



# Epidemiologisches Bulletin

5. November 2004 / Nr. 45

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## Erkrankungshäufung durch Salmonella Brandenburg ausgehend von einem Ferienhotel

Im Juni 2004 wurde das Gesundheitsamt des Landkreises Quedlinburg (Sachsen-Anhalt) von verschiedenen Gesundheitsämtern in Sachsen und Brandenburg über insgesamt vier Erkrankungen durch Salmonella Brandenburg (Antigenformel 4,12:l,v:enz<sub>15</sub>) informiert. Bei den Ermittlungen der jeweils für den Wohnort der Erkrankten zuständigen Gesundheitsämter hatte sich herausgestellt, dass die Erkrankten sich als Gäste eines Hotels im Landkreis Quedlinburg aufgehalten hatten und dort u. a. Fleisch- und Wurstwaren verzehrt hatten. Die daraufhin veranlassten Untersuchungen des Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamtes und des Gesundheitsamtes des Landkreises Quedlinburg erbrachten den Nachweis von S. Brandenburg in zahlreichen Lebensmitteln und Tupferproben sowie in Stuhlproben eines beträchtlichen Teils des Küchen- und Servicepersonals des Hotels. S. Brandenburg war in dem Hotel bereits im Dezember des Jahres 2003 sowohl in Wurstproben als auch in Stuhlproben zweier Beschäftigter nachgewiesen worden.

Die genannten Gründe und die Befürchtung, dass weitere Gäste aus Sachsen-Anhalt und anderen Bundesländern mit S. Brandenburg infiziert sein könnten, waren Anlass für das zuständige Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt und das Gesundheitsamt, gemeinsam mit dem Landesamt für Verbraucherschutz eine Aufarbeitung, Analyse und Bewertung der Erkrankungshäufung mit dem Ziel vorzunehmen, Transparenz zu schaffen und eine weitere Ausbreitung des Erregers zu verhindern. Dadurch wurde ein einheitliches länderübergreifendes Geschehen mit insgesamt 76 Infektionen (53 Erkrankte, 23 Ausscheider) aufgeklärt und beendet.

### Zur Epidemiologie von S. Brandenburg

Die ersten Kulturen von S. Brandenburg wurden im Oktober 1929 in der Infektionsabteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses, Berlin, aus Stuhl und Urin einer Krankenschwester isoliert, die nach Genuss von rohem Schinken an akuter Gastroenteritis erkrankt war. Der Name wurde von Fritz Kauffmann (1899–1978) gewählt, weil Berlin in der Mark Brandenburg liegt. In der Nachkriegszeit tauchte dieses Serovar in Deutschland recht häufig auf. Auch in den 90er Jahren lag die Serovar beim Menschen unter den ersten 10 Rängen. Die Zahl der seit dem Jahr 1992 gemeldeten Fälle ist in der Abbildung 1 dargestellt.

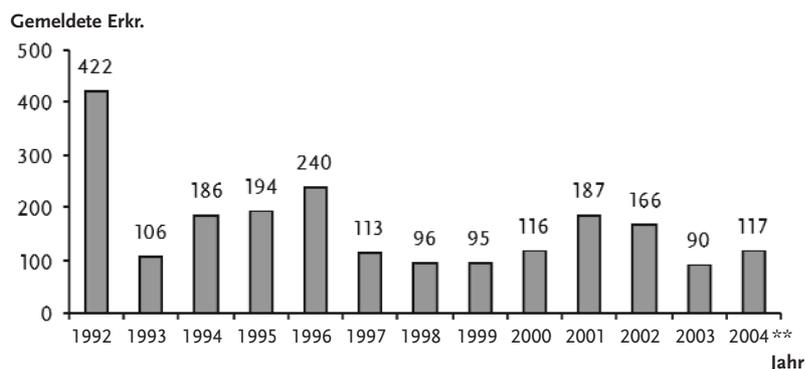


Abb. 1: Gemeldete Erkrankungen durch S. Brandenburg in Deutschland\* (\* bis 2000 nach BSeuchG nur neue Bundesländer und Berlin, ab 2001 nach IfSG; \*\*bis 13.10.2004)

Diese Woche

45/2004

### Salmonellose:

Untersuchungen zweier aktueller Ausbrüche

- ▶ Überregionaler Ausbruch von Erkrankungen durch S. Brandenburg unter Gästen eines Hotels
- ▶ Ein Ausbruch von Erkrankungen durch S. Give mit dem Schwerpunkt in Sachsen-Anhalt und Niedersachsen

### Gesundheit der Kinder und Jugendlichen:

Zum Modul

„Psychische Gesundheit“ im Survey KiGGS

### Meldepflichtige

#### Infektionskrankheiten:

- ▶ Monatsstatistik anonymer Meldungen des Nachweises ausgewählter Infektionen August 2004 (Stand: 1. November 2004)
- ▶ Aktuelle Statistik 42. Woche 2004 (Stand: 2. November 2004)



## Ablauf des Geschehens

In dem Hotel, das in einer aufstrebenden Urlauberregion liegt und in dem täglich etwa 60 Gäste betreut werden, wird eine eigene Fleischerei betrieben, in der Fleisch- und Wurstwaren für den Eigenbedarf produziert werden. Es wird nicht selbst geschlachtet; das Fleisch (Wollschwein, Rind) wird von zwei Lieferanten bezogen.

Zu dem aktuellen Geschehen gab es – wie oben erwähnt – schon eine Vorgeschichte: Am **11.12.2003** hatte das zuständige Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt des Landkreises Quedlinburg eine **lebensmittelhygienische Plankontrolle** in der Küche und in den Nebenräumen des betreffenden Hotels durchgeführt. Wegen des Verdachts auf Qualitätsmängel unter den Produkten der hoteleigenen Fleischerei waren zwei Verdachtsproben (frische Schmorwurst, Bratwurst) entnommen und mikrobiologisch untersucht worden. In der Bratwurst war *S. Brandenburg* nachgewiesen worden. Auch auf verschiedenen Bedarfsgegenständen, mit denen die Lebensmittel in Berührung kamen, wurde *S. Brandenburg* nachgewiesen. Das Gesundheitsamt hatte daraufhin Stuhluntersuchungen des Hotelpersonals veranlasst (durchgeführt im Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt). Bei zwei von 13 Beschäftigten, die unmittelbar mit Lebensmitteln in Berührung kommen, wurde in der Stuhlprobe *S. Brandenburg* nachgewiesen. Es handelte sich um einen in der Fleischerei angestellten Mitarbeiter und um einen Auszubildenden, der mit dem Verpacken der selbst hergestellten Wurstwaren beauftragt war.

Durch das Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt waren danach unverzüglich Maßnahmen eingeleitet worden, um die Weiterverbreitung der Salmonellen zu verhindern: Entsorgung der kontaminierten Lebensmittel, vorläufige Schließung der Fleischerei, umfangreiche Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen, aktenkundige Belehrungen des gesamten Personals. Darüber hinaus trat das Tätigkeitsverbot nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 IfSG für die Ausscheider von *S. Brandenburg* in Kraft. Die mikrobiologischen Kontrolluntersuchungen der beiden Beschäftigten an drei aufeinander folgenden Tagen ergaben keinen Salmonellennachweis, so dass sie ihre Tätigkeit am 12.1.2004 wieder aufnehmen. Am gleichen Tage war nach Umsetzung der vom Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt veranlassenen Maßnahmen der vollständige Dienstbetrieb der Fleischerei wieder aufgenommen worden. Auf die Entnahme zusätzlicher amtlicher Kontrollproben wurde verzichtet, da aktuelle negative Untersuchungsbefunde eines privaten zugelassenen Sachverständigenlabors vorlagen. Das Hotel hatte sich bereits seit etwa zwei Jahren einer regelmäßigen, engmaschigen Eigenkontrolle durch dieses Labor unterzogen. Positive Salmonellenbefunde waren in diesem Zusammenhang bisher nicht erhoben worden.

