



# Epidemiologisches Bulletin

22. April 2005 / Nr. 16

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## FSME: Risikogebiete in Deutschland

Zum örtlichen Erkrankungsrisiko der Frühsommer-Meningoenzephalitis und zu Schlussfolgerungen für präventive Maßnahmen

*In dieser Ausgabe des Epidemiologischen Bulletins wird – in Übereinstimmung mit den diesbezüglichen Ausführungen in den Empfehlungen der Ständigen Impfkommision am RKI – eine aktualisierte Darstellung der FSME-Risikogebiete in Deutschland in einer Einteilung nach Kreisgebieten als Grundlage für gezielte präventive Maßnahmen publiziert. Sie beruht auf den im RKI vorliegenden Daten zu bestätigten FSME-Erkrankungen, die in den Jahren 1985–2004 aufgetreten sind, und ersetzt die Karte der Risikogebiete vom Mai 2004 (Epid. Bull. 21/2004).*

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 für gegenüber Zecken exponierte Einwohner, Berufstätige oder Touristen begründet. Es gelten die Kreise als **FSME-Risikogebiete**, aus denen zwischen 1985 und 2004 innerhalb eines Jahres mindestens 2 oder innerhalb einer 5-Jahresperiode mindestens 5 FSME-Erkrankungen übermittelt wurden, die im Zusammenhang mit einer Zeckenexposition in dem betreffenden Kreis stehen (autochthone Fälle). Als **FSME-Hochrisikogebiete** gelten diejenigen als Risikogebiete eingestuft Kreise, in denen in einer 5-Jahresperiode zwischen 1985 und 2004 mindestens 25 autochthon entstandene FSME-Erkrankungen beobachtet wurden. Für diese Kreise wird die Notwendigkeit präventiver Maßnahmen zusätzlich bekräftigt.

Die erfassten Erkrankungsfälle sind ein Surrogatmarker zur Bestimmung des Infektionsrisikos. Flächendeckende Untersuchungen zum Nachweis von Viren in Zecken und/oder Antikörpern bei Wildtieren, die als Virusreservoir eine Rolle spielen, sind sehr aufwändig; auch Seroprävalenzstudien bei ungeimpften Personen mit erhöhtem Expositionsrisiko sind aufwändig und geben nicht immer Aufschluss über ein aktuelles Risiko. Daher dient die Surveillance menschlicher Erkrankungen weiterhin als bestmögliche Grundlage zur Risikoeinschätzung. Die verschiedenen örtlich und regional durchgeführten Untersuchungen zur Virusprävalenz in Zecken und zur Antikörperprävalenz in Risikogruppen haben bisher die deklarierten Risikogebiete bestätigt und gestatten bisweilen auch Hinweise auf ein erhöhtes Infektionsrisiko in Gebieten, aus denen bislang noch keine oder nur wenige FSME-Fälle berichtet wurden. Diese Gebiete werden hier im Unterschied zu den als FSME-Risikogebiet deklarierten Endemiegebieten als **Gebiete mit geringer FSME-Endemizität** bezeichnet.

Für die ärztliche Beratung und insbesondere Impfpfehlungen im Falle eines Expositionsrisikos hat sich der Bezug des Infektionsrisikos auf Kreisgebiete (fast ausnahmslos Landkreise) als ausreichend genau und insgesamt günstiger als z. B. die Angabe von Postleitzahlenbereichen erwiesen. Es muss aber beachtet werden, dass die Naturherde der FSME in den genannten Kreisen oft örtlich sehr begrenzt sind, so dass die vor Ort tätigen Ärzte u. U. sehr differenzierte Empfehlungen für präventive Maßnahmen geben können. Daher wird ggf. eine Beratung durch das örtliche Gesundheitsamt oder niedergelassene Ärzte empfohlen.

