



Epidemiologisches Bulletin

4. Mai 2009 / Nr. 18

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

FSME: Risikogebiete in Deutschland

Bewertung des örtlichen Erkrankungsrisikos

In dieser Ausgabe des Epidemiologischen Bulletins wird – in Übereinstimmung mit den diesbezüglichen Ausführungen in den Empfehlungen der Ständigen Impfkommision am RKI (STIKO) – eine aktualisierte Darstellung der Risikogebiete der Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) in Deutschland in einer Einteilung nach Kreisgebieten als Grundlage für gezielte präventive Maßnahmen publiziert. Sie beruht auf den gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) dem Robert Koch-Institut (RKI) übermittelten FSME-Erkrankungsdaten aus den Jahren 2002 bis 2008. Diese Karte ersetzt die Karte der Risikogebiete vom April 2008.¹

Als FSME-Risikogebiete werden Endemiegebiete der FSME deklariert, in denen für Personen mit Zeckenexposition ein Erkrankungsrisiko besteht, das nach einer Übereinkunft der Experten präventive Maßnahmen begründet. Dazu gehört vorrangig die verfügbare Impfung für gegenüber zeckenexponierte Einwohner oder Touristen bzw. beruflich Exponierte.

Eine Einschätzung des FSME-Erkrankungsrisikos wird anhand der kreisbezogenen Inzidenz der nach IfSG gemeldeten und dem RKI übermittelten FSME-Erkrankungen vorgenommen.² Flächendeckende Untersuchungen zum Nachweis des FSME-Virus in Zecken und/oder Antikörpern bei Wildtieren, die als Virusreservoir eine Rolle spielen, sind sehr aufwändig und liegen derzeit nicht aktuell und nur für wenige Gebiete vor. Seroprävalenzstudien bei ungeimpften Personen mit erhöhtem Expositionsrisiko liegen ebenfalls nur begrenzt vor, sind aufwändig durchzuführen und geben nicht immer Aufschluss über den genauen Infektionsort. Daher bleibt die Surveillance menschlicher Erkrankungen weiterhin die bestmögliche Grundlage zur aktuellen Risikoeinschätzung. Sollte die Inzidenz jedoch aufgrund steigender Impfquoten abnehmen, werden zukünftig ergänzende Indikatoren benötigt. Daher haben die Erfassung von Impfquoten sowie die Etablierung einer systematischen Überwachung der Zeckenzahlen, des Befalls der Zecken mit dem FSME-Virus oder der Erfassung der Infektion bei Tieren eine hohe Bedeutung. Diesbezüglich sind die Etablierung des Netzwerks „Nagetier-übertragene Pathogene“³ sowie Aktivitäten zur Untersuchung von Zecken in verschiedenen Regionen in Deutschland seitens einiger Landesbehörden, des Nationalen veterinärmedizinischen Referenzlabors für durch Zecken übertragene Erkrankungen (NRL-ZüK) im Friedrich-Loeffler-Institut und des FSME-Konsiliarlabors am RKI sehr zu begrüßen.

Methodik

Für die aktuelle Karte wird eine einheitliche Datenbasis verwendet bestehend aus den im Zeitraum 2002–2008 dem RKI übermittelten Meldedaten. Es wurden kreisbezogene gleitende Fünfjahresinzidenzen für die Zeiträume 2002 bis 2006, 2003 bis 2007 und 2004 bis 2008 berechnet, um die Vergleichbarkeit der FSME-Krankheitslast in den einzelnen Kreisen zu gewährleisten. Als Zähler wird die Zahl der in einem Kreis erworbenen FSME-Erkrankungen (also Erkrankungen bei Bewohnern und Besuchern des Kreises) und als Nenner die Kreisbevölkerung verwendet. Ferner wird das Infektionsrisiko in umliegenden

Diese Woche 18/2009

Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)

- ▶ Situation in Deutschland
- ▶ Aktuelle Karte der FSME-Risikogebiete

Neue Grippe (Schweinegrippe)
Erkrankungen beim Menschen durch neuartiges Influenza-A-Virus

Meldepflichtige Infektionskrankheiten

Aktuelle Statistik
15. Woche 2009
(Datenstand: 29. April 2009)



Anmerkungen zur Datenbasis

Die übermittelten Daten zu gemeldeten FSME-Erkrankungen unterlagen während des Datenzeitraums noch folgenden Einschränkungen:

Infektionsort: Die Übermittlung des Infektionsortes war in den Jahren 2001 und 2002 noch sehr lückenhaft, hat sich aber in den letzten Jahren deutlich verbessert: In den Jahren 2002, 2003, 2004 und 2005 fehlte der Infektionsort jeweils bei 49,4%, 20,2%, 4,4% und 15,3% der Fälle. In den Jahren 2006 bis 2008 fehlte er noch bei 1,6%, 2,1% und 4,5%. Ohne Hinweis zum vermutlichen Infektionsort kann ein übermittelter FSME-Fall nicht zur Präzisierung der FSME-Risikogebiete genutzt werden. **Die Kenntnis des Infektionsortes ist folglich unverzichtbar.** Daher sei hier der hohe Stellenwert der engagierten und aufwändigen Ermittlung dieser Information seitens der Gesundheitsämter betont.

Falldefinition nach IfSG: Die von 2001 bis Ende 2003 gültige Falldefinition⁴ des RKI war auch dann erfüllt, wenn labor diagnostisch nur ein serologischer FSME-spezifischer IgM-Antikörper-Nachweis vorlag. Dies wurde nachträglich von Experten als nicht ausreichend spezifisch

eingeschätzt. Zur sicheren Diagnose wurde entweder zusätzlich ein erhöhter IgG-Titer oder ein signifikanter Titeranstieg gefordert. Die ab Beginn des Jahres 2004 gültige aktualisierte Falldefinition⁵ hat dies berücksichtigt. Im Gegensatz zu den Jahren 2002 und 2003, in denen Fälle mit alleinigem FSME-spezifischem IgM-Antikörper-Nachweis dann zur Datengrundlage für die Karte gerechnet wurden, wenn eine ZNS-Symptomatik vorlag, wurden Erkrankungen mit alleinigem serologischen IgM-Antikörper-Nachweis gemäß der im Jahr 2004 aktualisierten FSME-Falldefinition seitdem generell ausgeschlossen. Auch der alleinige IgM-Antikörper-Nachweis im Liquor wird seit 2004 nicht mehr akzeptiert; es wird nunmehr der Nachweis einer intrathekalen Antikörpersynthese (erhöhter Liquor-Serum-Index) gefordert. In der 2007 erneut aktualisierten Falldefinition⁶ (www.rki.de > Infektionsschutz > Infektionsschutzgesetz > Falldefinitionen > nach IfSG) wird auch der Nachweis eines simultanen IgM- UND IgG-Nachweises im Liquor – wie im Serum – als Laborbestätigung anerkannt. Dies wurde in der Praxis bereits bei den in den Jahren 2004 bis 2006 übermittelten Fällen so gehandhabt.