Am 15.6. und am 17.6.2004 wurde das Gesundheitsamt Quedlinburg von verschiedenen Gesundheitsämtern in Sachsen und Brandenburg über die Erkrankung von vier Personen informiert, die sich mit zwei verschiedenen Reisegruppen vom 4.6. bis 6.6.2004 im Hotel aufgehalten hatten und in der Nacht vom 5. zum 6.6.04 erkrankt waren. Bei allen Patienten war in der Stuhlprobe *S. Brandenburg* nachgewiesen worden. Die Erkrankten gaben an, im Gegensatz zu anderen, nicht erkrankten Reiseteilnehmern, frische Leberwurst verzehrt zu haben.

Wie bereits im Dezember 2003 ermittelten das Veterinäramt und das Gesundheitsamt vor Ort, entnahmen Lebensmittel- und Tupferproben sowie Stuhlproben vom gesamten Hotelpersonal einschließlich des Servicebereiches. 22 von 50 Beschäftigten des Hotels wurden als Ausscheider von *S. Brandenburg* erfasst, darunter acht unmittelbar in der Küche und 13 im Servicebereich Tätige. Keiner der Ausscheider war nach eigenen Angaben an Durchfall erkrankt gewesen. Von 32 entnommenen Fleisch- und Wurstproben aus eigener Produktion erwiesen sich 22 als *S. Brandenburg* positiv, außerdem verschiedene Tupferproben von Bedarfsgegenständen, mit denen die Lebensmittel in Berührung kommen.

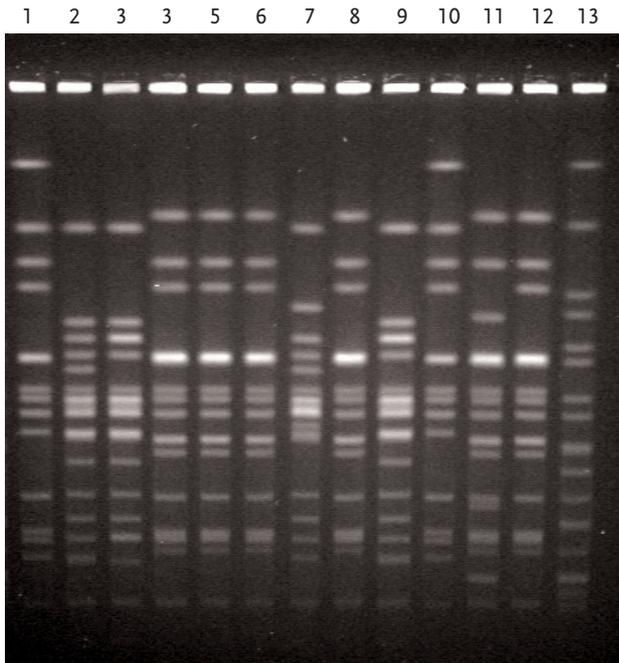
Durch das Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt wurden am 21.6.2004 folgende **Maßnahmen** angeordnet, um weiteren Schaden abzuwenden:

- ▶ vorläufige Einstellung der Wurstproduktion,
- ▶ Sicherstellung bzw. Entsorgung potenziell bzw. sicher kontaminierter Lebensmittel,
- ▶ grundlegende Reinigung und Desinfektion aller Küchen- und Nebenräume,
- ▶ wiederholte aktenkundige Belehrung des Personals,
- ▶ erhebliche Einschränkung des Speisensortiments,
- ▶ Instandsetzungsarbeiten in bestimmten Bereichen.

Außerdem wurden die Lieferbetriebe und die Transportmittel hinsichtlich eines von dort ausgehenden möglichen Eintrags von *Salmonella* Brandenburg überprüft, allerdings mit negativem Ergebnis.

Eine derart massive Kontamination der Lebensmittel, der Bedarfsgegenstände und der Arbeitsflächen sowie der Nachweis von *S. Brandenburg* bei nahezu der Hälfte des Hotelpersonals sind im Zusammenhang mit Erkrankungshäufungen durch Salmonellen ungewöhnlich. Daher wurde am 1. Juli 2004 eine gemeinsame Vor-Ort-Begehung des Gesundheitsamtes und des Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamtes durchgeführt, an der sich das Landesamt für Verbraucherschutz, Fachbereich Gesundheit, Hygiene, Epidemiologie in Amtshilfe für das Gesundheitsamt beteiligte. Im Ergebnis dieser Begehung wurden die bereits vom Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt festgestellten Mängel in der Betriebsorganisation und daraus folgend im Hygienemanagement bestätigt. Das kreative und mit Engagement verfolgte Konzept des Verwaltungsmanagements des Hotels, regionale landwirtschaftliche Erzeugnisse zu vermarkten, wurde zur Kenntnis genommen und grundsätzlich gebilligt. Bei der Hygiene der Warenlieferung, der Lebensmittellagerung, der Präsentation, Ausgabe bzw. Abgabe der Lebensmittel an Gäste waren gravierende Mängel erkennbar, wohl auch begünstigt durch nicht eindeutig geregelte Verantwortlichkeiten. Es bestanden reale Gefahren der Kreuzkontamination. Hinzu kamen Defizite in der Personalhygiene: Beispielsweise waren Duschmöglichkeiten zwar vorhanden, wurden jedoch unzureichend genutzt. Es gab keine Schwarz-Weiß-Trennung in den Umkleidekabinen. Die Hotelleitung war jedoch bemüht, die am 21.6.2004 vom Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt veranlassenen Maßnahmen umzusetzen. Da die Eigenkontrolle im privaten Sachverständigenlabor zu keinem Zeitpunkt einen Hinweis auf Salmonellenkontamination ergeben hatte, hatte man bis zum Auftreten der ersten Erkrankungen weder Problembewusstsein entwickelt noch Handlungsbedarf im Hotelmanagement gesehen. Wegen des Verdachts auf durchgängig falsch negative Befunde durch das private Sachverständigenlabor und der daraus resultierenden wirtschaftlichen Folgeschäden schaltete das Hotel die Staatsanwaltschaft ein. Unabhängig davon wurde der gesamte Vorgang vom Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt ebenfalls an die Staatsanwaltschaft abgegeben.

Nachfolgend wurden noch die Erkrankungen zweier Männer aus dem Landkreis Sangerhausen (Sachsen-Anhalt)



**Abb. 2:** PFGE(*Xba*I)-Muster von *S.*-Brandenburg-Stämmen  
Spur 1, 10: Ausbruchsstämme 2004 (Mensch und Wurst); Spur 2–9, 11, 12: nicht zum Ausbruch zugehörige Stämme 2003/2004 (Mensch und Lebensmittel); Spur 13: Standard

bekannt, die sich vom 17.6. bis 20.6.2004 im Hotel aufgehalten und auch von den kontaminierten Lebensmitteln gegessen hatten. Außerdem erkrankten 2 von 24 Mitarbeitern einer Gesellschaft, die sich am 18.6.04 Schmorwurst und Grillfleisch aus der hauseigenen Produktion des Hotels anliefern ließen. Die Ehefrau eines der Erkrankten wurde als Ausscheiderin von *S.* Brandenburg erfasst. In der Schmorwurst wurde ebenfalls *S.* Brandenburg nachgewiesen.

