



# Epidemiologisches Bulletin

19. Januar 2007 / Nr. 3

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Salmonella-Enteritidis-Erkrankungen – Bericht zu einem Ausbruch in vier Kindergärten

### Ablauf des Geschehens und Maßnahmen des Gesundheitsamtes

Am 05.10.2006 wurde das Gesundheitsamt Fürth über eine Häufung gastroenteritischer Erkrankungen in mehreren Kindergärten einer mittelfränkischen Gemeinde informiert. Am 06.10.06 lagen bereits aus allen vier betroffenen Kindergärten positive *Salmonella* (*S.*)-Enteritidis-Befunde erkrankter Kinder vor, für die im Nachhinein eine gemeinsame Quelle ermittelt werden konnte. Da alle Kindergärten die Mittagsverpflegung von demselben **Catering-Service** erhalten hatten, erfolgte noch am gleichen Tag gemeinsam mit den Mitarbeitern der Lebensmittelüberwachung und des Veterinäramtes eine Begehung der Kindergärten und der Küche des Catering-Service. Hierbei wurden die Erzieherinnen der Kindergärten über entsprechende Hygienemaßnahmen informiert und es erfolgte eine Beratung über den Einsatz geeigneter Desinfektionsmittel. Zusätzlich wurden Stuhlprobenröhrchen bereitgestellt für alle Kinder, die erkrankt waren, sofern sie nicht bereits eine Stuhlprobe beim Kinderarzt abgegeben hatten. In der Küche des Catering-Service wurden insgesamt 12 Lebensmittelproben aus Rückstellproben der vorausgegangenen 14 Tage genommen und an das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) Oberschleißheim zur mikrobiologischen Untersuchung gesandt. Zusätzlich wurden sämtliche Gewürze und offenen Lebensmittel zur Entsorgung angewiesen. Von der Köchin und einer weiteren in der Küche tätigen Person wurden ebenfalls Stuhlproben angefordert und für beide wurde ein sofortiges Beschäftigungsverbot bis zur Befundvorlage ausgesprochen. Die Leitung der betroffenen Kindergärten wurde verpflichtet, täglich alle neuerkrankten Kinder direkt an das Gesundheitsamt zu melden. Als zu meldende Fälle wurden alle Kinder mit mindestens zwei aufeinanderfolgenden ungeformten Stühlen neben sonstigen gastroenteritischen Beschwerden in die Beobachtungen einbezogen. Allerdings kam es nachfolgend nicht zu weiteren Erkrankungen.

### Ergebnisse der Ermittlungen des Gesundheitsamtes

Es erkrankten insgesamt 91 Kinder und 4 Erzieherinnen. Vier Kinder mussten stationär behandelt werden. Eine deutliche Häufung von Erkrankungsfällen war vom 28.09. bis 30.09. zu verzeichnen. Insgesamt wurden alle vom 11.09. bis 03.10. Erkrankten mit einem positiven Salmonellenbefund und (falls untersucht) identischem Lysotyp dem Herd zugewiesen.

Die Kinder der vier Kindergärten hatten nach Angaben der Erzieherinnen teils unregelmäßig an der Mittagsverpflegung teilgenommen. Die Ermittlungen konzentrierten sich auf Grund der zeitlichen Häufung der Erkrankungen und der positiven Salmonellen-Befunde der Rückstellproben vom 25.09. und 27.09. – das Essen vom 26.09. hatte keinen Salmonellen-Nachweis ergeben – auf die Teilnahme an der Mittagsverpflegung an diesen beiden Tagen. Am 25.09. hatten insgesamt 93 Kinder mitgegessen, am 27.09. waren es 109 Kinder.

Die Ermittlungen ergaben, dass die Köchin am 13.09. in einer Gastwirtschaft zum Essen gewesen war und am Freitag, dem 15.09., Unwohlsein verspürt habe

Diese Woche

3/2007

### Salmonellose,

#### S.-Enteritidis-Erkrankungen:

- ▶ Zu einem Ausbruch in Fürth
- ▶ Zu einem Ausbruch in Lübeck
- ▶ Zur aktuellen Bedeutung von *S. Enteritidis* (Daten des NRZ)

### Rift-Valley-Fieber:

Aktueller Ausbruch in Kenia

### Veranstaltungshinweise:

- ▶ KISS-Einführungskurs zur Surveillance nosokomialer Infektionen in Berlin
- ▶ 7. Essener Symposium Krankenhaushygiene
- ▶ 11. Berliner Workshop der DGHM-Fachgruppe Krankenhaushygiene
- ▶ 17. Freiburger Infektiologie- und Hygienegespräch

### Meldepflichtige

#### Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik

52. Woche 2006

(Stand: 17. Januar 2007)

### Legionellose:

Reiseassoziierte Erkrankungen nach Rückkehr aus Thailand

### ARE/Influenza, aviäre Influenza:

Zur aktuellen Situation



mit nachfolgender einmaliger Diarrhö am 16.09. Seitdem sei sie beschwerdefrei gewesen und habe daher ab Montag, dem 18.09., wieder wie gewohnt Essen für die Kindergärten zubereitet.

Die Suche nach einer kontinuierlichen Bezugsquelle des Catering-Service für Hühnereier ergab einen lokalen Lieferanten. Es wurden Eier dieses Lieferanten zur mikrobiologischen Untersuchung an das LGL gesandt. Außerdem erfolgte noch die Untersuchung verwendeter Gewürze und Kräuter.