Kreisen berücksichtigt, zum einen, um der Mobilität der Bevölkerung Rechnung zu tragen und zum anderen weil Naturherde grenzüberschreitend sein können. Zudem kann dadurch eine Glättung zufälliger Unterschiede in der Inzidenz erreicht werden. Durch das Einbeziehen der Inzidenz der sogenannten Kreisregion (bestehend aus dem betreffenden Kreis sowie aus allen angrenzenden Kreisen), ist die Wahrscheinlichkeit geringer, dass das Infektionsrisiko in Kreisen unterschätzt wird, die wegen steigender Impfquoten eine abnehmende Inzidenz aufweisen. Wie bereits beschrieben,² wird ein Kreis dann als Risikogebiet definiert, wenn die Inzidenz im Kreis selbst oder in der Kreisregion signifikant den festgelegten Grenzwert von 1 FSME Erkrankung/100.000 Einwohner/5 Jahre übersteigt. Durch die Kreisgebietsreform in Sachsen können die berechneten Inzidenzen für den Zeitraum 2004–2008 von den im Vorjahr veröffentlichten Zahlen abweichen.

Als Übergangsregelung wurde 2007 beschlossen, dass keines der bis 2006 definierten bestehenden Risikogebiete den Risikostatus verlieren sollten, auch wenn dort die Inzidenz nicht signifikant über dem neuen Grenzwert liegen sollte. Vielmehr soll die Inzidenz dort über weitere 5 Jahre beobachtet werden. Dann sollte neu beurteilt werden, ob das Infektionsrisiko konsistent als niedrig eingestuft werden kann. Gleiches gilt für Risikogebiete, die über den neuen Inzidenzansatz definiert werden.

Die gleitenden Fünfjahresinzidenzen in allen Kreisen und Kreisregionen mit auftretenden FSME-Erkrankungen im Zeitraum 2002–2008 werden als Anhang zu diesem Artikel unter www.rki.de > Infektionsschutz > *Epidemiologisches Bulletin* 18/2009 veröffentlicht. Dort sind auch die p-Werte verfügbar, die aussagen, ob die beobachtete Inzidenz signifikant höher als 1 Erkrankung/100.000 Einwohner liegt. Die Risikogebiete für die aktuelle Karte werden folgendermaßen definiert:

Ein Kreis wird als **FSME-Risikogebiet** definiert, wenn die Anzahl der übermittelten FSME-Erkrankungen in den Zeiträumen 2002 bis 2006, 2003 bis 2007 oder 2004 bis 2008 im Kreis ODER in der Kreisregion (bestehend aus dem betreffenden Kreis plus allen angrenzenden Kreisen) signifikant ($p < 0,05$) höher liegt als die bei einer Inzidenz von 1 Erkrankung/100.000 Einwohner erwartete Fallzahl.

Zur aktuellen Datenbasis

Für die Definition der Risikogebiete werden die im Zeitraum 2002 bis 2008 dem RKI gemäß IfSG übermittelten Daten zu gemeldeten FSME-Erkrankungen mit vorliegendem Infektions-Landkreis verwendet (insgesamt 1.917 Erkrankungsfälle, s. Kasten).

Zur FSME-Situation in Deutschland im Jahr 2008

Im Jahr 2008 wurden insgesamt 288 FSME-Erkrankungen übermittelt, die der gültigen Falldefinition (Referenzdefinition) des RKI entsprachen (zum Vergleich im Jahr 2007 238 FSME-Fälle). Damit lag die Zahl der Erkrankungen nur geringfügig über dem Schwankungsbereich der Jahre 2001–2004 (239–277 Fälle) und deutlich unter dem Niveau der Jahre 2005 und 2006, in denen ein starker Anstieg auf 432 bzw. 546 Fälle beobachtet worden war. Von den 288 Fällen im Jahr 2008 wurde bei 278 Fällen Deutschland als Infektionsland benannt, darunter waren 3 Fälle, bei denen ein zusätzliches Infektionsland in Betracht kam (je einmal Österreich, Rumänien und die Ukraine). Bei den verbleibenden 10 Fällen wurde als alleiniges Infektionsland 6-mal Österreich, 2-mal die Tschechische Republik und jeweils einmal Polen und die Russische Föderation angegeben.

Von 267 Fällen mit der Angabe von mindestens einem genauen Infektionsort (Landkreis) in Deutschland wurden insgesamt 103 (Vorjahr: 106) verschiedene Kreise als Infektionsort genannt (285 Nennungen mit bis zu 3 möglichen Infektionskreisen pro Fall). Die Nennungen verteilen sich wie folgt auf die Bundesländer: 130 (45,6%) auf Baden-Württemberg, 132 (46,3%) auf Bayern, 11 (3,9%) auf Hessen, 4 (1,4%) auf Thüringen, 3 (1,1%) auf Rheinland-Pfalz, 3 (1,1%) auf das Saarland (alle Saar-Pfalz-Kreis, s. u.), 2 (0,7%) auf Niedersachsen.

Aktuelle Änderungen im Jahr 2008

In 92 Kreisen wurde in mindestens einem der 5-Jahreszeiträume 2002–2006, 2003–2007 oder 2004–2008 eine 5-Jahresinzidenz berechnet, die signifikant höher lag als 1 Erkrankung/100.000 Einwohner. In weiteren 47 Kreisen war die FSME-Inzidenz in der Kreisregion signifikant höher als 1 Erkrankung/100.000 Einwohner, jedoch nicht die

Inzidenz im Kreis. Mit der Ausnahme von 6 Kreisen wurde aus allen diesen 47 Kreisen seit 1984 mindestens eine dort erworbene FSME-Erkrankung berichtet (Daten der Sammlungen bestätigter autochthoner FSME-Erkrankungsfälle von Prof. Dr. R. Kaiser – Pforzheim –, Prof. Dr. M. Roggendorf – Essen – und Frau Dr. G. Jäger – München – und Mitteilung aus dem Land Thüringen). Von den 6 Kreisen, in denen niemals FSME-Erkrankungen erworben wurden, grenzen 5 (LK Alzey-Worms, LK Germersheim, LK Rhein-Pfalz-Kreis, SK Speyer, SK Worms) zwar formal an Risikogebiete in Baden-Württemberg und Hessen an, sind von diesen jedoch durch den Rhein getrennt. Weil der Rhein in dieser Region eine plausible natürliche Grenze für Naturherde darstellt, wurden diese 5 Kreise nicht zu Risikogebieten erklärt. Ein weiterer Kreis ohne bisherige Infektionen ist in Bayern der SK Ansbach. Dieser liegt inmitten Regionen mit langjähriger FSME-Aktivität und wurde daher wie in den beiden Vorjahren als Risikogebiet erklärt. Im LK Aichach-Friedberg, der im Jahr 2005 als Risikogebiet ausgewiesen wurde, lag die Inzidenz weder im Kreis selbst noch in der Kreisregion signifikant höher als 1 Erkrankung/100.000 Einwohner. Im SK Gera, der im Jahr 2006 erstmals auf Grund einer erhöhten Inzidenz in der Kreisregion zum Risikogebiet definiert wurde, lag die Inzidenz in der Kreisregion nach den aktuellen Berechnungen weder für den Zeitraum 2002–2006 noch für die späteren Zeiträume signifikant über der definierten Inzidenzgrenze. Dies wird durch die Kreisreform in Sachsen-Anhalt erklärt, bei der sich ein angrenzender Kreis (in dem nie FSME-Fälle aufgetreten sind) aufgrund einer Zusammenlegung mit einem weiteren Kreis deutlich vergrößert hat. Beide Kreise (LK Aichach-Friedberg und SK Gera) werden gemäß der vereinbarten Übergangsregelung jedoch für weitere 5 Jahre als Risikogebiete eingestuft.

