



# Epidemiologisches Bulletin

3. Mai 2010 / Nr. 17

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## FSME: Risikogebiete in Deutschland (Stand: April 2010)

Bewertung des örtlichen Erkrankungsrisikos

*In dieser Ausgabe des Epidemiologischen Bulletins wird – in Übereinstimmung mit den diesbezüglichen Ausführungen in den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission 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 2009. Diese Karte ersetzt die Karte der Risikogebiete vom April 2009.<sup>1</sup>*

**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 Zecken exponierte 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.<sup>2</sup> 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“<sup>3</sup> sowie Aktivitäten zur Untersuchung von Zecken oder der Seroprävalenz in Tieren 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 von hoher Bedeutung.

### Methodik

Für die aktuelle Karte wird eine einheitliche Datenbasis verwendet bestehend aus den im Zeitraum 2002 bis 2009 dem RKI übermittelten Meldedaten. Es wurden kreisbezogene gleitende 5-Jahresinzidenzen für die Zeiträume 2002 bis 2006, 2003 bis 2007, 2004 bis 2008 und 2005 bis 2009 berechnet, um die Vergleichbarkeit der FSME-Krankheitslast in den einzelnen Kreisen zu gewähr-

Diese Woche

17/2010

### Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)

- ▶ Situation in Deutschland
- ▶ Aktuelle Karte der FSME-Risikogebiete (Stand: April 2010)

### Public Health

2. Internationaler Tag der Händehygiene

### Rifttal-Fieber-Infektionen

Fallbericht einer aus Südafrika importierten Infektion

### Meldepflichtige Infektionskrankheiten

Aktuelle Statistik

14. Woche 2010

(Datenstand: 28. April 2010)



### 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 übermittelten Fälle. In den Jahren 2006 bis 2009 konnte er nur bei 1,6%, 2,1%, 4,5% und 5,4% nicht ermittelt werden.

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 Falldefinition<sup>4</sup> des RKI war auch dann erfüllt, wenn labordiagnostisch 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 Falldefinition<sup>5</sup> 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-Nachweises 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 Falldefinition<sup>6</sup> ([www.rki.de](http://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.

leisten. 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 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, in denen wegen steigender Impfquoten die Inzidenz abnehmen könnte.

Wie bereits beschrieben<sup>2</sup>, 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.

Als Übergangsregelung wurde im Jahr 2007 beschlossen, dass keines der bis zum Jahr 2006 definierten bestehenden Risikogebiete den Risikostatus verlieren sollte, 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 5-Jahresinzidenzen in allen Kreisen und Kreisregionen mit auftretenden FSME-Erkrankungen im Zeitraum von 2002 bis 2009 werden als Anhang zu diesem Artikel auf der Internetseite des RKI unter [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin 17/2010 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 daher 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, 2004 bis 2008 oder 2005 bis 2009 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 2009 dem RKI gemäß IfSG übermittelten Daten zu gemeldeten FSME-Erkrankungen mit vorliegendem Infektionslandkreis verwendet (insgesamt 2.204 Erkrankungsfälle, s. Kasten).

### Zur FSME-Situation in Deutschland im Jahr 2009

Im Jahr 2009 wurden insgesamt 313 FSME-Erkrankungen übermittelt, die der gültigen Falldefinition (Referenzdefinition) des RKI entsprachen. Dies entsprach einer Zunahme gegenüber dem Vorjahr (289 FSME-Erkrankungen) um 8%. Damit liegt die Fallzahl auch etwas höher als auf dem Niveau der Jahre 2001 bis 2004 (239–277 Fälle), aber deutlich niedriger als in den Jahren 2005 (432) und 2006 (546), in denen ein starker Anstieg beobachtet worden war.

Als Infektionsland wurde in 300 Fällen Deutschland genannt, darunter war ein Fall, bei dem Rumänien als zusätzlich mögliches Infektionsland genannt wurde. Bei vier Fällen wurde Österreich, bei zweien Italien und bei jeweils einem Fall Kirgisistan, Estland, Polen und die Schweiz als Infektionsland genannt. In drei Fällen wurde keine Angabe zum Infektionsland gemacht.

Von 286 Fällen mit der Angabe von mindestens einem genauen Infektionsort (Landkreis) in Deutschland wurden insgesamt 95 (Vorjahr: 103) verschiedene Kreise als Infektionsort genannt (292 Nennungen mit bis zu drei mögli-

chen Infektionskreisen pro Fall). Die Nennungen verteilen sich wie folgt auf die Bundesländer: 132 (45,4 %) auf Baden-Württemberg, 131 (45,0 %) auf Bayern, 15 (5,2 %) auf Hessen, 6 (2,1 %) auf Thüringen, 1 (0,3 %) auf Rheinland-Pfalz, 1 (0,3 %) auf das Saarland (Saar-Pfalz-Kreis) und 1 (0,3 %) auf Schleswig-Holstein.

### Aktuelle Änderungen im Jahr 2009

In 96 Kreisen wurde in mindestens einem der 5-Jahreszeiträume 2002 bis 2006, 2003 bis 2007, 2004 bis 2008 oder 2005 bis 2009 eine 5-Jahresinzidenz berechnet, die signifikant höher lag als 1 Erkrankung/100.000 Einwohner. Weitere 38 Kreise wurden allein aufgrund einer in mindestens einem der 5-Jahreszeiträume (s. o.) signifikant erhöhten FSME-5-Jahresinzidenz ( $> 1$  Erkr./100.000 Einw.) in der Kreisregion als Risikogebiete definiert (s. auch Kasten). Mit der Ausnahme eines Kreises (SK Ansbach), der jedoch inmitten einer Region mit langjähriger FSME-Aktivität liegt, wurde aus allen diesen 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.

Im LK Aichach-Friedberg, der im Jahr 2005 als Risikogebiet ausgewiesen wurde, lag die Inzidenz in allen o. g. Zeiträumen 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 bis 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.

In weiteren 5 Kreisen (LK Alzey-Worms, LK Germersheim, LK Rheinland-Pfalz-Kreis, SK Speyer, SK Worms) wurde eine signifikant erhöhte FSME-Inzidenz in der Kreisregion, nicht jedoch in dem Kreis beobachtet. In diesen Kreisen sind noch nie autochthone Fälle aufgetreten. Sie grenzen 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.

Insgesamt werden aktuell 136 Kreise als FSME-Risikogebiete ausgewiesen:

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

Die aktuellen Ergebnisse der für den Zeitraum 2002 bis 2009 ausgewerteten Daten bestätigen somit weiterhin die Existenz größerer, weitgehend zusammenhängender FSME-Naturherde im Süden Deutschlands, vor allem in Baden-Württemberg, Bayern, Südhessen, und Thüringen.

### 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, Schleswig-Holstein
- ▶ **Bundesländer, in denen bisher keine FSME-Erkrankungen erworben wurden:**  
Berlin, Bremen, Hamburg

### Das FSME-Infektionsrisiko in Bundesländern ohne ausgewiesene Risikogebiete

In Sachsen traten auch im Jahr 2009 wieder in einzelnen Kreisen FSME-Fälle auf; es wurde jedoch weiterhin kein Kreis als Risikogebiet eingestuft.

In Rheinland-Pfalz traten im einzigen Risikogebiet, dem LK Birkenfeld, 2009 keine Fälle auf, es wurde lediglich bei einem Fall neben dem LK Ludwigsburg (bekanntes Risikogebiet in Baden-Württemberg) der SK Pirmasens als möglicher Infektionsort angegeben.

