württemberg
6	131	127	220	2.280	2.669	397	4.336	2.453	17	137	236	0	13	7	Bayern
2	36	35	106	1.445	2.417	110	1.603	1.663	6	74	75	1	12	11	Berlin
4	41	50	84	1.331	2.746	183	3.024	2.332	0	12	28	0	4	9	Brandenburg
1	5	9	5	228	339	32	228	126	1	10	13	0	3	4	Bremen
0	16	23	166	1.308	636	68	1.018	589	1	18	34	0	1	2	Hamburg
1	58	50	35	897	1.912	141	1.574	1.210	0	56	63	0	2	2	Hessen
2	42	31	34	1.026	2.055	295	2.138	1.803	5	42	71	5	22	26	Mecklenburg-Vorpommern
9	111	120	127	2.282	3.833	377	3.185	1.546	3	45	73	3	20	15	Niedersachsen
8	171	204	245	3.857	6.782	601	6.269	3.857	13	151	230	0	23	26	Nordrhein-Westfalen
7	53	79	55	956	2.365	210	1.666	1.064	5	62	36	0	5	4	Rheinland-Pfalz
2	24	25	4	43	562	36	319	219	2	10	9	0	1	1	Saarland
7	141	190	169	3.348	4.504	539	5.008	5.278	0	48	140	1	20	42	Sachsen
4	86	79	80	1.242	1.347	327	2.354	3.321	3	27	53	0	6	10	Sachsen-Anhalt
3	52	42	67	700	739	80	747	488	3	22	15	0	2	0	Schleswig-Holstein
9	104	102	125	2.059	2.077	314	2.501	1.613	3	20	34	1	7	7	Thüringen
<b>68</b>	<b>1.130</b>	<b>1.242</b>	<b>1.677</b>	<b>26.160</b>	<b>37.820</b>	<b>3.993</b>	<b>38.400</b>	<b>28.750</b>	<b>74</b>	<b>892</b>	<b>1.262</b>	<b>13</b>	<b>159</b>	<b>180</b>	<b>Deutschland</b>

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.	13.	1.–13.	1.–13.		
2006		2005	2006		2005	2006		2005		
0	15	25	4	78	9	11	141	182	Baden-Württemberg	
1	39	38	2	29	22	14	181	250	Bayern	
0	9	10	0	4	4	7	89	93	Berlin	
0	4	9	0	1	1	2	23	51	Brandenburg	
0	2	1	0	0	0	2	24	17	Bremen	
0	1	3	0	6	1	4	47	28	Hamburg	
1	9	14	10	40	196	5	112	148	Hessen	
0	3	6	0	0	1	1	29	39	Mecklenburg-Vorpommern	
4	20	27	1	6	5	6	104	113	Niedersachsen	
6	64	60	135	457	13	23	342	376	Nordrhein-Westfalen	
0	5	9	9	15	4	1	42	85	Rheinland-Pfalz	
1	2	5	0	0	0	5	26	26	Saarland	
1	8	9	0	0	5	6	41	60	Sachsen	
0	5	5	0	1	0	2	28	51	Sachsen-Anhalt	
0	5	5	0	5	2	0	29	33	Schleswig-Holstein	
1	5	19	0	0	0	4	41	35	Thüringen	
<b>15</b>	<b>196</b>	<b>245</b>	<b>161</b>	<b>642</b>	<b>263</b>	<b>93</b>	<b>1.299</b>	<b>1.587</b>	<b>Deutschland</b>	

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

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

**Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten**

Stand v. 19.4.2006 (13. Woche 2006)

Krankheit	13. Woche 2006	1.–13. Woche 2006	1.–13. Woche 2005	1.–52. Woche 2005
Adenovirus-Erkr. am Auge	4	100	39	138
Brucellose	1	6	9	31
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	11	15	88
Dengue-Fieber	7	40	25	144
FSME	0	1	3	432
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	1	5	21	79
Hantavirus-Erkrankung	1	12	78	448
Influenza	715	2.212	12.136	12.735
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	2	31	24	70
Legionellose	1	100	99	555
Leptospirose	0	11	7	58
Listeriose	1	100	78	510
Ornithose	0	3	4	33
Paratyphus	3	10	12	56
Q-Fieber	1	17	18	416
Trichinellose	9	15	0	0
Tularämie	0	0	0	15
Typhus abdominalis	3	18	22	80