Insgesamt werden aktuell 136 Kreise als FSME-Risikogebiete ausgewiesen:

- ▶ 42 Kreise in Baden-Württemberg (1 weiterer Kreis),
- ▶ 78 Kreise in Bayern (3 weitere Kreise),
- ▶ 8 Kreise in Hessen (unverändert),
- ▶ 7 Kreise in Thüringen (unverändert) und
- ▶ 1 Kreis in Rheinland-Pfalz (unverändert).

Als Risikogebiete kommen neu hinzu in Bayern der **SK Memmingen** sowie die **LK Oberallgäu** und **Unterallgäu** und in Baden-Württemberg der **LK Heidenheim**. Diese grenzen alle an bestehende Risikogebiete an. Die aktuellen Ergebnisse der für den Zeitraum 2002–2008 ausgewerteten Daten bestätigen weiterhin die Existenz größerer, weitgehend zusammenhängender FSME-Naturherde im Süden Deutschlands, vor allem in Baden-Württemberg, Bayern, Südhessen und Thüringen.

Das FSME-Infektionsrisiko in nicht als Risikogebiete definierten Kreisen

Im Jahr 2008 traten erstmals drei Fälle im Saarland auf, die sich mit hoher Wahrscheinlichkeit innerhalb von 2 Monaten im Jahr 2008 im Raum St. Ingbert-Rohrbach im

Saar-Pfalz-Kreis⁷ angesteckt hatten. Es gab Anhaltspunkte für eine alimentäre Übertragung. Weder seither noch davor waren im Saarland gesicherte autochthone Erkrankungen aufgetreten. Das FSME-Virus konnte in 2.035 Zecken, die vom Friedrich-Loeffler-Institut an 5 Standorten im Saarland gesammelt wurden, u. a. in der Region in der die 3 Infektionen erworben wurden, nicht nachgewiesen werden (persönliche Mitteilung, PD Dr. Jochen Süß). Die kreisbezogene Inzidenz im Saar-Pfalz-Kreis liegt weiterhin unter der festgelegten Grenze für die Definition eines FSME-Risikogebietes. Da ein fortbestehendes Infektionsrisiko in dieser Gegend jedoch möglich erscheint, hat das Saarländische Gesundheitsministerium die öffentlichen Impfeempfehlungen erweitert und eine Impfeempfehlung für FSME geografisch begrenzt auf den Saar-Pfalz-Kreis ausgesprochen. Zuständige Behörden im Saarland wurden zudem über das mögliche Infektionsrisiko für Forst- und Gartenarbeiter sowie Jäger in dieser Gegend informiert.

Darüber hinaus traten im Jahr 2008 in Bundesländern ohne ausgewiesene Risikogebiete nur 2 Fälle in Niedersachsen auf. In beiden Fällen wurde keine zweite Serumprobe untersucht, so dass ein Antikörperanstieg nicht nachgewiesen wurde. In einem Fall lag eine vollständige Impfung vor und im anderen Fall hatte sich der Patient bis vor 4 Jahren in einem Endemiegebiet aufgehalten, so dass trotz Erfüllung der Falldefinition eine diagnostische Unsicherheit nicht ausgeschlossen werden kann. In einer prospektiven Untersuchung zur Seroprävalenz von FSME-Antikörpern bei Forstarbeitern⁸ konnten in der ersten Untersuchungsphase keine Hinweise für autochthon erworbene Infektionen gefunden werden. Auch Zeckenuntersuchungen in einer Region, aus der FSME-Erkrankungen in Niedersachsen gemeldet wurden, waren bislang negativ (vorläufige Ergebnisse).⁹

Im Jahr 2007 wurden in drei Gegenden Mecklenburg-Vorpommerns in denen in den Jahren 2004–2006 autochthone FSME-Einzelfälle gemeldet wurden (je ein Fall in Neustrelitz um dem Woblitzsee, in Boldekow und in Thiesow auf Rügen) insgesamt 250 Zecken auf Infektion mit dem FSME-Virus untersucht. Das FSME-Virus wurde in 6 Zecken nachgewiesen, mit einer Durchseuchung von 5,2% um den Woblitzsee, 2,2% in Thiesow und 0% in Boldekow.¹⁰ Dies ist der erste Hinweis seit 15 Jahren, dass FSME-Naturherde in diesen Regionen bestehen könnten.

Zusammenfassung des FSME-Infektionsrisikos nach Bundesländern

- ▶ **Bundesländer mit definierten FSME-Risikogebieten**
Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz, Thüringen
- ▶ **Bundesländer mit vereinzelt auftretenden autochthonen FSME-Erkrankungen, in denen jedoch kein Landkreis die Definition für ein FSME-Risikogebiet erfüllt**
Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Sachsen, Sachsen-Anhalt
- ▶ **Bundesländer, in denen bisher keine FSME-Erkrankungen erworben wurden**
Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, Berlin

Es wurden nach dem Jahr 2006 jedoch keine weiteren FSME-Erkrankungen aus Mecklenburg-Vorpommern gemeldet.

Vorläufige Ergebnisse einer Seroprävalenzstudie bei Waldarbeitern in Brandenburg, wo ebenfalls wenige FSME-Einzelfälle in den letzten Jahren gemeldet wurden, zeigten, dass 9,1% der ungeimpften Teilnehmer spezifische FSME-Antikörper hatten.¹¹ Dies kann als mögliches Indiz für das Vorhandensein von FSME-Naturherden in diesem Bundesland gewertet werden; allerdings bleibt bei dem Nachweis von Antikörpern außer im Rahmen einer akuten Infektion immer eine Unsicherheit bezüglich des Infektionszeitpunktes und -ortes.

Zum Vorgehen beim Auftreten von FSME-Einzelfällen in Nichtrisikogebieten

Vor allem bei isoliert auftretenden Erkrankungsfällen, die sich in Landkreisen infizieren, in denen bislang keine Infektionen erworben wurden, sollte eine besonders sorgfältige klinische, labordiagnostische und epidemiologische Untersuchung und Dokumentation durchgeführt werden. Die genaue Anamnese sollte sowohl frühere Impfungen gegen FSME, aber auch gegen Gelbfieber oder Japanische Enzephalitis, sowie durchgemachte Dengue-Erkrankungen umfassen, da diese zu einem falsch positiven Ergebnis im FSME-ELISA führen können. Die Untersuchung der Serum- und Liquorproben sollte in einem virologischen Labor mit spezieller Erfahrung in der FSME-Diagnostik erfolgen. Es sollten unbedingt sequentielle Serumproben entnommen werden, um einen Anstieg der Antikörper zu dokumentieren. Gegebenenfalls kann eine Aviditätstestung darüber Aufschluss geben, ob es sich um neugebildete (frische Infektion) oder schon länger bestehende Antikörper handelt. Sowohl die Landesgesundheitsämter in Bayern als auch in Baden-Württemberg (Kontakte s. u.) bieten diesbezüglich fachliche Beratung und weiterführende Diagnostik an. Bei Verdacht auf Kreuzreaktionen sollte ein Neutralisa-

tionstest (NT) durchgeführt werden, der am Konsiliarlabor für FSME am Robert Koch-Institut (s. u.) angeboten wird. Auch hier werden fachliche Beratung sowie kostenlose Untersuchung von Serum- und Liquorproben angeboten.