Im Saarland waren erstmals im Jahr 2008 drei Fälle aufgetreten, die sich mit hoher Wahrscheinlichkeit innerhalb von 2 Monaten im Jahr 2008 im Raum St. Ingbert-Rohrbach im Saar-Pfalz-Kreis<sup>7</sup> angesteckt hatten. Seitdem trat im Jahr 2009 ein weiterer Fall in diesem Kreis auf. Die kreisbezogene 5-Jahresinzidenz (2005 bis 2009) im Saar-Pfalz-Kreis lag mit 2,6 Fällen/100.000 Einwohner zwar über der festgelegten Grenze von 1 Fall/100.000 Einwohner, dies war jedoch nicht statistisch signifikant. Ein fortbestehendes Infektionsrisiko in dieser Gegend erscheint jedoch möglich, weshalb das Saarländische Gesundheitsministerium die öffentlichen Impfempfehlungen erweitert und eine Impfempfehlung für FSME geografisch begrenzt auf den Saar-Pfalz-Kreis ausgesprochen hat. Zuständige Behörden im Saarland wurden zudem über das mögliche Infektionsrisiko für Forst- und Gartenarbeiter sowie Jäger in dieser Gegend informiert.

Darüber hinaus trat im Jahr 2009 in Bundesländern ohne ausgewiesene Risikogebiete erstmalig ein Fall in Schleswig-Holstein auf. Bei diesem Fall mit serologisch nachgewiesenen IgM- und IgG-FSME-Antikörpern, aber mit untypischem klinischem Bild konnten frühere Aufenthalte in Risikogebieten nicht ausgeschlossen werden. Diagnostisch wurde der Nachweis eines Antikörperanstiegs nicht versucht. Daher verbleibt trotz eines positiven FSME-Antikörpernachweises im Neutralisationstest  $> 6$  Monate nach der Erkrankung eine diagnostische Unsicherheit.

In den Bundesländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Bremen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt, aus denen in früheren Jahren Einzelfälle übermittelt wurden, traten im Jahr 2009 keine weiteren Fälle auf.

In einer prospektiven Untersuchung zur Seroprävalenz von FSME-Antikörpern bei Forstarbeitern in Niedersachsen konnten in der zweiten Untersuchungsphase von 2008 bis 2009 bei 877 Studienteilnehmern, darunter 513 nicht gegen FSME Geimpfte, keine Hinweise für eine sicher autochthon erworbene Infektionen gefunden werden.<sup>8</sup> Dies war in der ersten Untersuchungsphase 2006 bis 2007 ebenfalls der Fall gewesen.<sup>9</sup>

**Zum Vorgehen beim Auftreten von FSME-Einzelfällen in Nichtrisikogebieten**

Eine besonders sorgfältige klinische, labordiagnostische und epidemiologische Untersuchung und Dokumentation ist vor allem bei isoliert auftretenden Erkrankungsfällen notwendig, die sich in Landkreisen infizieren, in denen bislang keine Infektionen erworben wurden.

Die genaue Anamnese sollte sowohl frühere Impfungen gegen FSME, aber auch gegen Gelbfieber oder Japanische Enzephalitis sowie durchgemachte Dengue-Erkrankungen bzw. Aufenthalte in Endemiegebieten (Asien und Lateinamerika) 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 sequenzielle 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 Neutralisationstest (NT) durchgeführt werden, der am Konsiliarlaboratorium für FSME am Robert Koch-Institut (s.u.) angeboten wird. Auch hier werden fachliche Beratung sowie kostenlose Untersuchung von Serum- und Liquorproben angeboten.

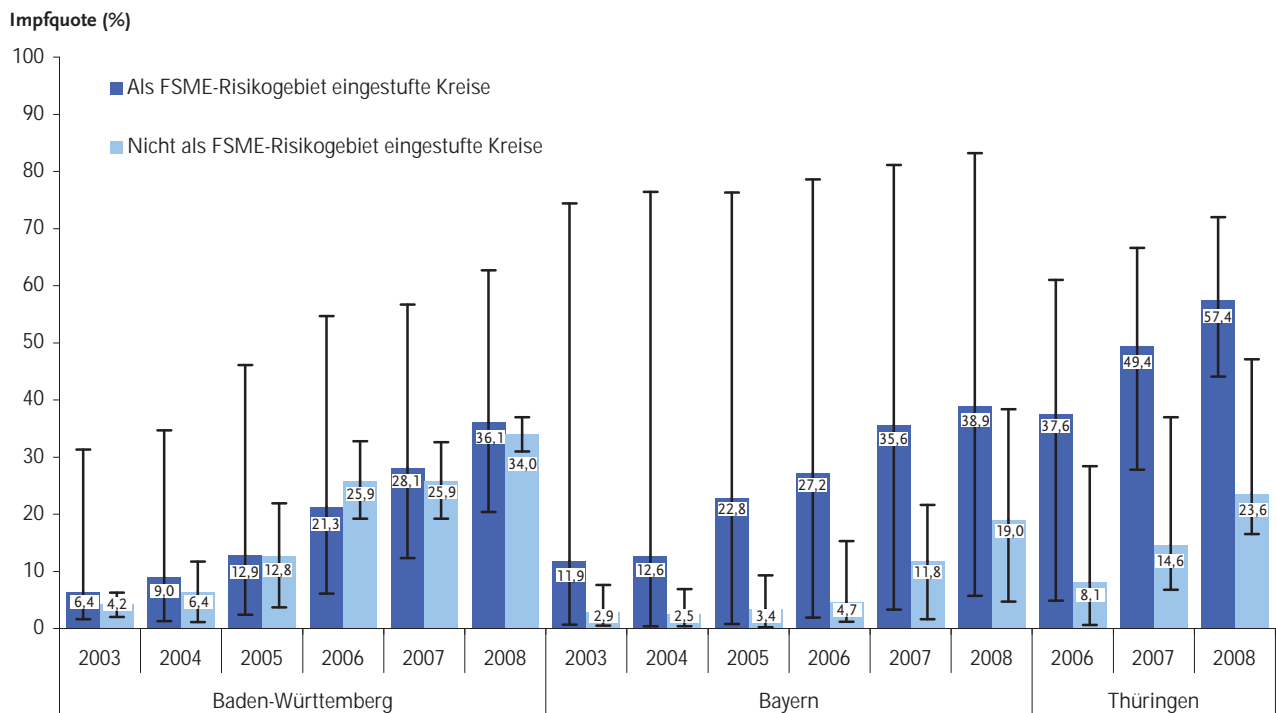
**Bedeutung für die Impfpfempfehlung**

Die Ständige Impfkommission (STIKO) 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/62-492-414/RL-Schutzimpfung\\_2009-10-15.pdf](http://www.g-ba.de/downloads/62-492-414/RL-Schutzimpfung_2009-10-15.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



**Abb. 1a:** Median der FSME-Impfquoten der Kreise bei Schulanfängern (SA) nach Bundesländern und Schuljahr (z. B. 2003 = Schuljahr 2003–2004). Dar gestellt wird die Prozentzahl der Kinder mit mindestens 3 Impfdosen. Der Fehlerbalken zeigt die Spanne zwischen den Kreisen mit der niedrigsten und der höchsten Impfquote. Die Daten der Schuleingangsuntersuchungen wurden dem RKI von den jeweiligen Landesbehörden zur Verfügung gestellt.

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 freizeitlegenden 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.* 30/2009, S. 285). Es muss aber beachtet 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 oben beschriebene Situation durch die im Jahr 2008 bis 2009 im Saar-Pfalz-Kreis aufgetretenen FSME-Erkrankungen ist hier ein gutes Beispiel.

Außerhalb Deutschlands ist die FSME-Impfung für Reisende empfohlen, die in Endemiegebieten zeckenexponiert sind (Übersichten über das Risiko in der europäischen Region in Literaturstellen 10 und 11).

### 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) zu FSME-Impfquoten der Gesamtbevölkerung in Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz und Thüringen in den Jahren 2005 sowie 2007 bis 2009 zur Verfügung gestellt.