45 Erkrankungen im Landkreis **Hannover (Land Niedersachsen)** standen ebenfalls im Zusammenhang mit dem Aufenthalt im Hotel. Die Betroffenen hatten sich mit einer Gruppe von insgesamt 99 Gästen am 19.6.04 dort aufgehalten und für die Reise ein Verpflegungspaket erhalten. Sie erkrankten am 19. und 20.6.04 mit gastrointestinalen Symptomen. Interessant war in diesem Zusammenhang der Nachweis von *S.* Brandenburg in drei verschiedenen Wurstproben eines übrig gebliebenen und in der Zwischenzeit eingefrorenen Verpflegungspaketes. Dies deutete zwar auf einen epidemiologischen Zusammenhang mit dem Hotel hin, war aber wegen des Überwiegens von *S.*-Typhimurium-Nachweisen bei den Erkrankten nicht eindeutig belegbar (in stichprobenartig entnommenen Stuhlproben von 9 Erkrankten war in verschiedenen Laboratorien 7-mal *S.* Typhimurium und 2-mal *S.* Brandenburg nachgewiesen worden). Erschwerend für die Ermittlungen kam hinzu, dass alle Betroffenen am 19.6.04 auch in anderen Gaststätten Speisen verzehrt hatten. Untersuchungen in diesen Gaststätten durch die Lebensmittelüberwachungsbehörde ergaben keine Hinweise auf Salmonellen. Da die Häufung zunächst nicht als solche erkannt worden war, standen Isolate der Erkrankten für eine Nachuntersuchung nicht mehr zur Verfügung. Nach Absprache mit dem Gesundheitsamt Hannover wurde veranlasst, dass erneut Stuhlproben entnommen und im Nationalen Referenzzen-

trum (NRZ) für Salmonellen und andere Enteritiserreger in Wernigerode untersucht wurden. In 7 der 8 nachträglich eingesandten Stuhlproben wurde im NRZ ausschließlich *S.* Brandenburg nachgewiesen. In keiner Stuhlprobe wurde trotz Einzelkolonieprüfungen *S.* Typhimurium gefunden.

Die **Feintypisierung von *S.*-Brandenburg-Isolaten** mittels Pulsfeldgelelektrophorese (PFGE) aus den Stuhlproben des Hotelpersonals, der Erkrankten in Sachsen-Anhalt und in Hannover sowie aus den Koch- und Rohwurst- sowie Tupferproben ergab die Zuordnung zu einem einheitlichen Klon (Abb. 2, Spur 1 und 10). *S.*-Brandenburg-Stämme vom Menschen sowie auch Isolate von Fleisch aus Nordrhein-Westfalen, Berlin, Schleswig-Holstein und Niedersachsen konnten eindeutig unterschieden werden (s. Abb. 2, Spur 2 bis 9, 11, 12). Damit wurde ein einheitliches länderübergreifendes Ausbruchsgeschehen mit insgesamt mindestens 53 Erkrankten und 23 Ausscheidern durch die molekularbiologische Feintypisierung belegt.

Um zukünftig derartige Ereignisse auszuschließen, wechselte das Hotel das private Sachverständigenlabor und erweiterte dabei den Leistungsumfang der Eigenkontrolle beträchtlich. Seit dem 21.7.04 wurde die Wurstproduktion schrittweise wieder aufgenommen. Das Veterinäramt führte im Juli und im September 2004 Betriebsbegehungen durch und veranlasste umfangreiche mikrobiologische Stufenkontrollen, durchweg mit negativem Ergebnis.

#### Kommentar und Schlussfolgerungen

Der Ausbruch fiel durch die massive Kontamination der in eigener Produktion hergestellten Wurst- und Fleischwaren sowie durch die hohe Zahl an Ausscheidern unter dem Hotelpersonal auf. Vermutlich erfolgte eine erste Einschleppung von *Salmonella* Brandenburg in die hoteleigene Fleischerei bzw. in den Küchenbereich schon Ende des Jahres 2003 und blieb bis zum Auftreten der ersten Erkrankungsfälle unter Gästen aus anderen Bundesländern unbemerkt. Möglicherweise kam es erst im Juni, unmittelbar vor Beginn der ersten Erkrankungen, zu einer massiven Keimvermehrung in den Produkten. Trotz epidemiologischer Ermittlungen des Gesundheits- und des Veterinäramtes konnte weder eine primäre Infektionsquelle gefunden noch der Infektionsweg geklärt werden. In Frage kommen:

- ▶ Kontamination der Tierkörper mit Erregern, die direkt vom Tier stammen und während des Schlachtprozesses verbreitet wurden,
- ▶ Kontamination des Tierkörpers auf dem Transport in nicht ausreichend gereinigten Behältnissen und Transportmitteln,
- ▶ Kontamination des Fleisches, der Fleisch- und Wurstwaren während der Be- und Verarbeitungsprozesse durch unhygienisches Verhalten des Personals,
- ▶ Eintrag der Salmonellen durch Personal, welches sich im privaten Haushalt infiziert hatte.

Zwar wurden bei der hygienisch-mikrobiologischen Überprüfung der Fleisch-Lieferanten im Sommer 2004 keine Erreger gefunden, jedoch wird vermutet, dass die Einschleppung der Salmonellen bereits Ende des Jahres erfolgte. Unbestritten bleibt, dass die Betriebshygiene in einigen

Bereichen einschließlich der persönlichen Hygiene der Beschäftigten nicht geeignet war, massive Kreuzkontaminationen im Küchen- und Servicebereich des Hotels zu verhindern, unabhängig davon, auf welcher Ebene des Prozesses der Erreger eingeschleppt wurde. Die offensichtlich nicht funktionierende Eigenkontrolle über vertraglich gebundene Kontrolluntersuchungen in einem privaten Sachverständigenlabor wiegte die Hotelleitung in falscher Sicherheit. Derartige Eigenkontrollen befreien den Betreiber der Einrichtung jedoch nicht von der Verpflichtung, rechtlich vorgeschriebene hygienische Anforderungen an die räumliche und technische Ausstattung, die Personalhygiene sowie kontinuierliche Reinigung und Desinfektion einzuhalten bzw. durchzuführen. Die Erstellung und Umsetzung eines HACCP-Konzeptes nach der Lebensmittelhygiene-Verordnung verbunden mit entsprechenden Eigenkontrollen unter Schwerpunktsetzungen an kritischen Kontrollpunkten ist in der Gastronomie nach wie vor nicht umgesetzt.

Die sofortige Information des Gesundheitsamtes Quedlinburg durch die Gesundheitsämter in Sachsen und Bran-

denburg über die ersten gemeldeten Erkrankungsfälle und die enge Zusammenarbeit zwischen Gesundheits- und Veterinäramt sowie dem Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt (Fachbereiche Gesundheit, Hygiene, Epidemiologie und Lebensmittelsicherheit) hat dazu geführt, dass schnell und abgestimmt gehandelt und eine weitere Ausbreitung des Erregers verhindert werden konnte. Dieser Ausbruch ist zugleich ein Beispiel für eine funktionierende Surveillance auf diesem Gebiet und eine gute länderübergreifende Kooperation.

Für diesen Bericht danken wir Frau Dr. med. H. Oppermann, Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt, und Herrn Dr. med. vet. R. Miethig, Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Quedlinburg.

Herr Prof. H. Tschäpe, Dr. W. Rabsch und Frau Dr. R. Prager, NRZ für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger am RKI, Bereich Wernigerode, haben die Untersuchung des Ausbruchs durch Feintypisierung (PFGE) und fachlichen Rat unterstützt.