Bedeutung für die Impfpflicht

Die Ständige Impfkommission (STIKO) am RKI empfiehlt eine FSME-Impfung für Personen, die in den auf der Grundlage der epidemiologischen Daten definierten Risikogebieten zeckenexponiert sind. Eine Pflicht zur Kostenerstattung der Impfung seitens der Krankenkassen besteht nur für diesen Personenkreis, wie in der Schutzimpfungsrichtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses (http://www.g-ba.de/downloads/62-492-313/RL-Schutzimpfung_2008-10-16.pdf) festgelegt wurde. In Baden-Württemberg wird durch die zuständige Länderbehörde die Impfung gegen FSME ohne geografische Einschränkung empfohlen. Ferner ist die Impfung von der STIKO und nach der Biostoffverordnung empfohlen für Personen, die beruflich gefährdet sind (exponiertes Laborpersonal sowie in Risikogebieten Tätige, z. B. Forstarbeiter und Exponierte in der Landwirtschaft). Neben der vom RKI erstellten Karte der Risikogebiete kursieren „FSME-Karten“ anderer Urheber, in der deutlich mehr Kreise eingefärbt sind. Dabei handelt es sich aber um Kreise, in denen die Hinweise für ein erhöhtes Risiko nicht oder nicht in ausreichender Weise vorliegen, so dass gemäß STIKO in diesen zusätzlich eingefärbten Kreisen keine FSME-Impfung regulär empfohlen wird.

Eine Impfung für bestimmte Personen, z. B. solche, die aufgrund von beruflichen oder bestimmten freizeittätigen Tätigkeiten einer besonders intensiven Zeckenexposition ausgesetzt sind, kann auch in Gebieten ohne erhöhte FSME-Inzidenz, aber mit sporadischen FSME-Einzelerkrankungen u. U. sinnvoll sein, im Sinne einer individuellen Impfindikation (s. aktuelle Empfehlungen der STIKO, *Epid. Bull.* 30/2008, S. 241). Es muss aber beachtet

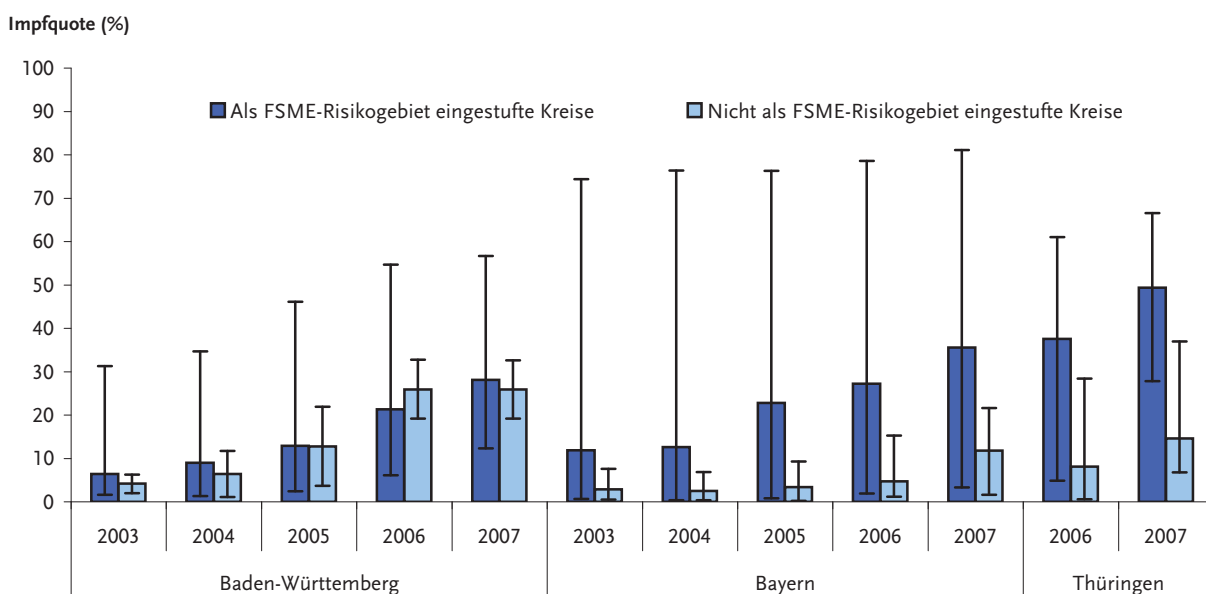


Abb. 1a: Median der FSME-Impfquoten der Kreise bei Schulanfängern (SA) nach Bundesländern und Jahr. Fehlerbalken zeigt Spanne zwischen den Kreisen mit niedrigster und höchster Impfquote.

werden, dass die Naturherde der FSME in solchen Kreisen örtlich sehr begrenzt sein können, so dass die Mitarbeiter der zuständigen Gesundheitsämter unter Umständen, sehr differenzierte Risikoeinschätzungen vornehmen müssen. Daher wird eine Beratung durch das örtliche Gesundheitsamt empfohlen. Die Situation durch die im Jahr 2008 im Saar-Pfalz-Kreis aufgetretenen FSME-Erkrankungen (S. 167) ist hierfür ein gutes Beispiel.

Daten zum FSME-Impfstatus

Daten zum Durchimpfungsgrad von Schülern stehen aus Baden-Württemberg und Bayern seit dem Jahr 2003 und aus Thüringen seit 2006 zur Verfügung. Weiterhin wurden dem RKI Ergebnisse von Marktforschungsstudien (Haushaltsbefragungen mit >40.000 Befragten) der Gesellschaft für Konsumforschung in Nürnberg (GfK) zum FSME-Durchimpfungsgrad der Gesamtbevölkerung in Baden-Württemberg, Bayern, Thüringen und Hessen in den Jahren 2005, 2007 und 2008 zur Verfügung gestellt. Impfquoten bei Schulanfängern im Schuljahr 2007–2008 aus Baden-Württemberg, Bayern und Thüringen sind weiter angestiegen, vor allem in den Risikogebieten (s. Abb. 1a). Nach diesen Daten lag die Impfquote in den ausgewiesenen Risikogebieten in Baden-Württemberg 2007 im Median bei 28,1% (Spannbreite: 12,3%–56,7%); Vorjahr: 21,3% (Spannbreite: 6,1%–54,7%) und in Bayern bei 35,6% (Spannbreite: 3,3–81,1%); Vorjahr: 29,2% (Spannbreite: 3,5%–78,6). Im Jahr 2003 hatte in Baden-Württemberg die Impfquote in den ausgewiesenen Risikogebieten im Median noch bei 6,4% (Spannbreite 1,6%–31,3%) gelegen und in Bayern bei 14,4% (Spannbreite 0,9%–74,4%). In Thüringen stieg die Impfquote in den Risikogebieten von im Median 37,6% (Spannbreite: 4,9%–61,0%) im Jahr 2006 auf 49,4% (Spannbreite (27,8%–66,6%) im Jahr 2007 an. Die Impfquote bei Kindern spiegelt jedoch nicht unbedingt die Impfquote der Gesamtbevölkerung wider. Die insgesamt etwas niedrigeren Impfquoten in der GfK-Studie (s. Abb. 1b) lassen vermuten, dass die Impfquoten von älteren Personen z.T. deutlich