Die Impfquoten bei Schulanfängern sind im Schuljahr 2008 bis 2009 aus Baden-Württemberg, Bayern und Thüringen weiter angestiegen, vor allem in den Risikogebieten (s. Abb. 1a).

Nach diesen Daten lag die Impfquote in den ausgewiesenen Risikogebieten in Baden-Württemberg 2008 im Median bei 36,1% (Spannbreite: 20,4–62,7%), Vorjahr: 28,1% (Spannbreite: 12,3–56,7%) und in Bayern bei 38,9% (Spannbreite: 5,7–83,2%), Vorjahr: 35,6% (Spannbreite: 3,3–81,1%). 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 auf 57,4% (Spannbreite: 44,1–72,0%) an, Vorjahr: 49,4% (Spannbreite: 27,8–66,6%).

Die Impfquote bei Kindern spiegelt jedoch nicht unbedingt die Impfquote der Gesamtbevölkerung wider. Die niedrigeren Impfquoten im GfK-Survey (s. Abb. 1b) lassen vermuten, dass die Impfquoten von älteren Personen häufig deutlich niedriger liegen als bei Kindern. Ältere Menschen haben jedoch bei einer FSME-Infektion ein deutlich höheres Risiko schwer zu erkranken als Kinder.<sup>12</sup> Daher hat die Aufklärung über die Relevanz des Impfschutzes in den Risikogebieten weiterhin hohe Priorität. Die beobachteten Anstiege der Impfquoten in Bundesländern mit Risikogebieten im Jahr 2009 (GfK-Daten) wurden trotz eines Rück-

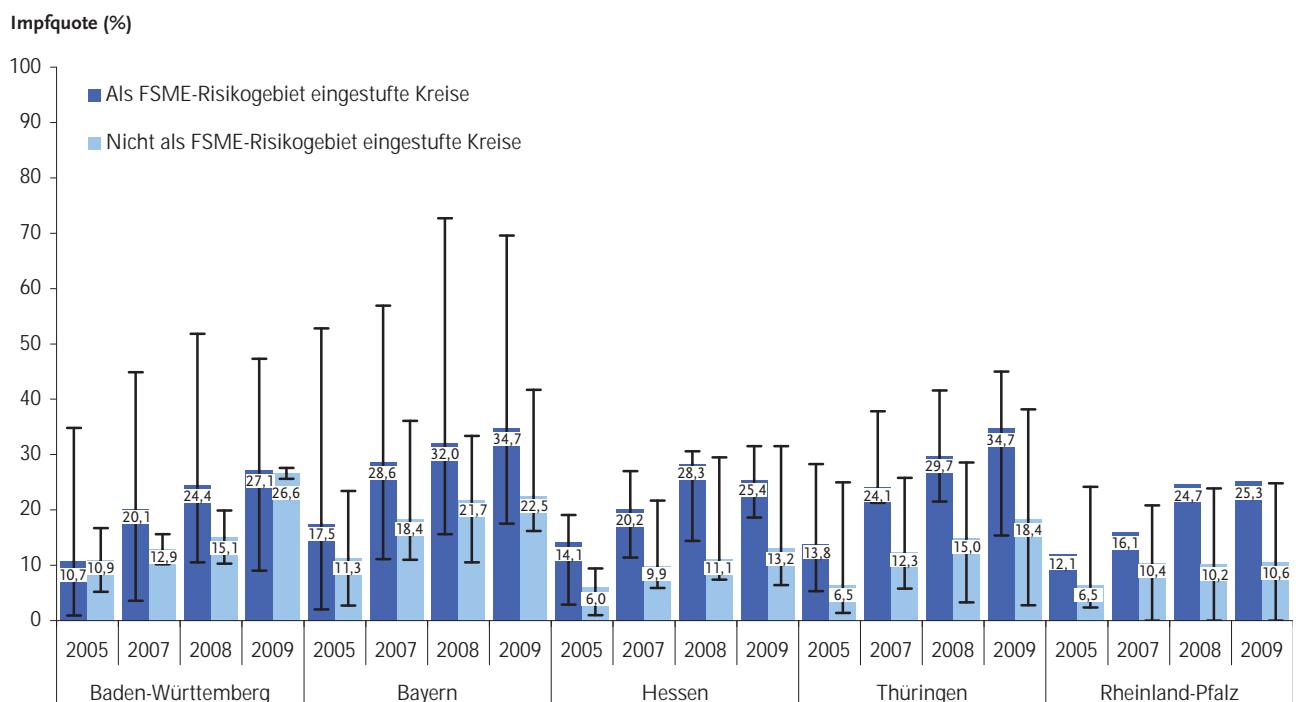


Abb. 1b: Median der FSME-Impfquoten der Kreise bei der Allgemeinbevölkerung (repräsentative Haushaltsbefragung der Gesellschaft für Konsumforschung, GfK) nach Bundesländern und Jahr. Dargestellt wird die Prozentzahl der Personen mit mindestens 3 Impfdosen. Der Fehlerbalken zeigt die Spanne zwischen den Kreisen mit der niedrigsten und der höchsten Impfquote.

gangs der Zahl der dort verordneten FSME-Impfdosen seit 2007 von 6,6 Millionen auf 5,1 Millionen FSME-Impfdosen im Jahr 2008 und auf knapp 2,9 Millionen FSME-Impfdosen im Jahr 2009 erreicht (Daten von Insight Health®).

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 nur sehr vereinzelt ab: So lag (ausgenommen LK Aichach-Friedberg und SK Gera, s. o.) nur in drei Kreisen, die bislang als Risikogebiete definiert wurden, die Inzidenz im Kreis oder in der Kreisregion im jüngsten 5-Jahreszeitraum 2005 bis 2009 nicht signifikant über der festgelegten Grenze (Saale-Holzland-Kreis, Impfquote GfK: 44,5%; LK Marburg-Biedenkopf, Impfquote GfK: 25%; SK Würzburg, Impfquote GfK: 29,1%). Durch die Einbeziehung früherer 5-Jahresintervalle werden diese Kreise weiterhin als Risikogebiete eingestuft.

In insgesamt 13 Kreisen, die nicht als Risikogebiet eingestuft werden, lag die Impfquote entweder in den Schuleingangsuntersuchungen, im GfK-Survey oder in beiden bei 30% oder höher (s. Tab. 1). Mit der Ausnahme des LK Starnbergs grenzen diese Kreise an bestehende Risikogebiete oder an Österreich, was sicher die hohe Durchimpfung erklärt. In allen anderen Kreisen, die nicht als Risikogebiet eingestuft waren, lag die Impfquote unter 30%. So ist in der Mehrzahl der Kreise, die nicht als Risikogebiet eingestuft sind, noch ein Großteil der zeckenexponierten Bevölkerung ungeschützt und damit sind dort humane Erkrankungen derzeit noch ein ausreichender Risikoindikator. Dies ist jedoch in einigen Kreisen, die an bestehende Risikogebiete angrenzen, weniger sicher. Daher muss die Entwicklung der Impfquoten diesbezüglich weiterhin beobachtet werden, um frühzeitig Untersuchungen zu alternativen Indikatoren für das Infektionsrisiko durchzuführen – z. B. basierend auf der FSME-Seroprävalenz bei Tieren oder auf Infektionsnachweisen in Nagern. Zusätzlich

wird in Zukunft die Einführung eines Korrekturfaktors erwogen, der den Nenner der kreisbezogenen Inzidenzberechnung um den geschätzten Anteil der geimpften Personen reduziert.

### Zusammenfassende Einschätzung

Zusammenfassend besteht in Deutschland vor allem in den beschriebenen süddeutschen Regionen ein Risiko, durch Zeckenstiche mit dem FSME-Virus infiziert zu werden. Im Jahr 2009 sind keine weiteren Risikogebiete hinzugekommen. Die insgesamt langsame Zunahme der FSME-Risikogebiete in den letzten Jahren fand fast ausschließlich innerhalb der 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 selten über große Entfernungen stattfindet.