### Ergebnisse der Laboruntersuchungen

Insgesamt wurden bei 58 Kindern, 3 Erzieherinnen und der Köchin *S. Enteritidis* im Stuhl nachgewiesen. Die 58 erkrankten Kinder verteilten sich auf 11, 14, 15 und 18 Fälle in den 4 betroffenen Kindergärten. Bei 5 von 12 Lebensmittelproben erfolgte ebenfalls ein positiver *S. Enteritidis*-Nachweis (im Kartoffelsalat, im Pichelsteiner Topf, in der Nudelsuppe, im Kuchen und im panierten Seelachsfilet). Bei allen durch das Gesundheitsamt veranlassten Proben, die einen positiven Nachweis von *S. Enteritidis* erbrachten, erfolgte die anschließende Lysotypisierung durch das NRZ für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger am RKI (Wernigerode). Hierbei konnte einheitlich der Lysotyp **14b/n.c.** isoliert werden (5 Lebensmittelproben, Stuhlproben der Köchin, von 3 Erzieherinnen und 36 Kindern). Der Lysotyp **14b/n.c.** wurde in Deutschland im Jahr 2006 nur selten beobachtet (2 Ausbrüche in Bayern).

Nach abgeschlossener antibiotischer Therapie der Köchin ergab sich bei 3 Stuhlproben kein Salmonellen-Nachweis mehr. Eine erneute Kontrolle erfolgte nochmals nach 4 Wochen, ebenfalls mit negativem Befund. Die mikrobiologische Untersuchung der Eier und der Gewürze durch das LGL erbrachte keinen Nachweis von *S. Enteritidis*.

### Auswertung und Schlussfolgerungen

Die Auswertungen der Daten erfolgte unter der Prämisse einer „Kern“-Inkubationszeit für Salmonellen von 1–3 Tagen. Im Zeitraum 27.–30.09. erkrankten 51,4 % der Kinder nach der Mittagsverpflegung vom 27.09. (Bratwürstchen mit Kartoffelsalat) mit gastroenteritischen Symptomen, bei 76,8 % der Kinder erfolgte ein positiver Salmonellen-Nachweis. Nach Teilnahme am Mittagessen vom 25.09. (Pichelsteiner Topf) erkrankten innerhalb von 3 Tagen 20,4 % der

Kinder mit anteiligem positiven Salmonellen-Nachweis von 68,4 %.

Die Berechnung des Relativen Risikos, nach Verzehr des Kartoffelsalates innerhalb von 3 Tagen zu erkranken, erbrachte einen Wert von 7,7, der bei einem Konfidenzintervall (KI) von 3,37–17,58 Signifikanz ergab (zum Vergleich: Wert beim Pichelsteiner Topf 1,5, KI: 0,86–2,62). Ein ebenso deutlicher Unterschied ergibt sich bei Betrachtung des Relativen Risikos eines positiven Salmonellenbefundes nach Teilnahme an der Mittagsverpflegung (Kartoffelsalat: 5,9, KI: 5,32–6,54; Pichelsteiner Topf: 1,6, KI: 1,31–1,96).

Somit ist das Mittagessen vom 27.09., speziell der Kartoffelsalat, als wahrscheinliche Ursache der Erkrankungshäufungen zu sehen. Kartoffelsalat bietet erfahrungsgemäß sehr gute Bedingungen für die Keimvermehrung und führt – speziell bei küchentechnischen Fehlern – immer wieder zu Erkrankungen. Wie die Salmonellen in den Kartoffelsalat gelangt sind, bleibt unklar. (Bei der Zubereitung des Kartoffelsalates seien keine Eier zugegeben und auch keine Mayonnaise verwendet worden. Die Zubereitung erfolgte bereits am Vorabend.) Bemerkenswert bleibt der positive Nachweis von *S. Enteritidis* in vier anderen Rückstellproben (mit identischem Lysotyp) ohne Auftreten gehäufter Erkrankungen. Dies könnte eventuell durch Kontaminationsvorgänge in der Küche oder eine Kontamination während der Abfüllung der Rückstellproben erklärbar sein. Möglicherweise war die Keimzahl in diesen zuvor erhitzten Speisen zu gering, um eine Infektion auslösen zu können.

Bei drei bereits am 11., 19. und 21.09. erkrankten Kindern konnte ebenfalls bei Stuhlproben Anfang Oktober der Lysotyp **14b/n.c.** von *S. Enteritidis* nachgewiesen werden. Dies spräche für eine bereits früher erfolgte Einschleppung von *S. Enteritidis* in die Küche (z. B. über Hühnereier), könnte aber auch sporadische Infektionen in der Bevölkerung widerspiegeln. Durch die beim überwiegenden Anteil der positiven Salmonellen-Befunde erfolgte Feintypisierung mit dem einheitlichen Ergebnis des Typs **14b/n.c.** konnte der bereits vorher vermutete epidemiologische Zusammenhang des Salmonellen-Ausbruches in vier Kindergärten einer mittelfränkischen Gemeinde bestätigt werden.

Für diesen Bericht danken wir Frau Dr. Schlereth und Herrn Dr. Hähnlein, Gesundheitsamt Fürth. Dank gilt auch Herrn Dr. Bernlochner, Herrn Dr. vet. Meiringer sowie den beteiligten Mitarbeitern des Gesundheitsamtes, des Veterinäramtes und der Lebensmittelüberwachung.