niedriger liegen dürften als bei Kindern. Ältere Menschen sind aber durch die Krankheit weitaus stärker gefährdet als Kinder.¹² Daher ist die Aufklärung über die Relevanz des Impfschutzes in den Risikogebieten weiterhin sehr wichtig. Hohe Impfquoten könnten dazu führen, dass die FSME Inzidenz den festgelegten Grenzwert trotz eines bestehenden Infektionsrisikos unterschreitet. Dies zeichnet sich bislang in den als Risikogebieten definierten Kreisen nicht ab. Die höchsten Impfquoten in den Nichtrisikogebieten von >30% wurden nach der GfK-Erhebung im Jahr 2008 bzw. nach den Schuleingangsuntersuchungen 2007–2008 in jeweils 3 Kreisen – LK Fürstfeldbruck (31,7%), SK Hof (34,7%), SK Schweinfurt (40,8%) bzw. LK Greiz (37,0%), SK Hof (48,5%), SK Schweinfurt (30,1%) – beobachtet. Diese Kreise grenzen entweder direkt an Kreise mit deutlich erhöhter Inzidenz oder liegen inmitten von Landkreisen, die wiederum aufgrund einer deutlich erhöhten Inzidenz in der Kreisregion als Risikogebiete definiert sind. In allen anderen Kreisen, die nicht als Risikogebiet eingestuft waren, lag die Impfquote unter 30%. Daher kann davon ausgegangen werden, dass in der Mehrzahl der Kreise, die nicht als Risikogebiet eingestuft sind, noch ein Großteil der zeckenexponierten Bevölkerung ungeschützt und damit humane Erkrankungen derzeit noch ein ausreichender Risikoindikator sind.

Die Entwicklung der Impfquoten muss jedoch diesbezüglich weiterhin beobachtet werden, um frühzeitig Untersuchungen zu alternativen Indikatoren für das Infektionsrisiko durchzuführen oder einen Korrekturfaktor einzuführen, der den Nenner der Inzidenzschätzung um den geschätzten Anteil der geimpften Personen reduziert.

Zusammenfassung

Zusammenfassend besteht in Deutschland vor allem in den beschriebenen süddeutschen Regionen ein Risiko, durch Zeckenstiche mit dem FSME-Virus infiziert zu werden. Die insgesamt langsame Zunahme der FSME-Risikogebiete in den letzten Jahren findet fast ausschließlich innerhalb der

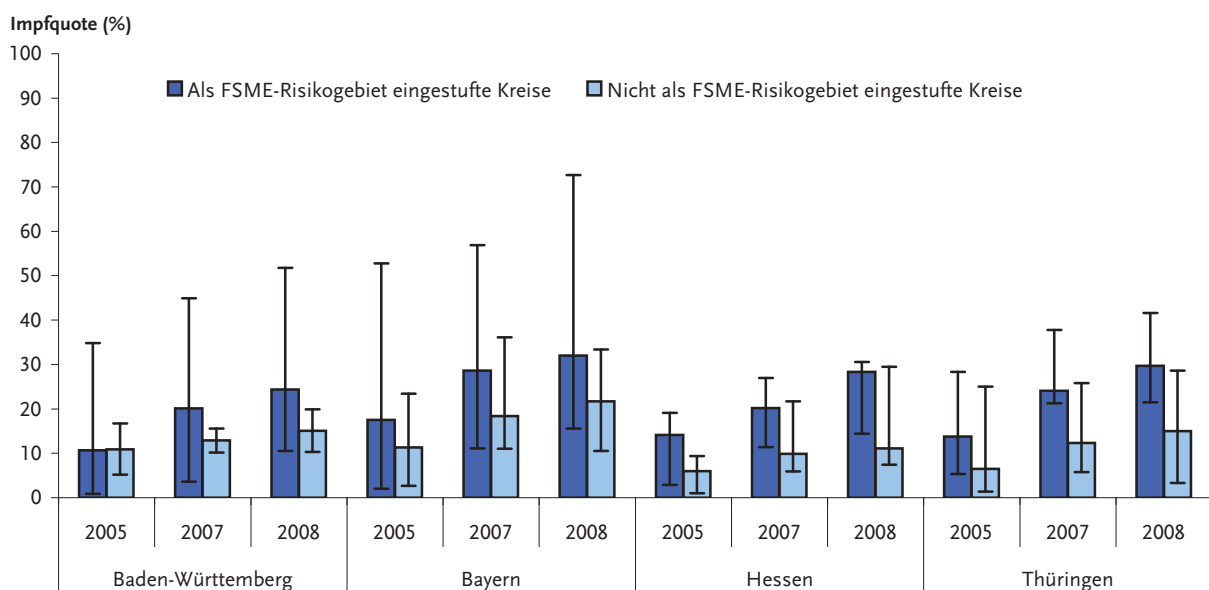


Abb. 1b: Median der FSME-Impfquoten der Kreise bei der Allgemeinbevölkerung (repräsentative Haushaltsbefragung der Gesellschaft für Konsumforschung, GfK). Fehlerbalken zeigt Spanne zwischen den Kreisen mit niedrigster und höchster Impfquote.

FSME-Risikogebiete in Deutschland (Basis: FSME-Erkrankungen in den Jahren 2002–2008, die dem RKI über-

Copyright (C) 2009 Robert Koch-Institut



ermittelt wurden, n = 1.917; Stand: 01.04.2009)



Ein Kreis wird als **FSME-Risikogebiet** definiert, wenn die Anzahl der übermittelten FSME-Erkrankungen in den Zeiträumen 2002–2006, 2003–2007 oder 2004–2008 im Kreis ODER in der Kreisregion (bestehend aus dem betreffenden Kreis plus allen angrenzenden Kreisen) signifikant ($p < 0,05$) höher liegt als die bei einer Inzidenz von 1 Erkrankung pro 100.000 Einwohner erwartete Fallzahl.