Es ist jedoch wahrscheinlich, dass in den östlichen Bundesländern, in denen das FSME-Virus bereits zwischen den 60er bis Anfang der 80er Jahre endemisch war,<sup>13,14</sup> das FSME-Virus weiterhin latent in Naturherden persistiert. Daher sollte hier – aber auch in anderen Nichtrisikogebieten mit Einzelfällen oder die an Risikogebiete angrenzen – 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.

### Maßnahmen zur Verhütung der FSME

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 be-

Landkreis	Impfquote GfK 2009 (%)	Impfquote Schulanfänger 2008–2009 (%)
SK Offenbach	31,5	keine Daten
SK Heilbronn	25,6	37,0
SK Ulm	27,6	31,0
LK Garmisch-Partenkirchen	16,2	38,4
LK Starnberg	30,0	21,2
SK Hof	43,9	61,8
SK Schweinfurt	37,7	41,3
LK Günzburg	41,7	16,8
SK Suhl	28,3	31,5
LK Schmalkalden-Meiningen	26,0	32,3
LK Weimarer Land	26,3	43,3
LK Greiz	38,2	47,1
LK Altenburger Land	17,5	33,3

Tab. 1: Nichtrisikogebiete, in denen Impfquoten in Schuleingangsuntersuchungen oder in der GfK-Erhebung der Gesamtbevölkerung bei 30% oder höher lagen

grenzter 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.

#### Literatur

1. Robert Koch-Institut: Risikogebiete der Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) in Deutschland. *Epid Bull* 2009; 18: 165–172
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: 352–369
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: Kurzbericht zur zweiten Untersuchungsphase 2008–2009. Hannover, Niedersächsisches Landesgesundheitsamt, 2010
9. Niedersächsisches Landesgesundheitsamt: Seroprävalenzstudie zu FSME und Echinokokkose bei niedersächsischen Forstbediensteten: Bericht zur ersten Untersuchungsphase 2006–2007. *Infektionen und Hygiene* 2007; Report 6, [http://cdl.niedersachsen.de/blob/images/C44869470\\_L20.pdf](http://cdl.niedersachsen.de/blob/images/C44869470_L20.pdf)
10. Donoso-Mantke O, Schädler R, Niedrig M: A survey on cases of tick-borne encephalitis in European countries. *Eurosurveillance Weekly Release* 2008; 13(17)
11. Süss J: Tick-borne encephalitis in Europe and beyond – the epidemiological situation as of 2007. *Eurosurveillance* 2008; 13(4-6): available online: <http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V13N26/art18916.pdf>
12. Kaiser R: Frühsommer-Meningoenzephalitis. Prognose für Kinder und Jugendliche günstiger als für Erwachsene. *Deutsches Ärzteblatt* 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

#### 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 wird in einer aktualisierten Fassung vom November 2009 im Internet angeboten unter: <http://www.rki.de/INFEKT/INFEKT.HTM???>

#### 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](mailto:NiedrigM@rki.de)  
– Dr. Oliver Donoso-Mantke  
Tel.: 030.18754-2387  
E-Mail: [DonosoO@rki.de](mailto:DonosoO@rki.de)

##### ► Nationales veterinärmedizinisches 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](mailto:j-suess@jena.bfav.de)

#### Weiterführende Diagnostik zur FSME:

##### ► Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Ansprechpartner: Dr. Hartmut Campe  
Tel.: 089.31560-114  
Fax: 089.31560-197  
E-Mail: [Hartmut.Campe@lgl.bayern.de](mailto:Hartmut.Campe@lgl.bayern.de)

##### ► Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Stuttgart

Dr. Rainer Oehme  
Tel.: 0711.904-39302  
Fax: 0711.904-38326  
E-Mail: [rainer.oehme@rps.bwl.de](mailto:rainer.oehme@rps.bwl.de)

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

### FSME-Risikogebiete in Deutschland (Basis: FSME-Erkrankungen in den Jahren 2002 bis 2009, die dem RKI übermittelt wurden, n = 2.204; Stand: 09.04.2010)

Copyright (C) 2010 Robert Koch-Institut





## Gemeinsam gegen nosokomiale Infektionen:

### 2. Internationaler Tag der Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens

In Deutschland wurden im Jahr 2008 rund 17,5 Millionen Menschen an 142,5 Millionen Pflgeetagen in 2.083 Krankenhäusern behandelt. Hinzu kommen medizinische Maßnahmen im Rahmen der ambulanten medizinischen Versorgung und in anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens. Die dabei erfolgende Pflege und Behandlung ist mit einem je nach ihrer Art unterschiedlichen Infektionsrisiko verbunden.

Bis zum Jahr 2030 wird in Deutschland der Anteil der Bevölkerung in den Altersgruppen mit erhöhtem Krankheitsrisiko (> 60 Jahre) auf 37% steigen. Für die stationäre Krankenhausversorgung bedeutet dies, dass allein aufgrund der Alterung ein Anstieg der Krankenhausfälle zu erwarten ist.

Wie in anderen Industrienationen gehören Infektionen, die in zeitlichem Zusammenhang mit einer medizinischen Maßnahme stehen und als solche nicht bereits vorher bestanden (nosokomiale Infektionen; § 2 IfSG), zu den häufigsten Infektionen in Deutschland und den häufigsten Komplikationen medizinischer Behandlungen insgesamt. Nationale und internationale Prävalenzstudien zeigen, dass nosokomiale Infektionen bei ca. 4–9% der vollstationär behandelten Patienten auftreten. Dabei gibt es Unterschiede in Spektrum und Häufigkeit der Infektionen je nach Land, Region, Krankenhaus, Abteilung und Fachrichtung.

Ein Teil dieser Infektionen ist durch geeignete Präventionsmaßnahmen vermeidbar. Solche werden von der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI) unter Einbeziehung weiterer Experten erarbeitet und zusammen mit ergänzenden hilfreichen Informationen vom RKI veröffentlicht ([www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Krankenhaushygiene). Die Dokumentation sinkender oder niedriger Infektions- und Resistenzraten hilft dabei, das Erreichen des Präventionszieles zu objektivieren.

**Die beiden wichtigsten Pfeiler der Vermeidung dieser Infektionen sind ein Bewusstsein für das Problem sowie eine gut etablierte Standardhygiene mit der Händehygiene im Zentrum. Die Aufrechterhaltung dieser Sorgfalt und Verantwortung zu jeder Zeit ist für alle Beteiligten eine Herausforderung, die der Unterstützung, insbesondere durch die Leiter der jeweiligen Einrichtungen bedarf.**

Das RKI sowie zahlreiche Fachgesellschaften und Akteure stellen umfangreiche Informationen und Materialien für Kampagnen und Aktionen zur Steigerung der Compliance zur Verfügung. Stellvertretend sollen z. B. die Aktivitäten der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) erwähnt werden. Kooperationspartner sind u. a. der Berufsverband der Deutschen Chirurgen (BDC). Die DGKH gibt auf ihrer Internetseite (<http://www.dgkh.de/informationen/>) Hygienetipps und stellt Videos zu den Themen nosokomiale Infektionen und Händehygiene kostenfrei zur Verfügung.

Mit dem folgenden Artikel soll auf die „AKTION Saubere Hände“ besonders hingewiesen werden. Weitere Fachgesellschaften sind im Wissenschaftlichen Beirat der „AKTION Saubere Hände“ vertreten.