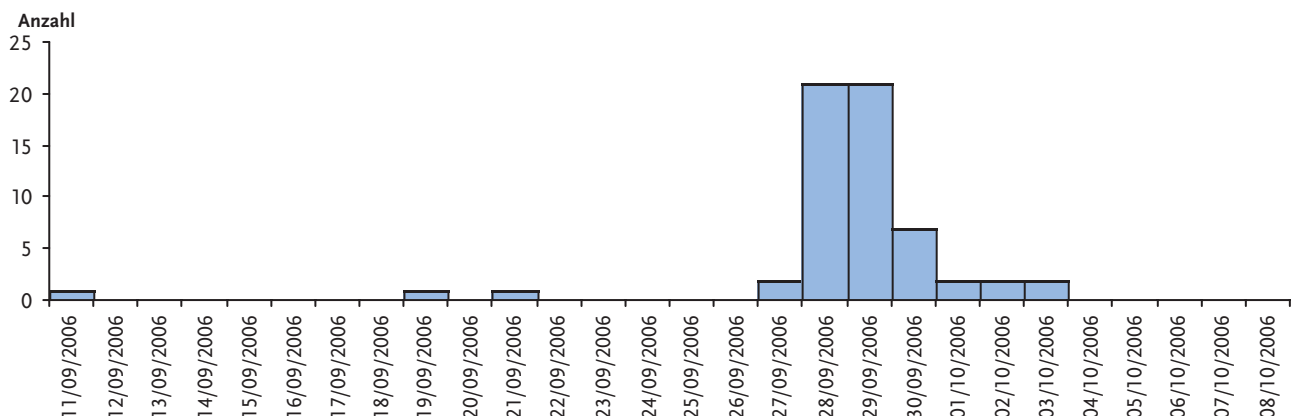


Abb. 1: *S. Enteritidis*-Erkrankungen in vier mittelfränkischen Kindergärten nach dem Erkrankungstag im Landkreis Fürth, September bis Oktober 2006

## Salmonella-Enteritidis-Erkrankungen: Zu einem Ausbruch nach Verzehr von Tiramisu

### Zeitlicher Ablauf und Maßnahmen des Gesundheitsamtes

Am 27.06.2006 erhielt das Gesundheitsamt Lübeck erstmalig eine Meldung zu einer Erkrankungshäufung mit schweren Durchfällen. Bis zum 04.07. erreichten das Gesundheitsamt insgesamt 24 Meldungen von Erkrankungen durch *Salmonella* (*S.*) Enteritidis, die durch Ermittlungen und Untersuchungen auf eine gemeinsame Quelle zurückgeführt werden konnten.

23 der Betroffenen hatten in einem bestimmten Restaurant Tiramisu gegessen. Das Tiramisu war am 24.06. vom Koch unter Verwendung von rohen Eiern hergestellt worden. Anzumerken ist, dass zu dieser Zeit sehr warme Außentemperaturen (um 30 °C) herrschten. Sowohl der Koch als auch ein Auszubildender und eine Büfettkraft des Restaurants aßen noch am selben Tag von diesem Gericht. Alle drei Mitarbeiter erkrankten schwer. Sowohl der Auszubildende als auch die Büfettkraft erschienen am 26.06. nicht zur Arbeit. Der erkrankte Koch bereitete am 26.06. noch eine Sourcreme zu, die als Beilage einer Folienkartoffel von einem daraufhin ebenfalls an Salmonellose erkrankten Gast verzehrt wurde.

Am 25.06. wurden einer Theatergruppe und deren Angehörigen aus dem Restaurant verschiedene Speisen, u. a. Tiramisu angeliefert. Am 27.06. informierte der Leiter der Schauspieltruppe das Gesundheitsamt, dass acht Angehörige seiner Gruppe mit schweren Durchfällen erkrankt seien. Eine schwangere Frau war bereits am 26.06. in ein Krankenhaus eingewiesen worden, zwei weitere Personen wurden am 27.06. stationär aufgenommen. Stuhluntersuchungen wurden veranlasst, die schon am 28.06. die ersten *S.*-Enteritidis-Befunde ergaben. Die Person, die die Sourcreme gegessen hatte, erkrankte schwer und musste in ein Krankenhaus eingewiesen werden.

Der Bereich Gewerbeangelegenheiten (Lebensmittelaufsicht) wurde umgehend informiert. Nach Überprüfung des Restaurants durch die Lebensmittelaufsicht wurden am 27.06. alle frisch zubereiteten Lebensmittel vernichtet. Die Ermittlungen vor Ort wurden durch das Team Gesundheit und Hygiene des Gesundheitsamtes Lübeck aufgenommen. Es konnten insgesamt acht Personen unmittelbar vor Ort und später alle anderen Erkrankten näher befragt werden. Durch die Befragung erhärtete sich der Verdacht, dass die Nachspeise Tiramisu die Ursache des Gastroenteritis-Ausbruches sein könnte. Ein Rest des Desserts wurde im Kühlschrank vorgefunden. Es wurde eine Lebensmittelprobe entnommen und zur mikrobiologischen Untersuchung

in das Institut für Medizinische Mikrobiologie, Campus Lübeck, gebracht.

Für alle Angestellten des Restaurants wurden Stuhluntersuchungen angeordnet, für die erkrankten Angestellten ein Tätigkeitsverbot bis zum Vorliegen negativer Stuhlbefunde ausgesprochen. Das Gesundheitsamt beriet sich bezüglich der Maßnahmen zur Aufklärung und zum Management des Ausbruchs mit der Landesbehörde und der Abteilung für Infektionsepidemiologie des RKI.

### Ergebnisse der Untersuchungen und Schlussfolgerungen

Aus allen Stuhlproben erkrankter Personen konnte *S.* Enteritidis isoliert werden. Auch die untersuchte Probe des Tiramisus ergab eine Kontamination mit *S.* Enteritidis. Von der Sourcreme gab es keine Rückstellprobe, so dass hier keine Untersuchung erfolgen konnte. Es wurden keine Salmonellenbefunde bei nichterkrankten Angestellten des Restaurants erhoben. Dem Nationalen Referenzzentrum für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger am RKI (Bereich Wernigerode) gingen 9 Patientenisolat aus dieser Erkrankungshäufung zu. Alle Isolate gehörten **Lysotyp LT4/6** sowie dem **Ribotyp 1** an. Der Lysotyp 4/6 wird gegenwärtig in Deutschland bei *S.*-Enteritidis-Ausbrüchen am häufigsten beobachtet.