Neu als FSME-Risikogebiete eingestufte Kreise sind in **blauer Schrift** markiert.

beschriebenen süddeutschen Areale statt; eine Ausbreitung in nördlichere Regionen über Südhessen und Thüringen hinaus wird nicht beobachtet. Dies lässt vermuten, dass die Einschleppung und Etablierung des FSME-Virus in bestehende Zeckenherde in Deutschland nicht häufig über große Entfernungen stattfindet. Wahrscheinlich ist jedoch, dass in den östlichen Bundesländern in denen die FSME bereits zwischen den 60er bis Anfang der 80er Jahre endemisch war,^{13,14} das FSME-Virus latent in Naturherden persistiert. Daher sollte hier – aber auch in anderen Nichtrisikogebieten – bei entsprechender Symptomatik immer auch an FSME gedacht werden und eine entsprechende Anamnese und Diagnostik eingeleitet werden. Steigende Impfquoten werden voraussichtlich in Zukunft dazu führen, dass neben humanen Erkrankungen weitere Indikatoren für das Infektionsrisiko herangezogen werden müssen.

Literatur

1. Robert Koch-Institut: Risikogebiete der Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) in Deutschland. *Epid Bull* 2008; 17: 133–140
2. Robert Koch-Institut: Risikogebiete der Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) in Deutschland. *Epid Bull* 2007; 15: 119–135
3. Ulrich RG, Heckel G, Pelz H-J, Wieder IH, Nordhoff M, Dobler G, et al.: Nagetiere und Nagetierassoziierte Krankheitserreger – Das Netzwerk „Nagetier-übertragene Pathogene“ stellt sich vor. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2009; 52: 352–569
4. Robert Koch-Institut: Falldefinitionen für meldepflichtige Infektionskrankheiten. *Epid Bull* 2002; 2: 9–13
5. Robert Koch-Institut: Falldefinitionen des Robert Koch-Instituts zur Übermittlung von Erkrankungs- oder Todesfällen und Nachweisen von Krankheitserregern. Berlin, Robert Koch-Institut, 2003
6. Robert Koch-Institut: Falldefinitionen des Robert Koch-Instituts zur Übermittlung von Erkrankungs- oder Todesfällen und Nachweisen von Krankheitserregern. Berlin, Robert Koch-Institut, 2007
7. Robert Koch-Institut: Auftreten von FSME-Erkrankungen im Saar-Pfalz-Kreis Juni bis Juli 2008. *Epid Bull* 2008; 38: 334
8. Niedersächsisches Landesgesundheitsamt: Seroprävalenzstudie zu FSME und Echinokokkose bei niedersächsischen Forstbediensteten: Bericht zur ersten Untersuchungsphase 2006–2007. 2007; Report No. 6
9. Monazahian M, Timmerberg C, Baillet A, Marchwald B, Eiffert H, Pulz M: Investigation of Ixodes ricinus ticks in relation to tick-borne encephalitis (TBE) virus, Borrelia and Anaplasma phagocytophilum in a region in Lower Saxony, Germany. 2009. X International Jena Symposium on tick-borne diseases (IJSTD-X 2009) Programme and Abstracts: 172
10. Frimmel S, Krienke A, Riebold D, Littmann M, Fiedler K, Klaus C, Süss J, Reisinger EC: Tick-borne encephalitis (TBE) virus in ticks in north-eastern Germany – first detection after 15 years. 2009. X International Jena Symposium on tick-borne diseases (IJSTD-X 2009) Programme and Abstracts: 67
11. Wohlfahrt K, Niedersträßer O, Dobler G, Mertens M, Ulrich RG, Donoso-Mantke O, Niedrig M, Werdermann S, Petri E: Seroprevalence for tick-borne encephalitis virus (TBEV) in forestry workers in the federal state of Brandenburg, Germany. 2009. X International Jena Symposium on tick-borne diseases (IJSTD-X 2009) Programme and Abstracts: 70
12. Kaiser R: Frühsommer-Meningoenzephalitis. Prognose für Kinder und Jugendliche günstiger als für Erwachsene. *Deutsches Ärztebl* 2004; 101(33): C1822–C1826
13. Süss J, Sinnecker H, Sinnecker R, Berndt D, Zilske E, Dedek G, et al.: Epidemiology and ecology of tick-borne encephalitis in the eastern part of Germany between 1960 and 1990 and studies on the dynamics of a natural focus of tick-borne encephalitis. *Zentralbl Bakteriol [Orig]* 1992; 277: 224–235
14. Süss J: Epidemiologie der Frühsommer-Meningoenzephalitis in Ostdeutschland. *ImpfDialog* 2004; 1: 13–17

Maßnahmen zur Verhütung der FSME bestehen in der allgemeinen und individuellen Information und Aufklärung sowie individuellen Empfehlungen zur FSME-Schutzimpfung und zur Expositionsprophylaxe (Verhalten, Kleidung, Repellents).

In der Beratungspraxis sollten immer Art, Ausmaß und Dauer der Gefährdung sowie auch die Mobilität der Bewohner und Besucher der Risikogebiete berücksichtigt werden. Die STIKO empfiehlt die FSME-Schutzimpfung

- ▶ für Personen, die in Risikogebieten wohnen oder arbeiten und dabei ein Zeckenstichrisiko haben, und
- ▶ für Personen, die sich aus anderen Gründen in Risikogebieten aufhalten und dabei gegenüber Zecken exponiert sind.

Bürger, die sich in ihrer Freizeit in Risikogebieten aufhalten und dort verhaltensbedingt das Risiko eines Zeckenstiches tragen, haben ein erhöhtes Infektionsrisiko und sollten sich deshalb gegen FSME impfen lassen. Auch Urlauber aus anderen Bundesländern, die sich vorübergehend in den Risikogebieten, z. B. in Baden-Württemberg oder Bayern aufhalten, können ein entsprechendes Infektionsrisiko tragen, das durch eine zeitgerechte Schutzimpfung minimiert werden kann. Ein zeitlich begrenzter Impfschutz (etwa für Urlauber) erfordert mindestens zwei Gaben des Impfstoffs; ein länger bestehender Impfschutz jedoch drei. Auffrischungen werden in Abständen von 3 bis 5 Jahren empfohlen.

Fachliche Beratung zur FSME:

▶ Konsiliarlabor für FSME am Robert Koch-Institut

Nordufer 20, 13353 Berlin

Ansprechpartner:

– Prof. Dr. Matthias Niedrig

Tel.: 030.18754-2370, E-Mail: NiedrigM@rki.de

– Dr. Oliver Donoso-Mantke

Tel.: 030.18754-2387, E-Mail: DonosoO@rki.de

▶ Nationale veterinärmedizinische Referenzlabor für durch Zecken übertragene Erkrankungen im Friedrich-Loeffler-Institut

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Standort Jena

Naumburger Str. 96a, 07743 Jena

Ansprechpartner: PD Dr. Jochen Süss

Tel.: 03641.804-248; Fax: 03641.804-228

E-Mail: j-suess@jena.bfav.de

Weiterführende Diagnostik zur FSME:

▶ Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Dr. Hartmut Campe

Tel. 089.31560-114; Fax: 089.31560-197,

E-Mail: Hartmut.Campe@lgl.bayern.de

▶ Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg

Dr. Rainer Oehme

Tel.: 0711.904-39302; Fax: 0711.904-38326

E-Mail: rainer.oehme@rps.bwl.de

Bericht aus der Abteilung für Infektionsepidemiologie des RKI. **Hinweise** oder **Anfragen** zu diesem Beitrag erbitten wir an Dr. Wiebke Hellenbrand (Fax: 03018.754-3533; E-Mail: HellenbrandW@rki.de), Doris Altmann (Fax: 03018.754-3533; E-Mail: AltmannD@rki.de) oder Dr. Jamela Seedat (Fax: 03018.754-2459; E-Mail: SeedatJ@rki.de) am RKI zu richten.

RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)

Der in der Reihe „RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten, Merkblätter für Ärzte“ erschienene Ratgeber Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) enthält weitere Informationen zur FSME. Er ist im Internet abrufbar unter www.rki.de > Infektionsschutz > RKI-Ratgeber/Merkblätter > Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME).

Neue Grippe (Influenza) – Erkrankungen beim Menschen durch neuartiges Influenza-A-Virus

Zur aktuellen Lage (Stand 30.4.2009)

In **Mexiko** und den **USA** sind Menschen an einer Grippe („Schweinegrippe“) erkrankt, die durch ein neuartiges Influenza-A-Virus (A/H1N1) verursacht wird. Auch in weiteren Ländern – namentlich Österreich, Kanada, Israel, Neuseeland, Spanien, Großbritannien und auch **Deutschland** – wurden erste Erkrankungsfälle bestätigt. Weder für die Fälle in den USA noch für die in Mexiko oder Europa konnte bisher ein besonderer Kontakt zu Schweinen als ursprüngliche Infektionsquelle identifiziert werden (Stand 30.4.2009).

Die Symptomatik der Neuen Grippe ist ähnlich wie bei saisonaler Influenza. In den meisten Ländern verläuft die Erkrankung mit relativ milden Symptomen. In Mexiko jedoch, wo mit bisher mehr als 1.000 Fällen bei Menschen in mehreren Bundesstaaten die meisten Erkrankungen aufgetreten sind, ist der Verlauf als schwerer zu bewerten. Hier gab es bereits 8 bestätigte Todesfälle durch das neue Virus (und 159 wahrscheinliche) überwiegend unter Personen im Alter von 20–40 Jahren. In den USA gibt es bisher einen bestätigten Todesfall (Stand 30.4.2009).

Zumindest bei den Fällen in Europa handelt es sich bisher um Personen, die in Mexiko waren und sich wahrscheinlich dort infiziert haben (Stand 30.4.2009).

Da es sich bei den meisten Fällen in Mexiko um eine Übertragung von Mensch zu Mensch handelt und es anhaltende Übertragungen des Virus von Mensch zu Mensch gibt, hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) am 29.4.2009 die pandemische Phase von 4 auf 5 (auf einer Skala von 1 bis 6) hochgestuft. Erst am 28.4.2009 war es zu einer Hochstufung der pandemischen Phase von 3 auf 4 durch die WHO gekommen.

Die WHO hat im Zuge einer Neubearbeitung ihres Pandemieplans eine neue Phaseneinteilung diskutiert, die jetzt früher als geplant und quasi gleichzeitig mit der Hochstufung auf Phase 4 veröffentlicht worden war. Diese neue Phaseneinteilung findet sich im Internet unter: www.who.int/csr/disease/avian_influenza/phase/en. Bis Phase 3 sind die Phaseneinteilungen quasi identisch. Der entscheidende Unterschied ist, dass die neue Phaseneinteilung als eine Art Risikoeinschätzung zu verstehen ist. Daher heißt es in der neuen Phase 5, dass ein signifikanter Anstieg des Risikos für eine Pandemie stattgefunden hat und dass in mindestens 2 Ländern einer WHO-Region Mensch zu Mensch Übertragungen stattfinden. Für Deutschland wurden die Pandemiepläne, wie für Phase 5 vorgesehen, aktiviert.

Eine weitere Höherstufung ist gegenwärtig nicht auszuschließen.

Das Virus, bei dem es sich um einen neuen Influenza A-H1N1-Subtyp handelt, kann mit den diagnostischen

Standardverfahren nicht nachgewiesen werden. Das Vorliegen des neuen Subtyps muss vermutet werden, wenn die Standardverfahren auf ein nicht mit den saisonalen Markern für H1 und H3 typisierbares Influenza A-Virus hinweisen. Die weitere Diagnostik zum sicheren Nachweis des neuen Influenza-H1N1-Subtyps kann im Nationalen Referenzzentrum (NRZ) für Influenza am RKI durchgeführt werden.

Wirksamkeitsprüfungen der amerikanischen Infektionsschutzbehörde CDC ergaben erste Hinweise, dass die Neuraminidasehemmer Oseltamivir und Zanamivir derzeit bei dem Virus der Neuen Grippe wirksam sind.

Es ist bislang nicht bekannt, ob der saisonale H1N1-Impfstoff gegen dieses Virus schützt.

Ob sich die Risikoeinschätzung für die Entstehung einer Pandemie weiter ändert, kann derzeit noch nicht beurteilt werden. Influenzapandemien wurden bislang durch einen neuen Influenzavirus-Subtyp verursacht, der zuvor nicht in der menschlichen Bevölkerung zirkuliert ist. Aus diesem Grund ist das Immunsystem nicht auf das Virus vorbereitet und es besteht kein immunologischer Schutz. Eine Pandemie führt zu einer Erkrankungs- und Sterberate, die übliche, auch schwere, Influenzawellen übertreffen kann.

Antworten auf häufig gestellte Fragen sowie weitere Informationen für

- ▶ Bürger,
- ▶ Reisende,
- ▶ Unternehmen,
- ▶ Experten (Ärzte etc.),
- ▶ Öffentlichkeitsarbeit

finden Sie auf den Influenzaseiten des RKI unter:
<http://www.rki.de/influenza>.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

15. Woche 2009 (Datenstand: 29.04.2009)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.
	2009		2008	2009		2008	2009		2008	2009		2008	2009		2008
Baden-Württemberg	92	1.391	1.268	1	21	19	3	55	60	26	455	745	1	30	13
Bayern	106	1.596	1.258	2	31	29	6	188	264	42	705	926	3	37	22
Berlin	26	427	471	0	16	3	7	120	42	8	189	202	0	9	12
Brandenburg	19	389	379	0	9	2	6	92	64	20	201	272	0	6	2
Bremen	4	55	77	0	0	1	0	8	13	3	30	62	0	0	3
Hamburg	16	320	393	0	6	4	0	6	11	6	164	128	0	5	7
Hessen	57	760	665	0	1	1	3	28	32	19	371	511	2	12	10
Mecklenburg-Vorpommern	27	328	330	0	1	2	4	61	61	14	202	213	0	1	0
Niedersachsen	59	988	975	1	30	12	7	108	66	33	640	854	0	2	13
Nordrhein-Westfalen	198	3.012	3.026	1	34	46	11	281	325	111	1.586	1.803	0	9	19
Rheinland-Pfalz	33	633	663	1	17	17	3	69	76	19	363	482	0	4	6
Saarland	9	217	259	0	2	1	2	11	11	6	98	133	0	1	0
Sachsen	63	1.010	1.144	1	14	25	7	182	251	25	462	767	0	9	3
Sachsen-Anhalt	17	330	285	0	2	3	7	115	122	26	276	466	0	5	2
Schleswig-Holstein	26	420	419	0	7	5	1	13	21	10	165	238	0	2	0
Thüringen	20	399	374	0	0	0	7	183	210	14	299	464	0	5	3
Deutschland	772	12.275	11.986	7	191	170	74	1.520	1.629	382	6.206	8.266	6	137	115