Es gibt in Deutschland auch einige **Gebiete mit sporadischen FSME-Erkrankungen**, die gegenwärtig nicht als gesicherte Endemiegebiete bzw. FSME-Risikogebiete gelten. Autochthone Erkrankungsfälle, die in Landkreisen auftreten, die bislang nicht als Risikogebiete ausgewiesen sind, bedürfen einer besonders sorgfältigen klinischen, labordiagnostischen und epidemiologischen Untersuchung und Dokumentation. Im Rahmen einer genauen Erhebung der

Diese Woche

16/2005

### Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME):

- ▶ Situation in Deutschland 2004 und abzuleitende präventive Maßnahmen
- ▶ Aktuelle Karte der FSME-Risikogebiete
- ▶ Zur FSME in Europa

### Publikationshinweis:

Influenza-Pandemieplan Teil 3 im Internet

### Aus dem RKI

### Meldepflichtige Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik  
13. Woche 2005  
(Stand: 20. April 2005)



Anamnese sollte auch nach einer Gelbfieber-Impfung oder einer abgelaufenen Dengue-Erkrankung gefragt werden, beides könnte zu einem falsch positiven labordiagnostischen Nachweis führen. Bezogen auf die Labordiagnostik wurde 2004 eine spezifischere Falldefinition eingeführt (s. u.). Die Untersuchung der Serum- und Liquorproben sollte in einem virologischen Labor mit spezieller Erfahrung in der FSME-Diagnostik erfolgen; ggf. sollte der Rat von Ärzten mit besonderer infektiologischer Erfahrung eingeholt werden.

## Zur Datenbasis

### 1. Fallsammlung des RKI zur Begründung von FSME-Risikogebieten

In diesem Jahr werden für die Definition der Risikogebiete dem RKI zur Kenntnis gelangte Daten zu FSME-Erkrankungen aus den Jahren 1985–2004 verwendet (insgesamt 2.242 Erkrankungsfälle). Die Datenbasis wurde mit einer Periode von 20 Jahren bewusst breit gewählt, um zu erwartende Schwankungen der Morbidität mit zu berücksichtigen und Fehleinschätzungen in Gebieten, in denen viel geimpft wurde, auszuschließen. Neueinstufungen als Risikogebiet erfolgen in Zusammenarbeit mit den Gesundheitsbehörden der betroffenen Kreise und Länder.

**Bis Ende des Jahres 2000** stammen die Daten ausschließlich aus **Sammlungen bestätigter autochthoner FSME-Erkrankungsfälle** von Prof. Dr. R. Kaiser (Pforzheim), Prof. Dr. M. Roggendorf (Essen) und Frau Dr. G. Jäger (München), die im RKI seit 1997 zusammengeführt und nach einheitlichen Kriterien aufbereitet wurden. Meldungen von FSME-Erkrankungen gemäß BSeuchG waren auf Bundesebene nicht verfügbar. **Seit dem Jahr 2001** besteht eine **Meldepflicht für FSME gemäß § 7 Abs. 1 IfSG** (Meldung des Nachweises einer akuten Infektion mit dem FSME-Virus durch den Leiter des diagnostizierenden Laboratoriums). Für das Jahr 2001 wurden sowohl neue Fälle aus der o. g. Fallsammlung genutzt als auch erstmals ausgewählte Meldedaten auf der Grundlage des IfSG in die bestehende Fallsammlung einbezogen, soweit es sich um klinisch und labordiagnostisch gesicherte Fälle mit Angaben zum Infektionsort handelte.

**Für die Jahre 2002 bis 2004** wurden ausschließlich die **Meldedaten nach dem IfSG** verwendet. Allerdings bestanden noch Schwierigkeiten, die bei der Interpretation dieser Daten zu berücksichtigen sind:

► **Angaben zum Infektionsort:** Es besteht Konsens mit den Gesundheitsbehörden der Bundesländer, dass die Information zum Infektionsort im Rahmen der Einschätzung des Infektionsrisikos nach § 11 Abs. 1 Nr. 6 IfSG („wahrscheinlicher Infektionsweg, wahrscheinliches Infektionsrisiko...“) übermittelt werden sollte. Im Jahr 2004 fehlte die Angabe zum vermutlichen Infektionsort immer noch in einem Teil der übermittelten Fälle; sie konnte jedoch in der Mehrzahl der Fälle nachermittelt werden, sofern der Infektionsort überhaupt zu bestimmen war. Ohne Hinweis zum vermutlichen Infektionsort kann ein übermittelter FSME-Fall auch nicht zur Präzisierung der FSME-Risikogebiete genutzt werden. Die Kenntnis des Infektionsorts ist daher

unverzichtbar. Es wird an dieser Stelle erneut auf die Bedeutung der Ermittlung dieser Information hingewiesen!