Bei Eiern kann grundsätzlich nie ausgeschlossen werden, dass sie *S.* Enteritidis oder Salmonellen anderer Serovare enthalten. Im Tiramisu werden sie roh verarbeitet, eine Erhitzung unterbleibt. Falls man nicht grundsätzlich auf derartige Speisen verzichten will, ist aus hygienischer Sicht zu fordern, dass die Zeitspanne zwischen Herstellung und Verzehr möglichst kurz bemessen ist, um das Risiko einer Vermehrung etwa vorhandener Salmonellen in dieser Zeit zu minimieren. Bei Gaststätten, denen im Gegensatz zu Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung das Angebot von Speisen, die rohe Eier enthalten, gestattet ist (sichere Ersatzprodukte und -zutaten wären erhältlich), liegt das Berücksichtigen dieser Forderung – soweit dies im Bundesland nicht präziser geregelt ist – im eigenen Ermessen. Eine Zubereitung am Vortage ist, zumal bei warmer Außentemperatur, aus hygienischer Sicht abzulehnen.

Für die Angaben zu diesem Ausbruch danken wir Claudia Henning, Klaus Dibbern und Dieter Witt, Team Gesundheit und Hygiene des Gesundheitsamtes Lübeck (E-Mail: dieter.witt@luebeck.de), sowie Dr. Michael Hamschmidt, Leiter des Gesundheitsamtes. Dank für die durchgeführten mikrobiologischen Untersuchungen gilt dem Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene der Universitätsklinik Schleswig-Holstein, Campus Lübeck.

## Salmonella Enteritidis – aktuelle Bedeutung

Unter den Serovaren von *Salmonella enterica* ist Enteritidis im Jahr 2006 bei Erkrankungen des Menschen wieder am häufigsten diagnostiziert worden. Bei 52.245 dem RKI für das Jahr 2005 übermittelten Salmonella-Enteritiden hatte der Serovar Enteritidis unter den Fällen mit gemeldetem Serovar einen Anteil von 68%. Unter den 2006 im Natio-

nen Referenzzentrum für Salmonellen u. a. bakterielle Enteritiserreger untersuchten Serovaren hatte *S.* Enteritidis einen Anteil von 43,94%, der Serovar *S.* Typhimurium erreichte 24,81% (s. Tab. 1). Diese beiden Serovare bestimmen seit Jahren das epidemiologische Geschehen in Deutschland. *S.*-Enteritidis-Ausbrüche wurden in den letzten Jahren

Serovar	Anzahl	Anteil
<i>S. Enteritidis</i>	1.589	43,94 %
<i>S. Typhimurium</i>	897	24,81 %
<i>Salmonella</i> Subspez. I	345	9,54 %
<i>S. Hadar</i>	76	2,10 %
<i>S. Infantis</i>	59	1,63 %
<i>S. Paratyphi B</i>	46	1,27 %
<i>S. Derby</i>	34	0,94 %
<i>S. Brandenburg</i>	26	0,72 %
<i>S. Newport</i>	25	0,69 %
<i>S. Typhi</i>	24	0,66 %
<i>S. Virchow</i>	22	0,61 %
<i>S. Corvallis</i>	20	0,55 %
<i>S. Kentucky</i>	18	0,50 %
<i>S. Muenchen</i>	17	0,47 %
<i>S. Tennessee</i>	17	0,47 %
<i>S. Braenderup</i>	14	0,39 %
<i>S. Paratyphi A</i>	14	0,39 %
<i>S. Thompson</i>	14	0,39 %
<i>Salmonella</i> Subspez. IV	14	0,39 %
<i>S. Pomona</i>	13	0,36 %
weitere 107 Serovare	332	9,18 %
<b>Summe</b>	<b>3.616</b>	<b>100,00 %</b>

**Tab. 1:** Isolate von *S. enterica*, die im Jahr 2006 im NRZ für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger am RKI serotypisiert wurden, nach Serovaren

vermehrt beobachtet. Wichtigste Quelle für *S.*-Enteritis-Infektionen des Menschen ist das Vorkommen dieses Serovars in Legehennenbeständen. Dabei ist mit Hilfe der Lyso- typie von *S. Enteritidis* eine Heterogenität der isolierten Stämme zu verzeichnen (s. Tab. 2), die sich auch in einer Differenziertheit in den einzelnen Bundesländern wider- spiegelt (s. Tab. 3).