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺			Hepatitis C ⁺		
	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.
	2009		2008	2009		2008	2009		2008
Baden-Württemberg	3	26	20	0	19	27	13	245	278
Bayern	2	50	47	2	33	25	11	314	366
Berlin	1	18	29	2	21	19	11	180	213
Brandenburg	3	6	1	0	4	6	1	20	28
Bremen	1	5	2	0	1	0	0	8	16
Hamburg	0	4	16	0	11	4	1	46	25
Hessen	1	23	18	0	11	22	3	86	102
Mecklenburg-Vorpommern	1	10	7	0	3	6	0	15	15
Niedersachsen	2	18	21	0	10	26	6	81	103
Nordrhein-Westfalen	0	55	56	3	49	51	16	233	265
Rheinland-Pfalz	0	11	11	0	18	20	6	86	95
Saarland	0	3	12	0	4	6	0	20	21
Sachsen	1	8	6	1	12	7	5	56	100
Sachsen-Anhalt	1	9	6	0	2	5	5	45	43
Schleswig-Holstein	0	12	7	0	8	6	1	56	68
Thüringen	0	6	4	0	7	7	3	48	27
Deutschland	16	264	263	8	213	237	82	1.539	1.765

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,

15. Woche 2009 (Datenstand: 29.04.2009)

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten														Land	
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.		1.–15.
2009		2008	2009		2008	2009		2008	2009		2008	2009			2008
2	36	57	268	11.399	13.388	184	1.766	3.027	9	145	166	0	5	18	Baden-Württemberg
7	96	110	401	15.018	13.178	337	4.065	4.486	3	227	240	1	7	14	Bayern
0	25	30	161	3.946	4.826	78	1.790	1.353	11	89	92	3	16	18	Berlin
3	31	41	138	5.611	6.030	164	3.231	2.738	1	33	40	1	8	4	Brandenburg
0	3	3	13	1.275	572	9	192	153	1	14	11	0	0	6	Bremen
0	26	18	36	3.044	2.804	40	844	1.062	2	23	34	0	3	2	Hamburg
3	59	54	138	6.869	7.427	142	1.637	1.736	3	67	87	0	7	13	Hessen
0	19	23	130	3.084	5.626	165	2.110	2.711	4	45	46	0	19	8	Mecklenburg-Vorpommern
1	65	98	254	9.712	13.373	240	2.916	3.257	3	48	54	1	16	26	Niedersachsen
7	169	161	810	28.461	28.933	503	5.726	7.339	12	156	224	2	34	30	Nordrhein-Westfalen
3	47	55	165	6.007	7.045	107	1.541	2.263	3	65	67	0	5	3	Rheinland-Pfalz
1	15	11	34	1.569	2.277	25	438	405	1	12	11	0	2	1	Saarland
9	133	161	288	11.253	11.956	365	4.375	7.181	1	67	88	0	16	20	Sachsen
3	49	58	300	6.306	5.264	182	2.507	3.220	0	27	37	0	0	8	Sachsen-Anhalt
1	35	55	53	3.691	5.384	52	642	1.401	1	17	13	0	2	1	Schleswig-Holstein
3	82	106	141	5.614	8.097	193	2.031	3.070	2	37	16	0	6	5	Thüringen
43	890	1.041	3.330	122.859	136.180	2.786	35.811	45.402	57	1.072	1.226	8	146	177	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Masern			Tuberkulose				
15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.		
2009		2008	2009		2008	2009		2008		
0	20	22	0	5	164	8	146	152	Baden-Württemberg	
1	47	36	1	11	75	15	148	191	Bayern	
0	19	9	0	15	15	2	69	101	Berlin	
0	7	7	1	3	2	3	24	26	Brandenburg	
0	3	2	0	0	1	0	22	8	Bremen	
0	4	2	10	169	1	2	63	49	Hamburg	
0	9	9	0	16	17	9	107	115	Hessen	
0	3	6	0	0	6	1	30	20	Mecklenburg-Vorpommern	
0	17	12	2	40	6	3	105	112	Niedersachsen	
1	48	39	0	57	16	10	317	352	Nordrhein-Westfalen	
0	14	8	0	2	4	4	56	63	Rheinland-Pfalz	
1	2	2	0	0	0	0	25	15	Saarland	
0	10	11	0	0	1	5	38	54	Sachsen	
0	4	5	0	0	1	1	31	57	Sachsen-Anhalt	
0	11	4	0	3	3	2	33	18	Schleswig-Holstein	
1	7	3	0	0	14	3	28	41	Thüringen	
4	225	177	14	321	326	68	1.242	1.374	Deutschland	

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

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

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

15. Woche 2009 (Datenstand: 29.04.2009)

Krankheit	15. Woche 2009	1.–15. Woche 2009	1.–15. Woche 2008	1.–52. Woche 2008
Adenovirus-Erkrankung am Auge	4	37	45	180
Brucellose	0	5	7	24
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	13	36	123
Dengue-Fieber	5	73	75	273
FSME	0	1	3	288
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	12	7	59
Hantavirus-Erkrankung	0	12	89	243
Hepatitis D	0	0	1	7
Hepatitis E	3	20	31	104
Influenza	61	26.635	13.618	14.852
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	4	68	42	152
Legionellose	3	102	96	524
Leptospirose	0	17	14	66
Listeriose	4	75	75	307
Ornithose	0	4	9	22
Paratyphus	0	8	10	86
Q-Fieber	1	51	109	370
Trichinellose	0	0	1	1
Tularämie	0	4	7	15
Typhus abdominalis	1	14	11	69

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

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, Lepra, Milzbrand, Pest, Poliomyelitis, Rückfallfieber, Tollwut, virusbedingte hämorrhagische Fieber. Hier aufgeführte Fälle von vCJK sind im Tabellenteil als Teil der meldepflichtigen Fälle der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit enthalten.

Impressum**Herausgeber**

Robert Koch-Institut
Nordufer 20, 13353 Berlin
Tel.: 030.18754-0
Fax: 030.18754-2328
E-Mail: EpiBull@rki.de

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

Redaktion

► Dr. med. Jamela Seedat (v. i. S. d. P.)

Tel.: 030.18754-2324

E-Mail: SeedatJ@rki.de

► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)

E-Mail: MarcusU@rki.de

► Redaktionsassistentin: Sylvia Fehrmann

Tel.: 030.18754-2455

E-Mail: FehrmannS@rki.de

Fax: 030.18754-2459

Vertrieb und Abonentenservice

Plusprint Versand Service Thomas Schönhoff

Bucher Weg 18, 16356 Ahrensfelde

Tel.: 030.9487813

Fax: 030.9484781-50

E-Mail: info@pvsberlin.de

Das Epidemiologische Bulletin

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

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

Die **aktuelle** Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* kann über die **Fax-Abruffunktion** unter 030 18.754-2265 abgerufen werden. Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: www.rki.de > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

Druck

MB Medienhaus Berlin GmbH

Nachdruck

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

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A-14273