Dank für die Mitwirkung an der Untersuchung des Ausbruchs und an der Einleitung von Maßnahmen gilt ferner Herrn Doz. Dr. Thriene, Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt, Frau Dr. Junge und Frau Fuchs, Gesundheitsamt Quedlinburg, Frau Dr. Piegert und Frau Schüler, Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Quedlinburg, sowie Frau Dr. Redlich und MitarbeiterInnen, Gesundheitsamt Region Hannover, und Herrn Dr. J. Dreesman und Mitarbeitern im NLGA Hannover.

## Zu einem überregionalen Ausbruch von Salmonella-Give-Infektionen im Jahr 2004

*Von Mitte März bis Mitte August 2004 kam es in Deutschland zu einer überregionalen Häufung von Infektionen durch Salmonella Give (s. a. Hinweis im Epid. Bull. 20/04). Dieses nach einer Stadt in Dänemark benannte Serovar tritt in Deutschland eher selten und sporadisch auf (ca. 50 Erkrankungen pro Jahr). Der nachfolgende Bericht fasst die eingeleiteten Maßnahmen und die bisher vorliegenden Ergebnisse zur Aufklärung des Ausbruchsgeschehens zusammen.*

Ende April 2004 fiel in der Meldedatenbank des Robert Koch-Institutes eine Zunahme von Meldungen von Salmonellen auf, die durch den Serovar *Salmonella* (S.) Give verursacht waren. Auch an den beiden Standorten des Nationalen Referenzzentrums (NRZ) für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger in Wernigerode und Hamburg wurde eine Zunahme an Einsendungen von Isolaten dieses Serovars gegenüber dem Vergleichszeitraum der Vorjahre bemerkt. Bis zur 19. Meldewoche wurden dem RKI bundesweit bereits 72 Nachweise von S. Give bei erkrankten Patienten übermittelt, was die Gesamtzahl der in den Vorjahren übermittelten Fälle weit überschritt (2003: 26 Fälle, 2002: 48 Fälle). Die überwiegende Anzahl der Fälle wurde dabei aus den Bundesländern Niedersachsen und Sachsen-Anhalt gemeldet.

Am 6.5.2004 informierte das RKI die Bundesländer über das Häufungsgeschehen mit der Bitte um Nachforschungen auf lokaler Ebene in den betroffenen Gebieten. Über die passive Sammlung von Fallübermittlungen gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) hinaus wurde durch Abgleich von NRZ-Isolaten und Fall-Übermittlungen eine aktive Fallsuche betrieben. Zudem wurden die Gesundheitsämter um eine verstärkte Befragung von bekannten und neu auftretenden S.-Give-Fällen gebeten und die Weiterleitung von von S.-Give-Isolaten an das NRZ in Wernigerode veranlasst,

um dort eine Typisierung der Stämme mittels Pulsfeldgelelektrophorese (PFGE) durchzuführen.

### Ergebnisse der Ausbruchsuntersuchung

Die Epidemiekurve (Abb. 1) zeigt, dass die Häufung der durch S. Give verursachten Erkrankungen von der 12. bis etwa zur 34. Meldewoche anhielt. In dieser Zeit erkrankten nach den Meldedaten insgesamt 127 Personen an einer symptomatischen Infektion durch S. Give. Von den Erkrankten waren 71 (56 %) Männer. Der Altersmedian betrug 44 Jahre (1–96 Jahre), 35 Erkrankte (28 %) wurden in einem Krankenhaus behandelt. Todesfälle, die mit einer Erkrankung an S. Give assoziiert waren, wurden nicht übermittelt. Die höchste bundeslandspezifische Inzidenz (s. a. Abb. 2) zeigte sich zwischen der 12.–34. Meldewoche in **Sachsen-Anhalt** (38 Fälle; 1,6 Fälle pro 100.000 Einw.; 32 % aller Fälle) und in **Niedersachsen** (31 Fälle; 0,4 pro 100.000 Einw.; 26 % aller Fälle).

### Fall-Kontroll-Studie

Initiale Befragungen einiger Erkrankter durch die Gesundheitsämter lenkten den Verdacht schon früh auf Zubereitungen rohen Schweinefleisches („Hackepeter“) als Vehikel. S.-Give-positive Lebensmittelproben (Schweinefleisch), die Mitte April aus den Haushalten erkrankter Personen bzw. deren Bezugsquellen (Fleischereien) in Sachsen-Anhalt und Niedersachsen gewonnen wurden, unterstützten diese Annahme. Gemeinsam mit der zuständigen Landesstelle Sachsen-Anhalts (Landesamt für Verbraucherschutz) wurde eine Fall-Kontroll-Studie zur Bestätigung der Hypothese initiiert, dass sich die Erkrankten durch den Verzehr von rohem, mit S. Give kontaminiertem Schweinehackfleisch infiziert hatten.

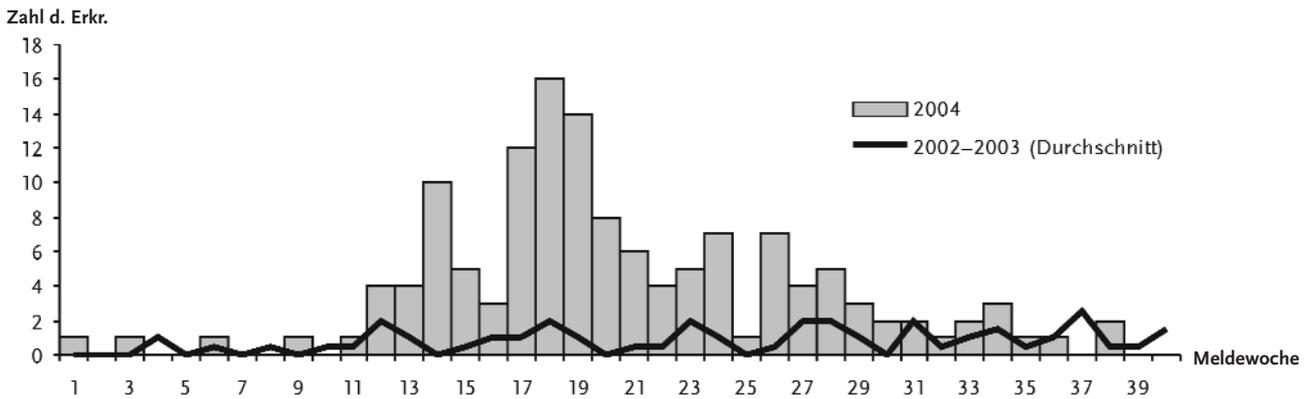


Abb. 1: Gemeldete Erkrankungen durch S. GIVE, Deutschland, 1.–40. Meldewoche 2004 (n=152) und zum Vergleich 2002/2003 (gemittelt)

Als Fallpersonen wurden in Sachsen-Anhalt lebende Personen eingeschlossen, die nach dem 15. März 2004 an einer durch S. GIVE verursachten Gastroenteritis erkrankten und die in der Woche vor Erkrankungsbeginn nicht verreiselt waren. Pro Fallperson wurden 2 bis 4 Kontrollpersonen befragt, die ebenfalls in Sachsen-Anhalt ansässig waren und die hinsichtlich ihrer Alters- und Geschlechtsverteilung den Fallpersonen entsprachen (*frequency-matching*). Beide Gruppen wurden mit einem standardisierten Fragebogen telefonisch nach dem Verzehr roher, d. h. nicht hitzebehandelter tierischer Lebensmittel (u. a. Schinken, Rohwurst, rohes Schweine- oder Mischhackfleisch) in den drei Tagen vor der Erkrankung bzw. – bei den Kontrollpersonen – vor der Befragung befragt. Insgesamt wurden im Rahmen der Studie 19 Fallpersonen und 57 Kontrollpersonen befragt.