Lyso- typ	Anzahl der Ausbrüche
4/6	44 x
8/7	11 x
21/1b	7 x
1/1	3 x
5/6c	2 x
14b/n.c.	2 x
21c/1b	2 x
2/1	2 x
6/6b	1 x
4b/6	1 x
28/7	1 x
5c/n.c.	1 x

**Tab. 2:** Ausbrüche durch *S. Enteritidis* nach Lyso- typen, NRZ für Salmonel- len und andere bakterielle Enteritiserreger, 2006, n=77

Bundesland	Ausbruch	Anzahl	Lyso- typ
Baden- Württemberg	6	1 x	4/6
		1 x	6/6b
		2 x	5/6c
		1 x	8/7
Bayern	8	1 x	1/1
		4 x	4/6
		2 x	8/7
Berlin	4	2 x	14b/n.c.
		1 x	4/6
Brandenburg	2	3 x	21/1b
		1 x	4/6
Hamburg	1	2x	21c/1b
		1 x	4/6
Hessen	3	2 x	1/1
		1 x	4/6
Mecklenburg- Vorpommern	7	4 x	4/6
		1 x	1/1
		1 x	21/1
		1 x	4b/6
Niedersachsen	7	6 x	4/6
		1 x	5c/n.c.
Nordrhein- Westfalen	16	11 x	4/6
		1 x	21c/1b
		3 x	8/7
		1 x	21/1b
Rheinland-Pfalz	7	3 x	8/7
		1 x	21/1b
		3 x	4/6
Saarland	1	1 x	2/1b
Sachsen	5	1 x	28//
		2 x	4/6
		1 x	8/7
		1 x	2/1b
Sachsen-Anhalt	5	2 x	21/1b
		3 x	4/6
Schleswig-Holstein	1	1 x	4/6
Thüringen	4	1 x	8/7
		2 x	4/6
		1 x	21/1b

**Tab. 3:** Ausbrüche durch *S. Enteritidis* nach Bundesland und Lyso- typen, NRZ für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger, 2006, Stand Januar 2007, n=77

Im Auftrag der Europäischen Kommission wurde eine Pilot- studie zum Vorkommen von Salmonellen in Legehennen- beständen in den 25 europäischen Ländern durchgeführt, die Ergebnisse sind im Jahr 2006 von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) veröffentlicht worden. Die Studie liefert erstmals vergleichbare Zahlen für alle (damals) 25 Mitgliedsstaaten der EU. Diese sollen als Basis für EU-weite Bekämpfungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der spezifischen Situation in den einzel- nen Mitgliedsstaaten dienen.

Mit positiven Befunden in **29 Prozent der großen Legehennenbetriebe** liegt Deutschland unter dem europäischen Durchschnitt von 31 Prozent. Betrachtet man nur die für den Menschen gefährlichsten Salmonellentypen *S. Enteritidis* und *S. Typhimurium*, liegt Deutschland knapp darüber. Bislang war man von Größenordnungen im einstelligen Prozentbereich ausgegangen. Diese hohen Zahlen von deutschen Legehennenbeständen zeigen, dass die *S.*-Enteritidis-Epidemie, deren Höhepunkt im Jahr 1992 lag, noch nicht zu Ende ist. Seit 1992 ist ein kontinuierlicher Rückgang der Meldeinzidenz der Salmonellose zu beobachten.

Dieser Trend wird möglicherweise für das Jahr 2006 beendet sein. Betrachtet man die Meldezahlen der 1.–51. Woche 2006, so ist nur ein Rückgang von 0,2 % feststellbar. Eine genaue Bewertung der Situation setzt voraus, dass klinische Erkrankungen labor diagnostisch abgeklärt und isolierte Stämme dem NRZ zugesendet werden. Die Aufklärung von Ausbrüchen erfordert eine besondere Aktivität der beteiligten Ärzte und der zuständigen Behörden.

Diese Angaben stellte Dr. Wolfgang Rabsch, Nationales Referenzzentrum für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger am RKI, Bereich Wernigerode, zusammen.

## Rift-Valley-Fieber: Ausbruch in den nordöstlichen und den Küstenprovinzen Kenias

Seit Mitte Dezember 2006 wird aus den nordöstlichen und den Küstenprovinzen Kenias über einen Ausbruch von Rift-Valley-Fieber (RVF; in Deutschland auch als Rift-Tal-Fieber bezeichnet) mit bisher über 200 Verdachtsfällen und mehr als 90 Verstorbenen berichtet.

RVF ist eine durch verschiedene Mückenspezies (insbesondere *Culex*- und *Aedes*-Arten) übertragene virale Erkrankung. Erreger ist das RVF-Virus, das innerhalb der Arboviren zur Familie der Bunyaviridae gehört. Das Virus ist für Wiederkäuer wie Rinder, Schafe und Ziegen sowie für den Menschen pathogen. Infektionen des Menschen treten meist im Rahmen von Tier epidemien auf. Das Virus kann auch durch kontaminierte Aerosole oder direkten Kontakt zu infizierten Tieren (z. B. während der Schlachtung) übertragen werden. Zumeist verläuft das RVF beim Menschen als unspezifische febrile Erkrankung, begleitet von Kopf- und Muskelschmerzen; 3 bis 4 Tage später kommt es bei etwa 1 % der Patienten zu einem fulminanten hämorrhagischen Fieber mit Hepatitis und häufig letalem Ausgang. Etwa 1 bis 2 Wochen nach Abklingen der febrilen Phase kann es zu einer Enzephalitis kommen, die meist tödlich

verläuft. Als Spätkomplikation kann eine Uveo-Retinopathie mit Erblindungsgefahr auftreten. Die Labordiagnose der Infektion wird in Speziallaboratorien durch einen Virusnachweis aus dem Blut oder Gewebe während der akuten Krankheitsphase mittels PCR, einer Virusanzucht oder dem Nachweis von spezifischen Antikörpern gestellt (in Deutschland z. B. am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin in Hamburg).

Bei einem Ausbruch vor 9 Jahren (1997–98) in derselben Gegend trat zwei Monate später ein Malaria-Ausbruch auf. Da die klimatischen Bedingungen dieses Jahr sehr ähnlich sind, wird befürchtet, dass sich das auch dieses Mal wiederholen könnte. Daher soll die Malaria-Situation genau verfolgt werden, um gegebenenfalls rechtzeitig Kontrollmaßnahmen vorzuschlagen.