Im Rahmen der internationalen WHO-Kampagne wurde der 5. Mai weltweit zum Tag der Händehygiene bestimmt. Die WHO hat im letzten Jahr eine Nachfolgekampagne von „Clean Care is safer care“ gestartet: „SAVE LIVES: Clean Your Hands“, welche bis zum Jahr 2020 weltweit die Händedesinfektion weiter verbessern soll. Ab dem Jahr 2011 wird die „AKTION Saubere Hände“ jährlich am 5. Mai einen nationalen Aktionstag der Händedesinfektion organisieren. In diesem Jahr gibt es von dieser Seite keine ausdrücklich organisierten Aktionen zum 5. Mai, da die Einrichtungen mit hohem Aufwand und Engagement erst im November letzten Jahres einen Aktionstag durchgeführt haben. Viele Einrichtungen haben sich jedoch trotzdem entschlossen, den 5. Mai 2010 zu nutzen, um auf die Thematik weiterhin aufmerksam zu machen.

#### „AKTION Saubere Hände“ – Standortbestimmung nach über 2 Jahren

Die „AKTION Saubere Hände“ ist eine nationale Kampagne zur Verbesserung der hygienischen Händedesinfektion in deutschen Gesundheitseinrichtungen und wurde am 1.1.2008 gestartet. Sie basiert auf der WHO-Kampagne „Clean Care is Safer Care“. Weltweit gibt es zum jetzigen Zeitpunkt in 38 Ländern Kampagnen zur Händedesinfektion. Nach der Anzahl der teilnehmenden Einrichtungen ist die deutsche Kampagne weltweit eine der größten.

Seit Januar 2008 nehmen insgesamt 660 medizinische Einrichtungen, darunter 521 Krankenhäuser, aktiv an der Kampagne teil. Neben Krankenhäusern sind auch Rehakliniken, Alten- und Pflegeheime, Rettungsdienste und ambulante Einrichtungen beteiligt. Die Kampagne hat in 35 Einführungskursen in Berlin und anderen Städten insgesamt mehr als 1.000 Teilnehmer geschult. Es wurden mehr als 500.000 Poster, Handouts, Postkarten etc. zur Verfügung gestellt. Sowohl 2008 als auch 2009 wurden nationale Aktionstage zum Thema Händedesinfektion sowie 2009 und 2010 Erfahrungsaustausche an jeweils vier Standorten bundesweit durchgeführt.

Die Kampagne ist als multimodale Kampagne konzipiert und basiert auf 5 Interventionsmodulen:

1. intensive Unterstützung durch die Krankenhausleitung,
2. Etablierung des WHO-Modells der 5 Indikationen der Händedesinfektion,
3. Verbesserung der Verfügbarkeit von Händedesinfektionsmittel durch Erhöhung der Spenderzahlen bzw. Einsatz mobiler Flaschensysteme,
4. Messung der Compliance bzw. des Händedesinfektionsmittelverbrauchs,
5. Evaluierung des Effekts verbesserter Compliance auf die Raten nosokomialer Infektionen und multiresistenter Erreger.

Stationsart	Anzahl d. Krankenhäuser	Anzahl d. Stationen	Patienten-tage	Jahresverbrauch in Litern	Verbrauch in ml/Patiententag				
					P 10	P 25	Median	P 75	P 90
Innere	75	82	271.041	20.627	35	51	69	95	120
Interdisziplinär	238	271	996.997	79.940	36	54	73	93	115
Chirurgie	56	76	307.989	26.754	49	65	83	101	143
andere konservative Fächer	19	25	88.861	5.862	11	31	72	90	153
andere chirurgische Fächer	14	15	48.851	3.285	19	35	62	78	81
Pädiatrie	26	27	88.957	7.322	24	43	80	122	151
Neonatalogie	54	55	208.526	17.086	26	55	72	100	167
<b>alle Abteilungen</b>	<b>298</b>	<b>551</b>	<b>2.011.222</b>	<b>160.877</b>	<b>33</b>	<b>53</b>	<b>73</b>	<b>95</b>	<b>126</b>

Tab. 1: Händedesinfektionsmittelverbrauch auf 551 Intensivstationen im Jahr 2008, Datenerhebung im Rahmen der „AKTION Saubere Hände“

Eine Umfrage unter den Teilnehmern hat ergeben, dass in 71% der teilnehmenden Einrichtungen eine Lenkungsgruppe zur Implementierung der Kampagne vor Ort gebildet wurde. In 76% wird die Kampagne hausweit umgesetzt.

Das Modell der 5 Indikationen der Händedesinfektion wird von der Kampagne durch Fortbildungen, Übungskasuistiken, Postern und anderen Werbematerialien sowie einem E-Learning-Programm beworben. Auf den Erfahrungsaustauschen wurden mit allen Teilnehmern Übungskasuistiken zu den Indikationen der Händedesinfektion bearbeitet. Ziel ist es, das Modell fest in der Aus- und Weiterbildung zu etablieren, da es in der täglichen Praxis das Erkennen von Indikationen der Händedesinfektion wesentlich erleichtert.

Bis zum Dezember 2009 haben 134 Krankenhäuser auf über 770 Stationen Compliance-Beobachtungen durchgeführt. Die Durchführung von Beobachtungsstudien ist freiwillig. Die durchschnittliche beobachtete Compliance vor einer Intervention betrug 62%, wobei sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Intensiv- und Nichtintensivstationen ergaben.

Nach den 5 Indikationen des WHO-Modells ergeben sich im Median folgende Compliance-Raten: 54% vor Patientenkontakt, 60% vor aseptischer Tätigkeit, 77% nach Kontakt mit infektiösen Materialien, 72% nach Patientenkontakt und 51% nach Kontakt mit der potenziellen Patienten Umgebung. Dabei sind die Unterschiede zwischen einzelnen Abteilungen beträchtlich (z. B. vor Patientenkontakt 10. Perzentile 26% und 90. Perzentile 89%). Die Erfassung des Verbrauchs an alkoholischem Händedesinfektionsmitteln ist für alle teilnehmenden Einrichtungen Pflicht. Im Jahre 2008 wurden Daten aus über 450 Krankenhäusern (556 Intensivstationen und 3.520 Nicht-Intensivstationen) in das System eingegeben. Die Ergebnisse zeigen eine enorme Heterogenität des Verbrauchs zwischen einzelnen Einrichtungen und einzelnen Stationen und Stationstypen.

Alle aktuellen Referenzdaten finden sich unter:

[http://www.nrz-hygiene.de/dwnld/HAND\\_S\\_Referenzdaten\\_2008.pdf](http://www.nrz-hygiene.de/dwnld/HAND_S_Referenzdaten_2008.pdf).

Die „AKTION Saubere Hände“ hat eine Mindestausstattung der Patientenzimmer mit Händedesinfektionsmittelspendern definiert. Auf Intensivstationen und in Dialyseinrichtungen sollte ein Spender pro Patientenbett vorhanden sein und auf Nichtintensivstationen ein Spender auf zwei Patientenbetten. 282 Krankenhäuser haben bisher eine Ausgangserfassung ihrer Spenderausstattung nachgewiesen. Auf der Grundlage dieser Daten kann man von einer durchschnittlichen Spenderausstattung von 75% ausgehen. Die Unterschiede zwischen einzelnen Stationen und Krankenhäusern sind erheblich (Intensivstationen 10. Perzentile 36,5%, 90. Perzentile 164%; Nichtintensivstationen 10. Perzentile 0%, 90. Perzentile 100%). Positiv ist hervorzuheben, dass bereits 50% aller Intensivstationen und 25% aller Nichtintensivstationen eine vollständige (100%) Spenderausstattung nachweisen können

Inzwischen aus anderen Ländern vorliegende Daten zeigen, dass eine Assoziation zwischen Daten zur Veränderung der Händehygiene-Compliance und Outcome-Daten wie die Inzidenz von nosokomialen Infektionen oder von multiresistenten Erregern erst zu erwarten ist, wenn größere Anstiege über längere Zeitperioden beobachtet wurden. Das bisher analysierte Zeitintervall von über einem Jahr ist noch zu kurz, um entsprechende Assoziationen nachzuweisen.