Exposition	Fallpersonen n=17 (%)	Kontrollpersonen n=57 (%)	OR	95% KI (2-seitig)	p-Wert
roher Schinken	1 (6)	16 (28)	0,2	0,02–1,3	0,1
Rohwurst	2 (12)	19 (33)	0,3	0,06–1,3	0,1
rohe Eier	0 (0)	3 (5)	n.d.*	–	–
rohes Rinderhackfleisch	0 (0)	2 (4)	n.d.*	–	–
erhitztes Hackfleisch	4 (24)	18 (32)	0,6	0,2–2,3	0,8
<b>rohes Schweinehackfleisch</b>	<b>9 (53)</b>	<b>7 (12)</b>	<b>8,0</b>	<b>2,3–27,7</b>	<b>0,001</b>
* nicht definiert					

Tab. 1: Ergebnisse der Fall-Kontroll-Studie zum S.-GIVE-Ausbruch 2004: Ermittelte Expositionen der durch S. GIVE Erkrankten und der Kontrollpersonen

Zwei Erkrankte wurden von der Analyse ausgeschlossen, da sie in den Tagen vor ihrer Erkrankung im Ausland waren.

Die Ergebnisse der Analyse sind in Tabelle 1 dargestellt. Von den erfragten Lebensmitteln zeigte nur der Verzehr von rohem Schweinehackfleisch (in Form von „Hackepeter“) einen deutlichen und statistisch signifikanten Zusammenhang mit der Erkrankung (OR=8,0; 95% KI: 2,3–27,7; p=0,001). Wesentlich mehr Fallpersonen (53%) als Kontrollpersonen (12%) hatten im Befragungszeitraum rohes Schweinehackfleisch verzehrt.

### Lebensmittelrückverfolgung

Die durch die Gesundheits- und Veterinärbehörden in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt durchgeführten Umgebungsuntersuchungen ergaben für Patienten aus beiden Bundesländern Gemeinsamkeiten bezüglich Einzelhandelsgeschäften bzw. Großhandelsfirmen, von denen Nahrungsmittel bezogen bzw. konsumiert wurden. Die Lebensmittelrückverfolgung führte schließlich zu einem Schlachthof und Zerlegebetrieb in Niedersachsen (als X bezeichnet, s. Abb. 3). Eine weitere Rückverfolgung zu einem Erzeugerbetrieb der Schweine gelang jedoch nicht.

Als Konsequenz aus diesen Erkenntnissen wurde den Händlern in Sachsen-Anhalt seitens der zuständigen Veterinärbehörden angeraten, vorläufig keine weiteren Lieferungen aus dem identifizierten Schlachthof entgegenzunehmen. In der Folge trat der betroffene Schlachthof in Niedersachsen freiwillig dem QS-System für Fleisch- und Fleisch-

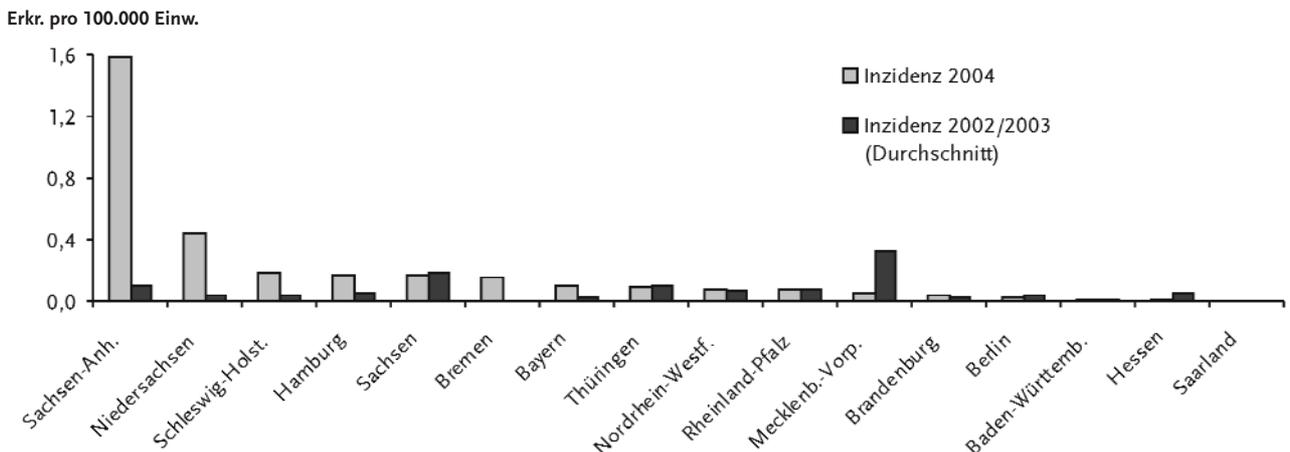


Abb. 2: Inzidenz gemeldeter Erkrankungen durch S. GIVE nach Bundesländern, 1.–40. Meldewoche 2004 und 2003/2003 (gemittelt)

waren bei, das u. a. regelmäßige externe Hygienekontrollen und einen nachvollziehbaren Warenfluss gewährleistet.

**Feintypisierung der S.-Give-Isolate**

Während Untersuchungen von S. Give mittels der Pulsfeldgelelektrophorese (PFGE) in den Jahren 1998–2003 heterogene PFGE-Muster zeigten, wiesen die im epidemischen Zeitraum untersuchten Isolate eine hohe genetische Homogenität auf, so dass ein gemeinsamer Ausbruchsklon identifiziert werden konnte. Insgesamt konnten 31 von 38 untersuchten Isolaten aus Humanproben und 12 von 16 untersuchten Isolaten aus Lebensmittelproben diesem Ausbruchsklon zugeordnet werden. Neben Proben aus Sachsen-Anhalt und Niedersachsen wurde der Stamm auch in Proben aus Schleswig-Holstein, Hamburg, Nordrhein-Westfalen und Sachsen gefunden. Zum Ausbruchsklon gehörten auch die bei der direkten Beprobung von Schweinefleisch der Firma X isolierten S. Give (Untersuchungen: Frau Dr. R. Prager, RKI).