► **Präzisierung der Falldefinition nach IfSG:** Die bis Ende 2003 gültige Falldefinition des RKI war auch dann erfüllt, wenn labordiagnostisch nur ein serologischer FSME-spezifischer IgM-Antikörper-Nachweis vorlag. Dies wurde von Experten als nicht ausreichend spezifisch eingeschätzt. Zur sicheren Diagnose wird entweder zusätzlich ein erhöhter IgG-Titer oder ein signifikanter Titeranstieg gefordert. Die **ab Beginn des Jahres 2004 gültige aktualisierte Falldefinition** 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, erlaubt die aktualisierte FSME-Falldefinition den alleinigen serologischen IgM-Antikörper-Nachweis nicht mehr. Auch der alleinige IgM-Antikörper-Nachweis im Liquor wird nicht mehr akzeptiert; es wird nunmehr der Nachweis einer intrathekalen Antikörpersynthese (erhöhter Liquor-Serum-Index) gefordert. Allerdings wird in einer weiteren geplanten Aktualisierung der Falldefinition in diesem Jahr der **Nachweis eines simultanen IgM- und IgG-Nachweises im Liquor – wie im Serum –** als Laborbestätigung anerkannt werden. Dies wurde in der Praxis bereits bei den im Jahr 2004 übermittelten Fällen so gehandhabt. Die Gesundheitsämter wurden mittels eines Info-Briefes bereits vorab über die notwendige Spezifizierung der Falldefinition informiert, die Ärzteschaft wurde in einem Artikel im *Deutschen Ärzteblatt* über die neue Falldefinition bzw. über die angemessene Diagnostik aufgeklärt<sup>1</sup> und das RKI hat bei Übermittlung von Fällen mit alleinigem IgM-Nachweis die Landesgesundheitsbehörden um Nachermittlung gebeten, ob ggf. zusätzlich ein IgG-Nachweis vorlag. Es wird daher davon ausgegangen, dass die neue Falldefinition die Erfassungswahrscheinlichkeit von FSME-Fällen nicht vermindert hat. Vielmehr lassen die Daten vermuten, dass sich sowohl die durchgeführte Diagnostik als auch die Ermittlung dieser Diagnostik seitens der Gesundheitsämter verbessert haben.

### 2. Zusätzliche Daten

Weitere zugängliche Daten, z. B. Publikationen zu gesicherten FSME-Erkrankungsfällen oder Studienergebnisse mit Aussagen zum FSME-Risiko, wurden im Interesse einer möglichst genauen Bewertung der Situation in Deutschland in der Vergangenheit mit berücksichtigt. Wichtig sind die Ergebnisse einer Untersuchung zur Prävalenz von Antikörpern gegen das FSME-Virus bei Waldarbeitern in Baden-Württemberg.<sup>2</sup>

### Zur FSME-Situation in Deutschland im Jahr 2004

Im Jahr 2004 wurden insgesamt 274 FSME-Erkrankungsfälle gemeldet, die der gültigen Falldefinition (Referenzdefinition) des RKI entsprachen (zum Vergleich: 2003: 276 FSME-Fälle; Stand: 13.04.05). Bei 254 Fällen konnte der Infektionsort zugeordnet werden. Von diesen hatten sich in **Baden-Württemberg** 122 (48,0 %) der Fälle infiziert, in **Bayern** 99 (39 %) und in **Hessen** 22 (9 %). Die restlichen 4 % der Fälle infizierten sich in **Rheinland-Pfalz**, **Sachsen**, **Sachsen-Anhalt**, **Thüringen** (jeweils 2 Fälle) sowie in **Niedersachsen**, **Brandenburg** und **Mecklenburg-Vorpommern**.

(jeweils 1 Fall). Risikogebiete wurden aufgrund dieser Daten wie in den Vorjahren in den Ländern, Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Thüringen und Rheinland-Pfalz definiert. Von 270 Erkrankungen mit Angaben zum Infektionsland wurden 9 (3 %) vermutlich im Ausland erworben (3 Fälle in Österreich, 2 Fälle in der Tschechischen Republik, jeweils 1 Fall in Dänemark, Polen, der Schweiz und Weißrussland).