Die „AKTION Saubere Hände“ plant die sektorübergreifende Erweiterung der Kampagne auf Alten- und Pflegeheime sowie ambulante Einrichtungen. Gerade im Sinne der Nachhaltigkeit ist es wichtig, auch andere Sektoren des Gesundheitswesens perspektivisch mit einzubeziehen. Ausführliche Information zur Kampagne finden sich unter [www.aktion.sauberehaende.de](http://www.aktion.sauberehaende.de).

Für diesen Beitrag danken wir FG 14 vom RKI sowie insbesondere der „AKTION Saubere Hände“: Dr. Christiane Reichardt, Dr. Susann Sroka, Patricia van der Linden und Karin Bunte-Schönberger, Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Universitätsmedizin Berlin, Charité; außerdem Michael Behnke, Nationales Referenzzentrum für die Surveillance Nosokomialer Infektionen, sowie Prof. Dr. Petra Gastmeier und Dr. Nadine Mönch, Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Universitätsmedizin Berlin, Charité und Nationales Referenzzentrum für die Surveillance Nosokomialer Infektionen.

Als **Ansprechpartnerin** steht Dr. Christiane Reichardt zur Verfügung (E-Mail: [christiane.reichardt@charite.de](mailto:christiane.reichardt@charite.de)).

## Fallbericht

**Aus Südafrika importierte Infektion mit Rifttal-Fieber-Virus**

Aus Nordrhein-Westfalen (Bielefeld) wurde eine Erkrankung durch das Rifttal-Fieber-Virus übermittelt. Bei dem Fall handelt es sich um eine 50-jährige Frau, die vom 17.03.2010 bis zum 08.04.2010 als Mitglied einer 4-köpfigen Reisegruppe in der Küstenregion der Republik Südafrika verreist war und am 07.04.2010, einen Tag vor der Rückreise nach Deutschland, erkrankte.

Ausgehend von Port Elizabeth in der Provinz Eastern Cape war die Gruppe in ländlichen Gebieten entlang der Küste Südafrikas (Provinzen Eastern Cape, Western Cape) gereist, mit Besuchen von Wildreservaten und Bergregionen. In dieser Zeit begegneten die Reisenden auch Nutztieren wie Ziegen und Kühen. Die Gruppe übernachtete ausschließlich in Hotels oder Pensionen (Lodges). Gegen Ende der Reise verbrachte die Gruppe auch einige Tage in der Innenstadt von Kapstadt (keine Ausflüge). Eine Infektion im ländlichen Küstenhinterland der Kapregion erscheint aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse am wahrscheinlichsten.

Nach Auskunft der befragten Frau seien alle Reisenden von Mücken gestochen worden. Warnungen vor dem Rifttal-Fieber waren der Gruppe nicht bekannt. Somit schützten sie sich nicht durch langärmelige Kleidung oder lange Hosen, auch nicht mit chemischen Mitteln, um Mückenstichen vorzubeugen. Die Patientin hatte sich vor ihrer Reise nicht bei einem Arzt über Präventionsmaßnahmen für Südafrikareisen informiert oder beraten lassen.

Die Erkrankung der Frau ging einher mit Fieber (bis 39 °C), Kopfschmerzen, Hautrötungen am Ober- und Unterkörper, einer Konjunktivitis, geschwollenen Lymphknoten im Leistenbereich, einem papulösen Exanthem im Abdominalbereich sowie wassergefüllten kleinen Bläschen am linken Fuß. Im Blutbild fiel eine leichte Thrombozytopenie auf. Komplikationen wie Meningitis oder Netzhautentzündung traten bislang nicht auf. Eine stationäre Behandlung war nicht erforderlich.

Die Begleitpersonen hatten einige Tage zuvor über ähnliche Beschwerden und Symptome geklagt. Eine Reisende hatte auch Schmerzen im Nackenbereich.

Blutproben der Patientin wurden am Bernhard-Nocht-Institut auf eine mögliche Rifttal-Fieber-Virus-Infektion untersucht. Dort wurde der Nachweis Rifttal-Fieber-Virus-spezifischer IgM- und IgG-Antikörper erbracht. Weitere Laboruntersuchungen, auch von den bisher nicht getesteten Personen, sind geplant.

**Erreger und Erkrankung**

Das Rifttal-Fieber-Virus wurde 1931 erstmalig als Erreger einer Tierseuche aus Schafen im Rifttal in Kenia isoliert. Seitdem traten zahlreiche Epizootien (Epidemien bei Tieren)

in Afrika und Ländern des Nahen Ostens auf, bei denen es gleichzeitig zu Infektionen beim Menschen kam.

Vektoren des Rifttal-Fieber-Virus sind verschiedene *Culex*- und *Aedes*-Mücken. Rifttal-Fieber-Epidemien treten häufig nach Regenfällen oder Überschwemmungen auf, was mit dem Ausbrüten infizierter Eier und einer Vermehrung der Mücken erklärt wird. Während der Ausbrüche zirkuliert das Virus zwischen Mücke und Vertebratenwirt.

Obwohl das Virus verschiedene Tierspezies infizieren kann, sind Nutztiere wie Schafe, Ziegen oder Rinder die wichtigsten Wirtstiere. Ein Ausbruch manifestiert sich üblicherweise zuerst bei den Tieren.

Menschen werden entweder durch Mücken infiziert oder durch Kontakt zu infizierten Tieren (d.h. zu Blut und anderen Körperflüssigkeiten), z.B. beim Schlachten oder bei der Beseitigung verstorbener Tiere. Es gibt keine Hinweise auf eine horizontale Mensch-zu-Mensch-Übertragung.<sup>1</sup>

Für Tiere stehen Impfstoffe zur Verfügung, für Menschen jedoch nicht.

Beim Menschen liegt die Inkubationszeit bei etwa 2–6 Tagen. Die Mehrzahl der Infektionen verläuft mild mit Fieber und grippeähnlicher bzw. gastrointestinaler Symptomatik. Labordiagnostisch finden sich Thrombozytopenie, erhöhte Transaminasen und erhöhtes Kreatinin als Zeichen einer Leber- bzw. Nierenbeteiligung.

Eine spezifische Behandlung gibt es nicht. Ca. 1–10 % der diagnostizierten Patienten entwickeln eine schwere hämorrhagische Verlaufsform. Als Spätkomplikationen treten bei 1–10 % eine Retinitis und bei 1–10 % eine Meningoenzephalitis auf.<sup>2</sup> Viele leicht verlaufende Infektionen werden allerdings nicht als solche diagnostiziert und gehen daher nicht in die Statistik ein, anhand derer die Wahrscheinlichkeit schwerer Verläufe berechnet werden.

Die Virämie ist in den ersten Krankheitstagen am höchsten. Die Viruslast liegt bei letalen Verläufen ca. 1.000-fach höher als bei nichtletalen Verläufen und fällt vor dem Tod nur wenig ab. Bei günstiger Prognose fällt der Virustiter schnell ab und liegt nach 1–3 Wochen unter der Nachweisgrenze der PCR. Bei milden Verläufen kann die Virämie auch in der akuten Phase zu gering für einen PCR-Nachweis sein. IgM- und IgG-Antikörper treten sehr früh – oft innerhalb der ersten Woche – auf, und sind daher besonders zur Akutdiagnostik von milden Verläufen geeignet. IgM-Antikörper persistieren nur wenige Monate. Bei letalen Verläufen sind Antikörper nicht immer nachweisbar. In endemischen Regionen besteht eine hohe Prävalenz von IgG-Antikörperträgern.<sup>2</sup>

Der letzte Fall einer in Deutschland diagnostizierten Infektion mit Rifttal-Fieber betraf Anfang 2009 eine 71-jährige

Frau, die sich auf einer Reise in Kenia mit dem Hepatitis-A- und dem Rifttal-Fieber-Virus infiziert hatte und an einer fulminanten Hepatitis A verstarb. Ob die offenbar asymptomatisch verlaufene Infektion mit Rifttal-Fieber-Virus eine Vorschädigung der Leber verursacht und somit zum Versterben der Patientin beigetragen hat, bleibt unklar.<sup>3</sup>

Bei diesem Fall hat es sich um die erste im Rahmen der Meldepflicht bekanntgewordene Infektion durch Rifttal-Fieber-Virus in Deutschland gehandelt. Von einer Dunkelziffer insbesondere leichter Verläufe muss ausgegangen werden.