**Diskussion und Schlussfolgerungen**

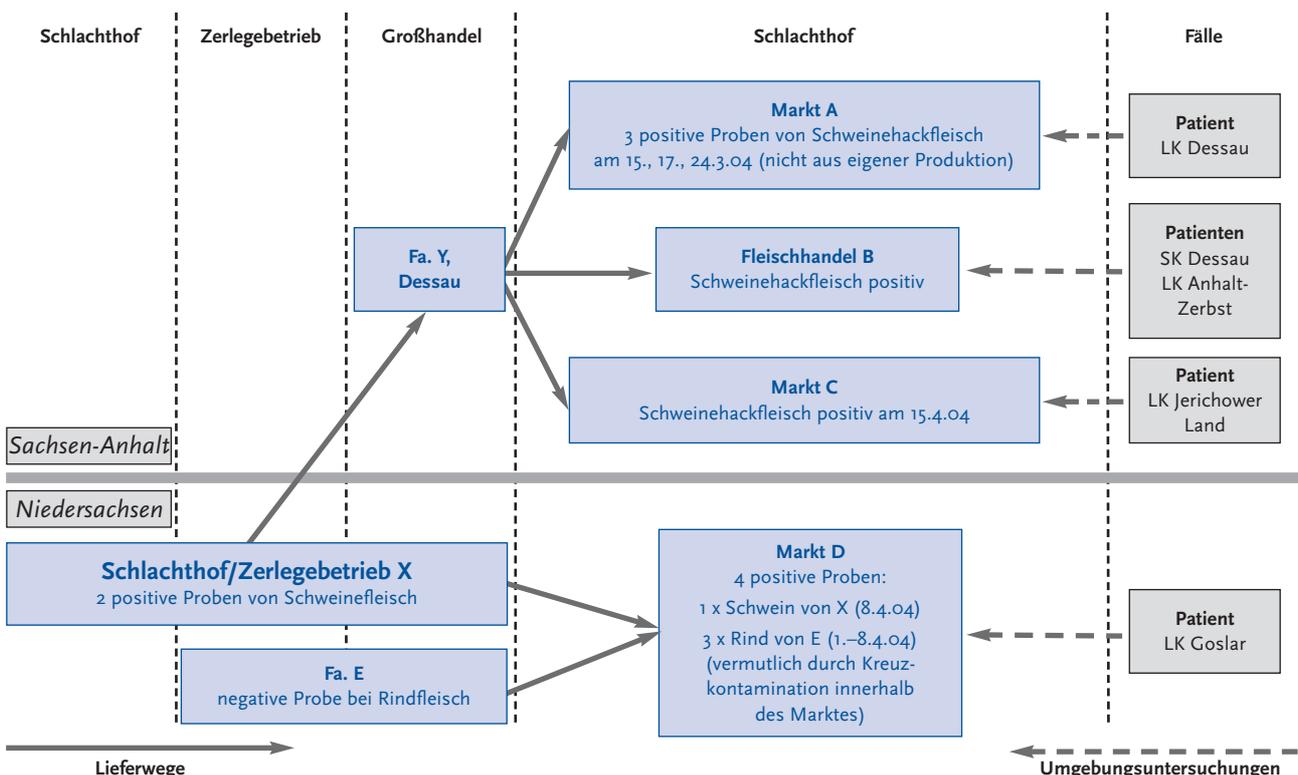
Die Ergebnisse der Fall-Kontroll-Studie und der mikrobiologischen Untersuchungen der S.-Give-Isolate belegen, dass kontaminiertes und roh verzehrtes Schweinehackfleisch die Ursache für das bundesweite Ausbruchsgeschehen war.

Die auf den ersten Blick begrenzt erscheinende Häufigkeit, mit welcher der Konsum von rohem Schweinehackfleisch von den Erkrankten in der Fall-Kontroll-Studie angegeben wurde (53% aller Erkrankten), ergibt sich u. a. aus dem konservativen Ansatz der Studie. Zählt man die Fälle hinzu, die bei der Frage nach dem Verzehr von rohem

Schweinehackfleisch mit „weiß nicht“ geantwortet haben (sie wurden bei der Auswertung der Daten als „nein“ gewertet), so ergibt sich eine Häufigkeit von 76% (13 von 17 Fällen). Da die Fallpersonen Fleisch der Firma X in mindestens vier Einzelhandelsstellen gekauft haben, ist eine Kontamination des Fleisches vor der Auslieferung wahrscheinlich.

Generell gilt Hackfleisch als Risikolebensmittel, in welchem Salmonellen durch die Oberflächenvergrößerung beim Zerkleinerungsprozess bessere Vermehrungsmöglichkeiten vorfinden. Auch in Zukunft ist der Eintrag von mit Salmonellen kontaminiertem Fleisch in den Verwertungsprozess nicht auszuschließen. Verbraucher sollten daher besonders in der warmen Jahreszeit vermehrt darauf achten, dass eine längere ungekühlte Aufbewahrung von roh verzehrbaren Hackfleischzubereitungen potenziell mit einem erhöhten Infektionsrisiko einhergehen kann. Personen mit einem erhöhten Risiko, an kompliziert verlaufenden Salmonellen-Infektionen zu erkranken (z. B. Personen mit erworbener oder medikamentös verursachter Immundefizienz, Kleinkinder, Senioren) sollten gegebenenfalls vollständig auf den Verzehr roher Hackfleischprodukte verzichten.

Bericht aus der Abteilung für Infektionsepidemiologie des RKI (FG 35). **Ansprechpartner** sind Herr Dr. Jansen (E-Mail: jansenA@rki.de) und Frau Dr. Frank (E-Mail: frankC@rki.de). Besonderer Dank für die gute Zusammenarbeit gilt Frau Dr. H. Oppermann, Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt, Magdeburg, sowie den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der an der Befragung beteiligten Gesundheitsämter Anhalt-Zerbst, Jerichower Land, Ohrekreis, Quedlinburg, Stendal, Dessau und Magdeburg. Wir danken weiterhin dem NRZ für Salmonellen und andere bakterielle Enteritiserreger (Hygieneinstitut Hamburg und RKI Wernigerode), dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) den Landesgesundheitsämtern sowie allen sonst beteiligten Gesundheitsämtern.



**Abb. 3:** Durch Lebensmittlrückverfolgung ermittelte Wege der Fleischlieferung und Ergebnisse der Untersuchungen nach Erkrankungen durch S. Give im Frühjahr 2004

**Kinder- und Jugendsurvey des RKI (KiGGS):  
Zum Modul „Psychische Gesundheit“ – Längsschnitt-Befragung der BELLA-Studie**



Ziel des Moduls „Psychische Gesundheit“ (BELLA-Studie – Befragung zum seelischen Wohlbefinden und Verhalten) im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) des RKI ist es, bundesweit gültige Daten zum psychischen Gesundheitszustand der Kinder und Jugendlichen im Alter von 7 bis 17 Jahren in Deutschland zur Verfügung zu stellen. Zudem finden Belastungen und Ressourcen als relevante Einflussgrößen auf die psychische Gesundheit besondere Beachtung. Über die BELLA-Studie als Modul „Psychische Gesundheit“ wurde bereits im *Epidemiologischen Bulletin* 1/2004 berichtet. Die BELLA-Studie begann – ebenso wie der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey – im Mai 2003 und wird sich bis 2006 erstrecken. Die Probanden werden aus allen Teilnehmer/innen an KiGGS im Alter von 7 bis 17 Jahren zufällig ausgewählt. Dabei wird Sorge dafür getragen, dass jede/r Teilnehmer/in nur in maximal eines der drei Module (Umwelt, Motorik, Psychische Gesundheit) einbezogen wird, um die Probanden nicht zu sehr zu beanspruchen.

Die für die BELLA-Studie ausgewählten Teilnehmer/innen werden in den KiGGS-Untersuchungszentren über das Modul aufgeklärt und um ihre Beteiligung an der Befragung gebeten. Die Datenerhebung erfolgt durch eine neue Befragungsmethodik: **computerassistierte Telefoninterviews (CATI)**, die standardisiert durchgeführt werden. Telefonisch befragt werden sowohl die Kinder und Jugendlichen als auch ihre Eltern. Ergänzend werden die Befragten gebeten, einen Fragebogen auszufüllen, der ihnen nach dem Telefoninterview zugeschickt wird. Von allen Teilnehmer/innen, die in die BELLA-Studie eingewilligt haben, konnten bereits mit **über 95%** die Telefoninterviews durchgeführt werden (n=1.314 Familien). Nach 69 von insgesamt 150 KiGGS-Untersuchungsorten (Sample Points) haben 70% der Familien, die um eine Teilnahme gebeten wurden, in die BELLA-Befragung eingewilligt. Rechnet man die Zahlen zum jetzigen Zeitpunkt auf die gesamte Laufzeit der Studie hoch, werden insgesamt ca. 3.000 Kinder und Jugendliche mit ihren Eltern im Rahmen der BELLA-Studie befragt werden können.