**Aktuelle Änderungen im Jahr 2004:** Alle bisher als FSME-Risikogebiet ausgewiesenen Kreise bleiben weiterhin bestehen mit der Ausnahme des Landkreises (LK) Neuburg-Schrobenhausen. Dieser Landkreis war allein aufgrund von 4 im Jahr 1984 aufgetretenen FSME-Fällen als Risikogebiet eingestuft worden. Im Zeitraum 1985–2004 trat nur in den Jahren 1985, 1986 und 1995 jeweils ein weiterer Fall in diesem Landkreis auf.

**Neue FSME-Risikogebiete sind in Bayern der LK Neu-Ulm, der LK Schweinfurt, der LK Wunsiedel i. Fichtelgebirge, der Stadtkreis (SK) Amberg, der SK Schwabach und der SK Würzburg; in Baden-Württemberg der SK Heidelberg; in Hessen der LK Offenbach.** Diese neu ausgewiesenen Kreise grenzen mit zwei Ausnahmen an bekannte FSME-Risikogebiete. Der LK Neu-Ulm grenzt zwar nicht an ein Risikogebiet, aber an den LK Alb-Donau-Kreis, der aufgrund einer erhöhten Antikörper-Prävalenz bei Waldarbeitern als Gebiet mit geringer FSME-Endemizität ausgewiesen ist (s. Karte S. 142/143). Der SK Würzburg liegt im LK Würzburg, in dem in den letzten Jahren keine Fälle beobachtet wurden; dieser ist jedoch von Risikogebieten umgeben. Alle neuen Risikogebiete wurden auf der Grundlage des Auftretens von 2 oder mehr Fällen im Jahr 2004 definiert. Zur Einstufung des LK Offenbach als neues Risikogebiet sei darauf hingewiesen, dass ein im Jahr 2004 Erkrankter sich während des Infektionszeitraums sowohl im LK Darmstadt-Dieburg (seit 2002 als Risikogebiet eingestuft) als auch im LK Offenbach in freier Natur aufgehalten hatte. Der LK Offenbach wurde trotz dieser Unsicherheit als Infektionsort angesehen und damit als Risikogebiet eingestuft. Diese Betrachtungsweise eröffnet die Möglichkeit, weitere Fälle in diesem LK durch die mit der Einstufung als Risikogebiet einhergehenden Impfpflicht für Personen, die dort möglicherweise zeckenexponiert sind, zu verhindern. Zudem trat im LK Offenbach bereits in den Jahren 2001 und 2003 jeweils ein Fall auf. Insgesamt wurden im Jahr 2004 90 Kreise als FSME-Risikogebiete ausgewiesen:

- ▶ 31 Kreise in Baden-Württemberg (1 weiterer Kreis),
- ▶ 50 Kreise in Bayern (6 weitere Kreise, 1 Kreis entfällt),
- ▶ 5 Kreise in Hessen (1 weiterer Kreis),
- ▶ 3 Kreise in Thüringen (unverändert) und
- ▶ 1 Kreis in Rheinland-Pfalz (unverändert).

Die für das Jahr 2004 erhobenen Daten bestätigen erneut die Existenz größerer, weitgehend zusammenhängender FSME-Naturherde im Süden Deutschlands, vor allem in Baden-Württemberg und Bayern. Das dort bestehende erhöhte Infektionsrisiko erfordert somit entsprechende präventive Maßnahmen.

Trotz einiger bestätigter Erkrankungsfälle in den angrenzenden Bundesländern Hessen, Rheinland-Pfalz und

Thüringen in den letzten Jahren, die auch zur Deklaration einzelner Risikogebiete führten, gibt es für eine in Fachkreisen teilweise vermutete stärkere Ausweitung der bekannten Endemiegebiete nach wie vor keine ausreichende Bestätigung. Allerdings besteht Veranlassung, die Surveillance der FSME weiter aktiv zu betreiben, denn im Jahr 2004 traten erstmalig einzelne Fälle in Bundesländern auf, in denen autochthone Fälle bislang nicht beschrieben wurden: In **Mecklenburg-Vorpommern** ein Fall im LK Mecklenburg-Strelitz, in **Brandenburg** ein Fall im LK Uckermark, in **Sachsen-Anhalt** ein Fall im Ohre-Kreis und ein Fall im SK Halle (Saale). Daher sollte auch in Gebieten, in denen die FSME nicht als endemisch gilt, bei entsprechender Symptomatik an diese Diagnose gedacht werden. Neben der Erfassung und Klärung von Erkrankungsfällen sollten auch systematische Untersuchungen zur Bestimmung der Virusprävalenz bei Zecken und der Antikörperprävalenz in bestimmten Gruppen der Bevölkerung sowie bei Kleinsäufern oder landwirtschaftlichen Nutztieren durchgeführt werden, deren Ergebnisse zusätzliche Hinweise zur Charakterisierung eines Infektionsrisikos geben können.