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

**Neu erfasste Erkrankungsfälle von besonderer Bedeutung****Erreger anderer hämorrhagischer Fieber – Chikungunya:**

Hessen, 70 Jahre, weiblich (Infektionsland Mauritius; 9. Chikungunya-Fall 2006)

**Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung****Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza**

**Deutschland:** Die Aktivität der akuten respiratorischen Erkrankungen entspricht in ganz Deutschland jahreszeitlich zu erwartenden Normalwerten. Allerdings ist weiter mit sporadischen und auch lokal vermehrten Influenza-Erkrankungen zu rechnen, die überwiegend durch den Typ B verursacht werden. Im NRZ für Influenza am RKI wurde in der vergangenen Woche mit 47% noch ein vergleichsweise hoher Anteil an positiven Nachweisen von Influenzavirus erreicht. Weitere Einzelheiten s. unter <http://influenza.rki.de/agi>.

Die Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) wird in diesem Jahr die Aktivität an ARE und Influenza auch im Sommerhalbjahr beobachten und wöchentlich auswerten. Berichte werden auf monatlicher Basis erstellt.

**Europa:** Mit Ausnahme von Nordirland, wo die Konsultationsinzidenz in der 14. Woche noch leicht anstieg, ist das saisonale Influenza-Geschehen in allen europäischen Ländern weitestgehend abgeklungen. Weitere Informationen finden sich unter <http://www.eiss.org>.

**Quelle:** Influenza-Wochenbericht für die 15. Woche 2006 aus dem RKI in Zusammenarbeit mit der AGI (<http://influenza.rki.de/>), dem DKG und dem NRZ für Influenza am RKI.

**Aviäre Influenza**

**Vögel/Geflügel: Deutschland:** Es liegen keine neuen Meldungen über Influenza-A/H5N1-Infektionen bei Wildgeflügel oder Nutzgeflügel vor. Das Friedrich-Loeffler-Institut veröffentlicht seinen Lagebericht (mit Angabe betroffener Landkreise) unter: [http://www.fli.bund.de/Aktuelle\\_Mitteilungen\\_aus\\_dem\\_NRL.471.o.html](http://www.fli.bund.de/Aktuelle_Mitteilungen_aus_dem_NRL.471.o.html).

**Aviäre Influenza bei Menschen: Ägypten:** Das ägyptische Gesundheitsministerium hat die WHO über den 12. Fall einer humanen Infektion mit A/H5N1-Influenzavirus informiert (18-jährige Frau aus dem nördlichen Gouvernement Minufiyah, erkrankt am 5. April, Krankenhaus-einweisung am 11. April, auch in ihrem Fall bestand zuvor ein direkter Kontakt mit erkrankten Hühnern). **Indonesien:** Der indonesische Gesundheitsminister hat den 31. Fall einer humanen A/H5N1-Infektion bestätigt (23-jähriger Arbeiter einer Geflügelfarm in Westjava, erkrankt am 20. März, inzwischen vollständig genesen).

Weitere **aktuelle Informationen und Dokumente des RKI** zu humanen Fällen von aviärer Influenza und Schutzmaßnahmen unter <http://www.rki.de/> > Infektionskrankheiten A–Z > Aviäre Influenza. **Weitere Informationen:** [www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/index.html).

**Impressum****Herausgeber**Robert Koch-Institut  
Nordufer 20, 13353 BerlinTel.: 030 18.754-0  
Fax: 030 18.754-26 28  
E-Mail: [EpiBull@rki.de](mailto:EpiBull@rki.de)**Redaktion**Dr. med. Ines Steffens, MPH (v. i. S. d. P.)  
unter Mitarbeit von  
Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl und  
Dr. med. Ulrich Marcus  
Tel.: 030 18.754-23 24 (Dr. med. I. Steffens)  
E-Mail: [SteffensI@rki.de](mailto:SteffensI@rki.de);  
[KiehlW@rki.de](mailto:KiehlW@rki.de); [MarcusU@rki.de](mailto:MarcusU@rki.de)

Sylvia Fehrmann

Tel.: 030 18.754-24 55  
Fax.: 030 18.754-24 59  
E-Mail: [FehrmannS@rki.de](mailto:FehrmannS@rki.de)**Vertrieb und Abonentenservice**Plusprint Versand Service Thomas Schönhoff  
Bucher Weg 18, 16321 Lindenberg  
Abo-Tel.: 030.94 87 81-3**Das Epidemiologische Bulletin**

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

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

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

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

**Druck**

MB Medienhaus Berlin GmbH

**Nachdruck**

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

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A 14273