Diese querschnittliche Betrachtungsweise innerhalb der KiGGS-Studie ermöglicht eine Schätzung der Punkt- und Periodenprävalenzen psychischer Auffälligkeiten, bietet jedoch keine Aufschlüsse über deren Persistenz und Verläufe. Genauere Erkenntnisse hierzu können nur längsschnittliche Daten liefern, in denen der psychische Gesundheits-

zustand im Kontext vorhandener Lebensumstände wiederholt erfasst und über die Zeit verglichen wird. Aus diesem Grunde schließt sich an die querschnittliche Befragung innerhalb der BELLA-Studie ein zusätzlicher **Längsschnitt-Untersuchungs-** teil an. Ein Teil der BELLA-Teilnehmer/innen wird dazu nach einem und nach zwei Jahren wiederholt befragt. Für diesen längsschnittlichen Untersuchungsteil wurden bisher über 350 Familien erneut – ein Jahr nach ihrer Teilnahme an KiGGS und ihrer ersten BELLA-Befragung – angeschrieben. Von diesen haben sich erfreulicherweise 80% zur Wiederholungsbefragung bereit erklärt.

Die Längsschnitt-Befragung erlaubt die Beobachtung von Entwicklungsverläufen hinsichtlich der psychischen Gesundheit und bietet eine Analyse derjenigen **Einflussfaktoren, die bedeutsam für den weiteren Entwicklungsverlauf sind**. Dazu werden die Symptome spezifischer psychischer Auffälligkeiten (Depression, Angst, Hyperaktivität, Verhaltensprobleme) und deren Schweregrad bei den Kindern und Jugendlichen in ihrer Selbsteinschätzung und aus Elternsicht erhoben. Deskriptive Auswertungen umfassen u.a. die Berechnung alters-, geschlechts- und beurteilerspezifischer Prävalenzen dieser psychischen Auffälligkeiten. Durch die zusätzliche und gleichzeitige Erfassung biologischer und psychosozialer Risikofaktoren sowie personaler, familiärer und sozialer Ressourcen als mögliche Determinanten psychischer Auffälligkeiten und Störungen können deren Einflüsse auf den psychischen Gesundheitszustand der Kinder und Jugendlichen im Längsschnitt analysiert werden. Weiterhin sind Aussagen dazu zu erwarten, welche Auswirkungen psychische Auffälligkeiten im Sinne einer Beeinträchtigung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität aufweisen.

Bericht aus der Epidemiologischen Forschungsgruppe „Subjektive Kinder- und Jugendgesundheit“ des RKI.  
**Ansprechpartnerin** ist Frau PD Dr. Ulrike Ravens-Sieberer (E-Mail: Ravens-SiebererU@rki.de). Internet: [www.bella-studie.de](http://www.bella-studie.de).



**Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten**      Berichtsmonat: **August 2004** (Stand v. 1.11.2004)  
**Anonyme Meldungen des Nachweises ausgewählter akuter Infektionen gemäß § 7 (3) IfSG nach Bundesländern**

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

Land	Syphilis			HIV-Infektionen			Malaria			Echinokokkose			Toxoplasm., konn.		
	Aug.	kum.	kum.	Aug.	kum.	kum.	Aug.	kum.	kum.	Aug.	kum.	kum.	Aug.	kum.	kum.
	2004		2003	2004		2003	2004		2003	2004		2003	2004		2003
Baden-Württemberg	33	171	144	21	179	173	6	69	98	3	17	16	0	1	2
Bayern	29	303	191	25	213	247	6	69	68	0	12	7	0	0	1
Berlin	69	461	429	28	229	191	3	57	50	0	1	1	0	1	2
Brandenburg	6	45	36	4	21	19	1	6	8	0	2	0	0	0	1
Bremen	3	22	28	1	16	15	0	6	5	0	0	0	0	0	0
Hamburg	25	130	156	11	110	124	5	33	55	0	0	2	0	0	0
Hessen	24	236	174	8	92	91	3	22	48	1	2	2	0	1	1
Mecklenburg-Vorpommern	3	24	7	2	16	9	1	3	3	0	0	0	0	0	1
Niedersachsen	8	123	118	10	63	61	3	31	18	0	4	3	0	1	0
Nordrhein-Westfalen	62	459	419	22	277	255	4	93	111	0	11	21	0	4	2
Rheinland-Pfalz	3	71	50	4	56	39	1	22	29	0	3	5	0	1	1
Saarland	2	19	12	0	7	11	1	6	2	0	0	0	0	1	0
Sachsen	14	101	71	3	27	25	1	5	11	0	0	1	0	1	1
Sachsen-Anhalt	6	34	18	1	19	24	0	5	6	0	1	0	0	0	0
Schleswig-Holstein	7	41	36	3	16	21	3	9	10	0	1	1	0	0	1
Thüringen	2	19	15	3	10	8	1	6	4	0	0	1	0	1	0
<b>Deutschland</b>	<b>296</b>	<b>2.259</b>	<b>1.904</b>	<b>146</b>	<b>1.351</b>	<b>1.313</b>	<b>39</b>	<b>442</b>	<b>526</b>	<b>4</b>	<b>54</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>13</b>

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 2.11.2004 (42. Woche)

Land	Darmkrankheiten															
	Salmonellose			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Campylobacter-Ent.			Shigellose			
	42.	1.-42.	1.-42.	42.	1.-42.	1.-42.	42.	1.-42.	1.-42.	42.	1.-42.	1.-42.	42.	1.-42.	1.-42.	
	2004		2003		2004		2003		2004		2003		2004		2003	
Baden-Württemberg	159	5.195	5.541	0	84	78	5	224	296	115	4.084	4.074	5	130	80	
Bayern	217	7.247	7.318	3	163	203	18	658	603	134	5.089	4.390	2	136	88	
Berlin	37	1.705	1.884	0	18	10	2	135	179	61	2.170	2.091	2	96	50	
Brandenburg	50	2.081	2.359	0	14	27	6	189	191	39	1.694	1.427	0	22	23	
Bremen	3	242	272	0	4	11	1	20	34	9	355	329	0	4	5	
Hamburg	28	1.000	1.042	0	22	31	0	23	32	27	1.436	1.288	0	34	34	
Hessen	78	3.165	3.709	0	11	13	0	75	102	58	2.596	2.488	3	50	50	
Mecklenburg-Vorpommern	24	1.232	1.602	0	9	8	12	242	273	47	1.633	1.287	0	10	5	
Niedersachsen	110	4.127	4.631	0	72	105	3	164	226	86	3.606	3.064	1	37	28	
Nordrhein-Westfalen	231	7.532	9.922	4	174	235	22	784	773	297	10.565	8.455	1	96	76	
Rheinland-Pfalz	122	3.268	3.280	1	76	80	8	202	170	50	2.209	1.912	0	44	25	
Saarland	11	607	665	0	4	5	0	14	19	12	715	743	0	6	1	
Sachsen	67	3.369	4.434	0	34	67	10	578	742	73	3.505	3.431	0	75	74	
Sachsen-Anhalt	59	2.140	2.457	0	15	14	18	463	354	51	1.420	1.159	0	23	19	
Schleswig-Holstein	35	1.425	1.720	1	35	36	2	108	81	39	1.707	1.296	1	6	6	
Thüringen	62	2.099	2.707	1	15	27	10	376	382	44	1.425	1.372	3	40	54	
<b>Deutschland</b>	<b>1.293</b>	<b>46.434</b>	<b>53.543</b>	<b>10</b>	<b>750</b>	<b>950</b>	<b>117</b>	<b>4.255</b>	<b>4.457</b>	<b>1.142</b>	<b>44.209</b>	<b>38.806</b>	<b>18</b>	<b>809</b>	<b>618</b>	