Das Robert Koch-Institut beteiligt sich durch die Entsendung von Dr. Ole Wichmann (Trainee des deutschen *Field Epidemiology Training Programme*, FETP, in der Abteilung 3) an der internationalen Mission zur Aufklärung und Kontrolle des Ausbruchs. Dr. Wichmann ist am 11.1.2007 abgereist, um ein Team von MSF Frankreich/Epicentre in Ijara zu unterstützen.

Bericht aus der Abteilung für Infektionsepidemiologie des RKI. **Ansprechpartnerin** ist Dr. Katharina Alpers (E-Mail: AlpersK@rki.de).

### Veranstaltungshinweise

#### KISS-Einführungskurs: Surveillance nosokomialer Infektionen

Modul „Nosokomiale Infektionen auf Intensivstationen“

Modul „Postoperative Wundinfektionen“

► **Termin:** 12. (9.00–17.15 Uhr) und 13. (8.00–12.30 Uhr) Februar 2007

Modul „Nosokomiale Infektionen auf Neonatol. Intensivstationen“

► **Termin:** 13. Februar 2007 (13.00–16.00 Uhr)

**Veranstalter:** NRZ für Surveillance von nosokomialen Infektionen/ Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Charité, Prof. Dr. Henning Rüden, in Kooperation mit Prof. Dr. Franz Daschner, Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene des Klinikums Freiburg, und Prof. Dr. Petra Gastmeier, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, Medizinische Hochschule Hannover

**Anmeldung:** Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Charité Ursula Gebhardt, Heubnerweg 6 – Haus II, 14059 Berlin  
Tel.: 030. 450 570 022, Fax: 030. 450 570 904  
E-Mail: ursula.gebhardt@charite.de

**Hinweis:** Der Einführungskurs ist kostenfrei. Anmeldung erforderlich.

#### 7. Essener Symposium Krankenhaushygiene

**Termin:** 14. März 2007, 10.00–16.30 Uhr

**Veranstaltungsort:** Hörsaal OZ II Universitätsklinikum Essen

**Veranstalter:** Universitätsklinikum Essen, Krankenhaushygiene  
Wissenschaftlicher Leiter: Prof. Dr. W. Popp

**Auskunft/Anmeldung:** Krankenhaushygiene am Universitätsklinikum Essen, Hufelandstr. 55, 45122 Essen

Tel.: 02 01. 723–38 22, Fax: 02 01. 723–56 64

E-Mail: krankenhaushygiene@medizin.uni-essen.de

Internet: www.uni-essen.de/krankenhaushygiene

#### DGHM-Fachgruppe Krankenhaushygiene: 11. Berliner Workshop „Evidence meets Eminence“

**Termine:** 23. (14–21 Uhr) und 24. (8.30–12.45 Uhr) März 2007

**Veranstaltungsort:** Hörsaal des Instituts für Hygiene u. Umweltmedizin, Hindenburgdamm 27, 12203 Berlin

**Veranstalter:** Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Charité, und NRZ für Surveillance von nosokomialen Infektionen und Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, Medizinische Hochschule Hannover

**Ansprechpartner:** Ursula Gebhardt, s. o. „KISS-Einführungskurs“

**Online-Anmeldung:** www.nrz-hygiene.de

#### 17. Freiburger Infektiologie- und Hygienegespräche

**Termin:** 29. und 30. März 2007

**Veranstaltungsort:** Freiburg, Konzerthaus

**Veranstalter:** BZH GmbH, Beratungszentrum für Hygiene  
Wissenschaftlicher Leiter: Prof. Dr. med. Franz Daschner

**Kongressorganisation:** Susanne Opitz

Tel.: 07 61. 202 678–0, Fax: 07 61. 202 678–28

E-Mail: opitz@bzh-freiburg.de, Internet: www.bzh-freiburg.de



## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 17.1.2007 (52. Woche 2006)

Land	Darmkrankheiten																
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose				
	52.	1.-52.	1.-52.	52.	1.-52.	1.-52.	52.	1.-52.	1.-52.	52.	1.-52.	1.-52.	52.	1.-52.	1.-52.		
	2006			2005			2006			2005			2006			2005	
Baden-Württemberg	55	5.668	5.827	3	143	117	5	360	283	53	6.113	6.293	0	139	134		
Bayern	66	5.643	6.954	2	239	261	9	1.070	1.072	55	7.995	8.410	3	172	223		
Berlin	25	2.240	3.059	0	17	32	0	100	195	10	1.826	1.880	0	59	131		
Brandenburg	21	1.923	2.368	0	26	53	2	316	260	22	1.861	1.986	0	21	28		
Bremen	2	318	533	0	4	7	0	33	41	3	253	275	0	20	3		
Hamburg	15	1.602	1.962	0	32	29	0	36	21	11	1.024	848	0	30	47		
Hessen	41	2.817	3.446	0	21	23	0	145	136	39	3.656	3.313	1	48	91		
Mecklenburg-Vorpommern	8	1.715	2.075	0	8	14	3	350	303	19	1.459	1.085	0	6	15		
Niedersachsen	49	3.964	5.036	1	168	125	1	306	221	41	4.490	4.553	0	38	40		
Nordrhein-Westfalen	114	13.409	15.730	2	275	252	10	1.267	1.111	91	10.542	9.813	2	60	97		
Rheinland-Pfalz	23	2.551	3.013	0	59	77	3	275	279	29	3.252	3.482	0	47	75		
Saarland	11	925	1.015	0	11	10	0	50	46	8	856	694	0	2	7		
Sachsen	38	4.313	5.242	1	81	53	12	1.015	757	19	3.577	3.856	0	85	122		
Sachsen-Anhalt	18	1.400	1.862	0	29	34	5	594	596	14	1.945	2.170	0	26	40		
Schleswig-Holstein	7	1.791	2.250	0	60	53	0	76	110	7	1.312	1.357	1	16	27		
Thüringen	23	1.485	1.757	0	24	21	8	436	451	21	2.158	2.242	0	45	89		
<b>Deutschland</b>	<b>516</b>	<b>51.764</b>	<b>62.129</b>	<b>9</b>	<b>1.197</b>	<b>1.161</b>	<b>58</b>	<b>6.429</b>	<b>5.882</b>	<b>442</b>	<b>52.319</b>	<b>52.257</b>	<b>7</b>	<b>814</b>	<b>1.169</b>		