### Situation in Südafrika

In verschiedenen Provinzen von Südafrika werden nach einem regenreichen Sommerhalbjahr zur Zeit Rifttal-Fieber-Virus-Infektionen bei Tieren (Provinzen Free State, Eastern Cape, Northern Cape, Western Cape, Mpumalanga, North West und Gauteng)<sup>4</sup> und seit Mitte Februar auch beim Menschen verzeichnet (Provinzen Free State, Eastern Cape, Northern Cape, Western Cape und North West). In Südafrika belaufen sich die Fallzahlen zum 29.04.2010 auf 164 laborbestätigte Fälle beim Menschen einschließlich 14 Todesfällen (9 Fälle Eastern Cape, 48 Fälle Northern Cape, 1 Fall North West, 103 Fälle Free State, 1 Fall Western Cape und 2 Fälle ohne Angabe). Am stärksten betroffen ist die Provinz Free State (Hauptstadt: Bloemfontein) mit 103 Fällen und 7 Todesfällen.<sup>5</sup> Die übrigen Todesfälle verteilen sich auf die Provinzen Northern Cape (6) und Western Cape (1) (mündliche Mitteilung).<sup>5</sup>

Nach Einschätzung des Ministeriums spielen Mücken bei diesem Ausbruch bei der Übertragung auf den Menschen eine untergeordnete Rolle. Betroffen sind in Südafrika vor allem Landwirte, Landarbeiter und Tierärzte mit direktem Tierkontakt. Mit dem Einsetzen kühleren Wetters wird ein Rückgang der Infektionszahlen erwartet.

### Risikoeinschätzung und Empfehlungen

Trotz dieses einzelnen labordiagnostisch bestätigten Falles bei einer deutschen Touristin erscheint das Infektionsrisiko für deutsche Touristen in Südafrika, auch für WM-Touristen, insgesamt gering.

Um Infektionen mit Rifttal-Fieber-Virus zu vermeiden, sollten Reisende nach Südafrika auch außerhalb der Malariagebiete und auch tagsüber Mückenschutz betreiben (Repellentien, Mückennetze). Kontakt zu Wild- und Nutztieren (insbesondere zu rohem Fleisch, Blut, Kot, Urin, Plazentamaterial) sollte vermieden werden, weiterhin sollten rohes Fleisch oder Rohmilch nicht verzehrt werden. Der Verzehr von durchgebratenem Fleisch und von pasteurisierter Milch ist jedoch unproblematisch.

Beim Auftreten eines Fiebers unklarer Genese ist es ratsam, einen Arzt aufzusuchen. Wenn bis zu einem Monat nach der Heimkehr nach Deutschland aufgrund akuter Symptome ein Arzt konsultiert wird, sollte von dem Aufenthalt in Südafrika und der Ausbruchssituation dort berichtet werden.

Bei Verdacht auf ein Rifttal-Fieber können Patientenproben am Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin in Hamburg auf Erreger-spezifische Nukleinsäure und Antikörper untersucht werden. Ansprechpartner dort ist Dr. Jonas Schmidt-Chanasit (E-Mail: jonassi@gmx.de).

### Literatur

1. Flick R, Bouloy M: Rift Valley fever virus. *Curr Mol Med* 2005; 5: 827–834
2. Madani TA, Al-Mazrou YY, Al-Jeffri MH, et al.: Rift Valley fever epidemic in Saudi Arabia: epidemiological, clinical, and laboratory characteristics. *Clin Infect Dis* 2003; 37: 1084–1092
3. Olthmann A, Kamper S, Staack O, et al.: Fatal outcome of hepatitis A virus (HAV) infection in a traveler with incomplete HAV vaccination and evidence of Rift Valley Fever virus infection. *J Clin Microbiol* 2008; 46: 3850–3852
4. WHO: Rift Valley fever in South Africa, 2010 ([http://www.who.int/csr/don/2010\\_03\\_30a/en/index.html](http://www.who.int/csr/don/2010_03_30a/en/index.html))
5. Mündliche Mitteilung, Dr. Lucille Blumberg, National Institute for Communicable Diseases (NICD) in South Africa

Für diesen Beitrag danken wir Dr. Peter Schmid (Gesundheits-, Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamt Bielefeld), Dr. Ulrich van Treeck (Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit NRW Düsseldorf, Dienstgebäude Münster), Dr. Jonas Schmidt-Chanasit und Prof. Stephan Günther (BNI), Dr. Luise Prüfer-Krämer (Bielefeld) sowie PD Dr. Gabriele Poggensee, Dr. Irene Schöneberg und Dr. Christina Frank (RKI).

Als **Ansprechpartnerin** steht Dr. Christina Frank (E-Mail: FrankC@rki.de) zur Verfügung.

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

14. Woche 2010 (Datenstand: 28.4.2010)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darpthogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	2010		2009	2010		2009	2010		2009	2010		2009	2010		2009
	14.	1.–14.	1.–14.	14.	1.–14.	1.–14.	14.	1.–14.	1.–14.	14.	1.–14.	1.–14.	14.	1.–14.	1.–14.
Baden-Württemberg	52	1.075	1.310	0	17	22	1	51	52	23	461	432	0	16	29
Bayern	59	1.076	1.496	0	20	29	6	157	183	26	627	667	3	17	34
Berlin	35	549	421	0	3	16	1	19	116	14	159	186	0	12	9
Brandenburg	13	337	372	0	4	9	2	75	86	18	184	183	0	3	6
Bremen	2	69	52	0	1	0	0	9	8	0	19	27	0	0	0
Hamburg	9	309	312	0	3	5	1	7	6	3	91	162	0	8	5
Hessen	33	724	713	0	6	1	0	18	24	13	283	356	1	6	10
Mecklenburg-Vorpommern	14	298	302	0	1	1	3	70	57	4	156	188	1	1	1
Niedersachsen	42	979	935	2	34	28	5	136	98	27	555	609	0	3	2
Nordrhein-Westfalen	142	3.083	2.825	4	42	33	14	254	272	66	1.201	1.479	1	15	10
Rheinland-Pfalz	20	629	604	2	21	16	1	58	66	17	279	345	0	4	4
Saarland	5	244	210	0	3	2	1	6	9	0	63	94	0	1	1
Sachsen	46	947	946	1	15	13	5	143	175	45	440	440	0	2	9
Sachsen-Anhalt	10	232	313	0	7	2	3	95	107	16	292	250	0	0	5
Schleswig-Holstein	20	407	395	0	4	7	1	13	12	5	148	157	0	2	2
Thüringen	24	342	379	0	2	0	6	175	176	20	324	285	0	0	5
<b>Deutschland</b>	<b>526</b>	<b>11.300</b>	<b>11.585</b>	<b>9</b>	<b>183</b>	<b>184</b>	<b>50</b>	<b>1.286</b>	<b>1.447</b>	<b>297</b>	<b>5.282</b>	<b>5.860</b>	<b>6</b>	<b>90</b>	<b>132</b>