Land	Virushepatitis											
	Hepatitis A			Hepatitis B <sup>+</sup>			Hepatitis C <sup>+</sup>					
	42.	1.-42.	1.-42.	42.	1.-42.	1.-42.	42.	1.-42.	1.-42.			
	2004		2003		2004		2003		2004		2003	
Baden-Württemberg	8	174	124	0	96	125	14	930	809			
Bayern	10	247	198	1	128	138	21	1.519	1.248			
Berlin	8	113	75	1	61	66	15	780	388			
Brandenburg	1	26	10	0	16	12	1	71	64			
Bremen	0	15	10	0	12	11	3	28	40			
Hamburg	1	38	20	0	18	19	0	64	46			
Hessen	2	129	93	3	88	82	6	425	423			
Mecklenburg-Vorpommern	1	17	22	0	15	14	0	73	83			
Niedersachsen	0	114	70	5	106	127	11	629	622			
Nordrhein-Westfalen	13	468	210	6	267	260	23	1.558	744			
Rheinland-Pfalz	2	83	53	0	81	68	12	429	261			
Saarland	0	9	5	0	17	9	0	21	26			
Sachsen	1	40	18	1	33	44	6	235	193			
Sachsen-Anhalt	0	41	42	1	33	32	1	137	138			
Schleswig-Holstein	1	26	39	0	26	23	6	182	164			
Thüringen	0	26	31	1	23	11	3	119	76			
<b>Deutschland</b>	<b>48</b>	<b>1.566</b>	<b>1.020</b>	<b>19</b>	<b>1.020</b>	<b>1.041</b>	<b>122</b>	<b>7.200</b>	<b>5.325</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. 2.11.2004 (42. Woche)

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
42.	1.–42.	1.–42.	42.	1.–42.	1.–42.	42.	1.–42.	1.–42.	42.	1.–42.	1.–42.	42.	1.–42.	1.–42.	
2004		2003	2004		2003	2004		2003	2004		2003	2004		2003	
7	308	356	22	1.828	3.284	14	2.423	3.059	6	534	459	4	64	113	Baden-Württemberg
12	475	458	159	1.857	1.976	15	3.830	4.284	12	585	384	2	38	62	Bayern
4	188	210	64	1.408	1.216	2	1.391	1.497	5	259	163	2	46	30	Berlin
2	179	250	81	2.215	2.911	15	2.137	2.750	0	67	41	0	16	12	Brandenburg
3	44	36	5	366	403	2	128	302	0	24	14	1	13	9	Bremen
3	99	139	3	528	1.121	3	630	687	3	95	94	0	10	7	Hamburg
5	270	268	19	802	1.174	9	1.585	1.791	2	182	150	1	20	27	Hessen
3	147	163	142	2.418	2.162	4	2.204	2.728	2	224	116	4	57	47	Mecklenburg-Vorpommern
9	532	546	56	2.740	4.636	14	2.234	3.140	6	195	130	1	68	77	Niedersachsen
20	880	827	54	3.235	4.356	34	4.237	5.272	25	688	446	5	180	162	Nordrhein-Westfalen
4	297	298	48	2.169	3.053	5	1.852	2.545	6	147	108	2	40	34	Rheinland-Pfalz
1	78	79	3	197	404	1	240	500	1	37	16	0	4	1	Saarland
7	537	614	158	6.032	4.920	18	4.759	7.205	1	283	177	3	56	98	Sachsen
9	309	397	35	1.208	2.151	18	2.766	3.183	5	118	77	1	19	35	Sachsen-Anhalt
7	169	197	19	712	1.547	3	616	755	0	40	31	0	5	1	Schleswig-Holstein
10	386	443	139	2.836	1.812	4	2.761	2.999	3	50	31	1	11	21	Thüringen
<b>106</b>	<b>4.898</b>	<b>5.281</b>	<b>1.007</b>	<b>30.551</b>	<b>37.126</b>	<b>161</b>	<b>33.793</b>	<b>42.697</b>	<b>77</b>	<b>3.528</b>	<b>2.437</b>	<b>27</b>	<b>647</b>	<b>736</b>	<b>Deutschland</b>

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
42.	1.–42.	1.–42.	42.	1.–42.	1.–42.	42.	1.–42.	1.–42.		
2004		2003	2004		2003	2004		2003		
1	51	62	0	15	28	6	620	741	Baden-Württemberg	
2	66	86	0	13	39	11	728	834	Bayern	
0	16	24	0	10	2	4	287	297	Berlin	
0	10	24	0	1	5	0	113	177	Brandenburg	
0	4	7	0	0	34	0	57	54	Bremen	
0	9	15	0	1	5	4	175	182	Hamburg	
1	32	31	0	15	17	4	469	505	Hessen	
0	16	28	0	0	5	0	91	127	Mecklenburg-Vorpommern	
0	35	52	0	10	232	11	380	478	Niedersachsen	
3	145	170	0	26	300	31	1.401	1.462	Nordrhein-Westfalen	
1	23	33	0	5	37	7	246	291	Rheinland-Pfalz	
0	6	14	0	1	1	2	71	91	Saarland	
0	21	27	0	1	2	0	191	221	Sachsen	
0	20	39	0	2	7	3	161	186	Sachsen-Anhalt	
0	11	15	0	4	24	0	132	132	Schleswig-Holstein	
0	21	27	0	1	3	3	107	106	Thüringen	
<b>8</b>	<b>486</b>	<b>654</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>741</b>	<b>86</b>	<b>5.229</b>	<b>5.884</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 eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 8/02, S. 65, v. 22.2.2002). Zusätzlich gilt für Hepatitis C, dass auch nur labordiagnostisch nachgewiesene Fälle ausgewertet werden (s. *Epid. Bull.* 11/03).

**Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten**

Stand v. 2.11.2004 (42. Woche)

Krankheit	42. Woche 2004	1.–42. Woche 2004	1.–42. Woche 2003	1.–52. Woche 2003
Adenovirus-Erkr. am Auge	1	544	323	397
Brucellose	0	24	19	27
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	60	62	76
Dengue-Fieber	1	94	98	129
FSME	6	225	256	276
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	2	39	71	82
Hantavirus-Erkrankung	1	156	115	144
Influenza	2	3.397	8.154	8.481
Invasive Erkrankung durch <i>Haemophilus influenzae</i>	0	44	59	77
Legionellose	12	342	315	395
Leptospirose	2	38	29	37
Listeriose	7	237	213	255
Ornithose	0	12	33	41
Paratyphus	0	83	56	72
Q-Fieber	2	102	376	386
Trichinellose	0	5	3	3
Tularämie	0	2	3	3
Typhus abdominalis	1	71	59	66

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

**Neu erfasste Erkrankungsfälle von besonderer Bedeutung:**

**Cholera:** Thüringen, 22 Jahre, weiblich (O1, Biotyp El Tor, Serovar Inaba; Infektionsland Indien) (3. Cholera-Fall 2004)

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.: 01888.754-0  
Fax: 01888.754-2628  
E-Mail: EpiBull@rki.de

**Redaktion**

Dr. med. Ines Steffens, MPH (v. i. S. d. P.)  
z. Z. vertreten durch  
Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl  
Tel.: 01888.754-2324  
E-Mail: KiehlW@rki.de

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

Fax.: 01888.754-2459

**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 € 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 01888.754-2265 abgerufen werden. – Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung unter:  
<http://www.rki.de/INFEKT/EPIBULL/EPI.HTM>.

**Druck**

die partner, karl-heinz kronauer, berlin

**Nachdruck**

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

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A 14273