Land	Virushepatitis										
	Hepatitis A			Hepatitis B <sup>+</sup>			Hepatitis C <sup>+</sup>				
	52.	1.-52.	1.-52.	52.	1.-52.	1.-52.	52.	1.-52.	1.-52.		
	2006			2005			2006			2005	
Baden-Württemberg	3	127	108	0	114	126	8	1.292	1.152		
Bayern	2	149	189	1	131	157	7	1.537	1.853		
Berlin	0	121	96	0	69	80	6	892	994		
Brandenburg	0	23	28	0	22	16	0	96	102		
Bremen	0	15	15	0	3	9	0	25	33		
Hamburg	0	55	39	1	45	30	2	77	51		
Hessen	1	147	114	1	95	94	5	454	485		
Mecklenburg-Vorpommern	0	16	10	1	17	20	0	82	89		
Niedersachsen	1	93	127	0	89	120	8	596	686		
Nordrhein-Westfalen	1	301	294	4	303	287	6	986	1.344		
Rheinland-Pfalz	0	62	76	0	91	104	2	437	555		
Saarland	0	13	8	0	15	19	0	40	61		
Sachsen	1	28	28	3	50	43	4	271	295		
Sachsen-Anhalt	1	18	25	1	41	70	1	218	224		
Schleswig-Holstein	0	35	39	0	32	26	3	269	249		
Thüringen	0	18	21	0	48	35	1	162	184		
<b>Deutschland</b>	<b>10</b>	<b>1.221</b>	<b>1.217</b>	<b>12</b>	<b>1.165</b>	<b>1.236</b>	<b>53</b>	<b>7.434</b>	<b>8.357</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-labor diagnostisch bestätigt (für Masern, CJK, HUS, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch bestätigt) und als klinisch-epidemiologisch bestätigt dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen,

Stand v. 17.1.2007 (52. Woche 2006)

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
52.	1.–52.	1.–52.	52.	1.–52.	1.–52.	52.	1.–52.	1.–52.	52.	1.–52.	1.–52.	52.	1.–52.	1.–52.	
2006		2005	2006		2005	2006		2005	2006		2005	2006		2005	
2	243	336	355	7.587	4.972	14	4.592	3.113	4	622	661	1	138	136	Baden-Württemberg
3	592	566	495	7.090	4.828	47	7.941	6.163	3	607	865	1	74	70	Bayern
1	146	188	213	4.445	4.186	8	2.176	2.471	3	308	326	0	99	64	Berlin
3	213	213	202	4.025	4.194	29	4.216	3.719	0	60	74	0	51	51	Brandenburg
0	21	31	3	325	567	0	316	238	0	21	45	0	18	29	Bremen
1	88	132	96	3.608	1.584	6	1.420	1.040	1	96	126	0	18	13	Hamburg
1	278	267	42	2.865	2.625	19	2.567	2.083	2	226	232	0	33	55	Hessen
1	162	164	58	3.269	3.483	25	3.975	3.405	0	134	193	0	146	133	Mecklenburg-Vorpommern
4	533	552	383	6.908	5.217	19	5.289	3.523	2	225	232	0	138	144	Niedersachsen
4	833	922	575	10.973	9.598	42	10.383	7.782	3	656	884	0	226	265	Nordrhein-Westfalen
3	290	350	97	3.119	3.468	19	3.233	2.368	1	212	181	0	33	35	Rheinland-Pfalz
1	92	115	4	290	815	4	621	502	0	33	33	0	2	3	Saarland
6	634	668	162	8.687	8.243	32	10.154	8.865	1	228	364	0	149	208	Sachsen
4	338	371	124	3.818	3.245	34	4.053	4.456	1	89	151	0	36	58	Sachsen-Anhalt
0	176	209	35	1.871	1.326	1	1.253	994	0	54	64	0	8	13	Schleswig-Holstein
5	496	541	139	5.565	4.253	11	4.611	3.565	0	72	88	0	25	32	Thüringen
<b>39</b>	<b>5.135</b>	<b>5.625</b>	<b>2.983</b>	<b>74.445</b>	<b>62.604</b>	<b>310</b>	<b>66.800</b>	<b>54.287</b>	<b>21</b>	<b>3.643</b>	<b>4.519</b>	<b>2</b>	<b>1.194</b>	<b>1.309</b>	<b>Deutschland</b>