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung <sup>++</sup>			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2010		2009	2010		2009	2010		2009	2010		2009	2010		2009
	14.	1.–14.	1.–14.	14.	1.–14.	1.–14.	14.	1.–14.	1.–14.	14.	1.–14.	1.–14.	14.	1.–14.	1.–14.
Baden-Württemberg	4	34	35	265	8.940	11.160	151	1.627	1.597	9	119	140	0	5	5
Bayern	7	98	89	727	18.369	14.656	315	2.994	3.753	17	182	226	1	13	6
Berlin	2	20	25	59	2.667	3.869	61	1.259	1.776	5	91	84	0	18	13
Brandenburg	2	28	29	116	5.244	5.474	100	1.562	3.068	0	24	32	0	5	7
Bremen	1	9	3	19	652	1.263	19	152	183	1	7	13	0	0	0
Hamburg	1	16	28	34	1.967	3.155	36	522	910	1	28	21	1	5	3
Hessen	3	48	57	101	6.796	6.977	82	1.063	1.515	3	72	65	1	10	7
Mecklenburg-Vorpommern	1	17	19	121	6.308	2.970	69	949	1.954	1	33	41	0	3	19
Niedersachsen	4	62	64	275	9.976	9.507	151	1.808	2.685	1	47	44	0	22	15
Nordrhein-Westfalen	5	170	164	626	20.040	27.930	317	2.775	5.289	7	167	145	0	25	32
Rheinland-Pfalz	1	51	45	195	6.206	5.868	131	1.175	1.447	1	48	62	0	5	6
Saarland	0	9	14	28	1.360	1.543	25	222	414	0	4	11	0	0	2
Sachsen	4	103	125	263	8.815	11.003	183	1.860	4.032	7	96	67	0	15	16
Sachsen-Anhalt	3	36	46	203	9.091	6.007	88	1.097	2.325	1	25	27	0	2	0
Schleswig-Holstein	1	22	34	81	3.106	3.643	50	522	598	0	26	16	0	2	2
Thüringen	4	65	79	183	8.873	5.476	91	853	1.862	0	21	35	0	5	7
<b>Deutschland</b>	<b>43</b>	<b>788</b>	<b>856</b>	<b>3.296</b>	<b>118.410</b>	<b>120.501</b>	<b>1.869</b>	<b>20.440</b>	<b>33.408</b>	<b>54</b>	<b>990</b>	<b>1.029</b>	<b>3</b>	<b>135</b>	<b>140</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, jedoch ergänzt um nachträglich erfolgte Übermittlungen, Korrekturen und Löschungen. – Für das **Jahr** werden detailliertere statistische Angaben heraus-

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

14. Woche 2010 (Datenstand: 28.4.2010)

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B <sup>+</sup>			Hepatitis C <sup>+</sup>		
	2010		2009	2010		2009	2010		2009
	14.	1.–14.	1.–14.	14.	1.–14.	1.–14.	14.	1.–14.	1.–14.
Baden-Württemberg	1	10	22	1	18	19	17	208	237
Bayern	2	24	51	0	25	30	10	280	320
Berlin	3	8	17	0	10	20	11	183	176
Brandenburg	0	5	3	0	2	5	0	18	19
Bremen	0	4	4	0	0	1	0	3	8
Hamburg	1	7	4	0	12	11	3	32	43
Hessen	0	12	22	2	17	13	3	68	81
Mecklenburg-Vorpommern	0	2	9	0	5	3	1	14	17
Niedersachsen	0	14	17	0	7	9	6	72	77
Nordrhein-Westfalen	5	46	55	3	53	45	11	218	218
Rheinland-Pfalz	0	17	12	0	23	22	2	62	87
Saarland	0	10	3	0	1	4	0	19	20
Sachsen	0	1	8	0	7	11	8	85	49
Sachsen-Anhalt	0	6	8	1	4	2	3	26	39
Schleswig-Holstein	0	5	12	0	5	8	0	33	56
Thüringen	1	4	6	0	4	7	2	34	46
<b>Deutschland</b>	<b>13</b>	<b>175</b>	<b>253</b>	<b>7</b>	<b>193</b>	<b>210</b>	<b>77</b>	<b>1.355</b>	<b>1.493</b>

Land	Weitere Krankheiten								
	Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Masern			Tuberkulose		
	2010		2009	2010		2009	2010		2009
	14.	1.–14.	1.–14.	14.	1.–14.	1.–14.	14.	1.–14.	1.–14.
Baden-Württemberg	0	14	20	0	13	5	9	132	139
Bayern	1	19	48	1	11	10	12	147	145
Berlin	1	9	19	3	66	16	9	87	68
Brandenburg	0	3	7	0	11	2	1	17	25
Bremen	0	0	3	0	0	0	0	8	22
Hamburg	0	1	4	0	8	159	1	50	55
Hessen	1	5	8	0	1	16	5	95	103
Mecklenburg-Vorpommern	0	1	3	0	0	0	0	4	29
Niedersachsen	1	13	18	0	5	36	2	76	97
Nordrhein-Westfalen	2	37	48	11	71	57	17	282	325
Rheinland-Pfalz	0	5	14	1	2	2	0	44	53
Saarland	1	2	1	0	0	0	0	16	25
Sachsen	0	5	10	0	0	0	3	47	46
Sachsen-Anhalt	1	3	4	0	0	0	1	40	31
Schleswig-Holstein	1	4	11	0	2	3	0	19	32
Thüringen	0	4	6	0	0	0	1	22	27
<b>Deutschland</b>	<b>9</b>	<b>125</b>	<b>224</b>	<b>16</b>	<b>190</b>	<b>306</b>	<b>61</b>	<b>1.086</b>	<b>1.222</b>

gegeben. Ausführliche Erläuterungen zur Entstehung und Interpretation der Daten finden sich im *Epidemiologischen Bulletin* 18/01 vom 4.5.2001.

<sup>+</sup> 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). <sup>++</sup> Seit September 2009 müssen nur noch laborbestätigte Fälle von Norovirus-Infektionen in üblicher Weise übermittelt werden, klinisch-epidemiologisch bestätigte Fälle sollen dagegen im Rahmen der Häufungsmeldung aggregiert übermittelt werden und gehen daher nicht vollständig in die wöchentliche Statistik ein.

**Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten**

14. Woche 2010 (Datenstand: 28.4.2010)

Krankheit	2010	2010	2009	2009
	14. Woche	1.–14. Woche	1.–14. Woche	1.–53. Woche
Adenovirus-Erkrankung am Auge	15	87	34	169
Brucellose	0	5	5	19
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	19	23	88
Dengue-Fieber	5	91	69	298
FSME	0	1	1	313
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	5	13	66
Hantavirus-Erkrankung	22	266	13	181
Hepatitis D	0	3	2	7
Hepatitis E	2	40	19	108
Influenza zusätzliche aggregierte Übermittlungen +	3	2.890 199	26.611	175.584 53.070
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	2	47	65	185
Legionellose	2	181	117	502
Leptospirose	0	8	18	92
Listeriose	4	83	86	395
Ornithose	0	3	3	26
Paratyphus	1	9	8	76
Q-Fieber	5	58	51	191
Trichinellose	0	0	0	1
Tularämie	0	6	4	10
Typhus abdominalis	2	13	13	65

\* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK. + Vom 18.11.2009 bis zum 18.01.2010 konnten Fälle der pandemischen Influenza (H1N1) 2009 auch aggregiert übermittelt werden. Darunter waren Fälle, die nicht der Referenzdefinition entsprachen.

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

Thüringen, 59 Jahre, weiblich (Infektionsland Sri Lanka oder Malediven)  
(15. Chikungunya-Fall 2010)

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

► Redaktionsassistent: Sylvia Fehrmann  
Claudia Paape (Vertretung)  
Tel.: 030.18754-2455, Fax: -2459  
E-Mail: FehrmannS@rki.de

**Vertrieb und Abonentenservice**

E.M.D. GmbH  
European Magazine Distribution  
Birkenstraße 67, 10559 Berlin  
Tel.: 030.33099823, Fax: 030.33099825  
E-Mail: EpiBull@emd-germany.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 030.18754-2265 abgerufen werden. Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

**Druck**

Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH

**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