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
52.	1.–52.	1.–52.	52.	1.–52.	1.–52.	52.	1.–52.	1.–52.		
2006		2005	2006		2005	2006		2005		
2	53	54	0	121	22	4	622	705	Baden-Württemberg	
1	86	88	0	68	324	6	776	995	Bayern	
0	23	30	0	57	39	4	326	326	Berlin	
0	18	23	0	9	8	1	98	148	Brandenburg	
0	8	7	0	2	1	1	69	62	Bremen	
0	10	14	0	16	10	0	194	187	Hamburg	
1	25	33	0	64	259	7	465	573	Hessen	
0	14	15	0	2	1	1	81	123	Mecklenburg-Vorpommern	
1	46	70	0	75	37	5	419	437	Niedersachsen	
1	154	170	0	1.726	34	18	1.399	1.440	Nordrhein-Westfalen	
0	20	20	0	57	19	5	235	301	Rheinland-Pfalz	
0	7	10	0	0	0	0	83	89	Saarland	
0	34	30	0	1	16	0	188	221	Sachsen	
1	23	17	0	7	3	0	155	173	Sachsen-Anhalt	
0	17	15	0	69	6	0	124	121	Schleswig-Holstein	
0	14	31	0	7	1	0	138	136	Thüringen	
<b>7</b>	<b>552</b>	<b>627</b>	<b>0</b>	<b>2.281</b>	<b>780</b>	<b>52</b>	<b>5.372</b>	<b>6.037</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. 17.1.2007 (52. Woche 2006)

Krankheit	52. Woche 2006	1.–52. Woche 2006	1.–52. Woche 2005	1.–52. Woche 2005
Adenovirus-Erkrankung am Auge	6	569	138	138
Brucellose	0	36	31	31
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	86	91	91
Dengue-Fieber	3	170	144	144
FSME	3	541	432	432
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	60	79	79
Hantavirus-Erkrankung	0	71	448	448
Hepatitis D	0	16	15	15
Hepatitis E	0	46	54	54
Influenza	7	3.800	12.735	12.735
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	3	116	70	70
Legionellose	3	551	556	556
Leptospirose	1	44	58	58
Listeriose	8	478	512	512
Ornithose	0	24	33	33
Paratyphus	0	71	56	56
Q-Fieber	0	202	416	416
Trichinellose	0	22	0	0
Tularämie	1	1	15	15
Typhus abdominalis	2	74	80	80

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

**Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung****Reiseassoziierte Legionellose, ausgehend von einem Hotel in Phuket/Thailand**

Im Dezember 2006 erkrankten 4 skandinavische Touristen an der Legionärskrankheit. Alle 4 Reisenden (ein Norweger, ein Finne sowie 2 Schweden) hatten sich seit dem 20. November in einem Hotel in **Patong Beach**, Phuket/Thailand aufgehalten. Die Patienten erkrankten zwischen dem 06.12. und 09.12.2006 sowie am 26.12.2006. Bei den Erkrankten handelte es sich um 3 Männer im Alter zwischen 24 und 66 Jahren sowie um eine 51-jährige Frau. Sie alle waren im gleichen Block und Stockwerk des Hotelkomplexes untergebracht. Derzeit laufen Untersuchungen vor Ort. Die genaue Quelle der Infektion innerhalb des Hotelkomplexes, der rund 1.000 Hotelbetten umfasst, konnte jedoch bisher nicht ermittelt werden. Die Mehrzahl der Hotelgäste stammte aus skandinavischen Ländern sowie aus Australien, China und Thailand.

In **Deutschland** sind dem RKI bisher keine Erkrankungsfälle übermittelt worden, die in einem möglichen Zusammenhang mit diesem Ausbruch stehen. Sollte bei Legionellen-Infektionen festgestellt werden, dass sich die Erkrankten in den 10 Tagen vor Erkrankungsbeginn in **Phuket/Thailand** aufgehalten haben, wird gebeten, nähere Informationen über den genauen Aufenthaltsort (Hotelname, Stockwerk, Zimmernummer etc.) zu ermitteln und dies bei der Meldung zu vermerken.

**Ansprechpartnerin** am RKI ist Dr. Bonita Brodhun, E-Mail: Brodhun@rki.de.

**Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza**

**Deutschland:** Die Aktivität der akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE) ging in der vergangenen Woche leicht zurück und liegt jetzt wieder unterhalb des Hintergrundniveaus. In der 2. Kalenderwoche 2007 wurden weitere Influenznanachweise geführt.

**Situation in Europa:** Die Aktivität der ARE in Europa übersteigt weiterhin nicht das für diese Jahreszeit typische Hintergrundniveau.

**Aviäre Influenza bei Vögeln/Geflügel in Deutschland:** Keine Änderung der Situation. Seit dem 03.08.2006 wurden keine hochpathogenen Influenzaviren vom Subtyp A/H5N1 nachgewiesen.

**Aviäre Influenza bei Menschen international:** Aus **Indonesien** wurden seit Jahresbeginn 4 Erkrankungen, davon 3 mit tödlichem Ausgang, gemeldet.

**Quelle:** Influenzawochenbericht für die 2. Woche 2007 aus dem RKI in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI, <http://influenza.rki.de/agi>), dem NRZ für Influenza am RKI und dem Deutschen Grünen Kreuz (DGK).

**Impressum****Herausgeber**

Robert Koch-Institut  
Nordufer 20, 13353 Berlin

Tel.: 030.18754-0  
Fax: 030.18754-2628  
E-Mail: EpiBull@rki.de

**Redaktion**

► Dr. med. Jamela Seedat (v.i.S.d.P.)

Tel.: 030.18754-2324  
E-Mail: Seedatj@rki.de

► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)

E-Mail: MarcusU@rki.de

► Mitarbeit: Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl

Redaktionsassistentz: Sylvia Fehrmann

Tel.: 030.18754-2455

Fax.: 030.18754-2459

E-Mail: FehrmannS@rki.de

**Vertrieb und Abonentenservice**

Plusprint Versand Service Thomas Schönhoff

Bucher Weg 18, 16321 Lindenberg

Abo-Tel.: 030.948781-3

**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 E 49,- per Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit E 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 030.18754-2265 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