Seit 2003 stehen aus den Schuleingangsuntersuchungen **Daten zur Durchimpfung von Schülern aus Baden-Württemberg** zur Verfügung. Dort hatten im Jahr 2004 9,4 % der Schuleingänger mit Impfbuch mindestens 3 FSME-Impfungen erhalten (2003: 7,6 %); 9 % hatten die Impfserie immerhin begonnen (2003: 5,7 %). Besonders hoch lagen die Anteile geimpfter Schüler im Neckar-Odenwaldkreis (Risikogebiet, 26,4 %), LK Freudenstadt (Risikogebiet, 34,7 %), LK Rottweil (Hochrisikogebiet, 31,7 %). In einigen Hochrisikogebieten waren die Anteile der Geimpften dagegen auffallend niedrig, so z. B. im LK Ortenaukreis (7,0 %), im LK Breisgau-Hochschwarzwald (8,5 %), im SK Freiburg i. Breisgau (8,0 %) und im LK Waldshut (4,5 %). Der Grad der Durchimpfung hängt vermutlich stark mit der örtlichen Aufklärung zusammen. Die Daten lassen gegenwärtig keinen Zusammenhang zwischen den Impfraten der Schulanfänger und der Entwicklung der Fallzahlen in den Hochrisikogebieten erkennen. Vermutlich spiegeln die Impfungen bei Kindern nicht unbedingt die bei Erwachsenen wider. Daher wären Erhebungen zum Durchimpfungsgrad der Erwachsenen wichtig, um den Einfluss der Durchimpfung auf das Erkrankungsrisiko charakterisieren zu können.

### Maßnahmen zur Verhütung der FSME

Eine spezifische Therapie ist nicht verfügbar, daher geht es um eine primäre Prävention. Die Maßnahmen bestehen in der allgemeinen und individuellen Information und Aufklärung sowie individuellen Empfehlungen zur FSME-Schutzimpfung und zur Expositionsprophylaxe (vorbeugendes Verhalten, Kleidung, Repellents, postexpositionelle „Zeckenkontrolle“). 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, müssen als gefährdet gelten 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. Jüngste Beobachtungen von FSME-Erkrankungen nach länger zurückliegender oder unvollständiger Impfung erinnern daran, dass ein zeitlich begrenzter Impfschutz (etwa für Urlauber) mindestens 2 Gaben des Impfstoffs, ein länger bestehender Impfschutz aber 3 Impfstoffgaben erfordert und dass der Schutz nach vollständiger Immunisierung auf 3–5 Jahre begrenzt ist, so dass bei fortbestehendem Infektionsrisiko Boosterimpfungen notwendig werden (s. *Epid. Bull.* 15/05, S. 128–129).

Durch umfangreiche Untersuchungen mittels *nested* RT-PCR konnte die Arbeitsgruppe von J. Süss vor kurzem zeigen, dass die Prävalenz des FSME-Virus in *I. ricinus*, die längere Zeit am Menschen gesogen hatten, signifikant höher ist als in Zecken, bei denen das nicht der Fall war. Offensichtlich erfolgt während der Blutmahlzeit eine Virusreplikation in den Zecken, die dazu führt, dass in Zecken mit einer geringen Viruslast, die auch in der *nested* RT-PCR nicht detektiert werden kann, diese soweit ansteigt, dass der Nachweis gelingt. Die praktische Konsequenz ist, dass rasches Entfernen von Zecken, die gesogen haben, zu einer Minimierung des Erregereintrags führen müsste. Danach käme es nach einer möglichen Exposition darauf an, Zecken am Körper rasch zu entdecken und zu entfernen, was auch zur Prophylaxe der Lyme-Borreliose speziell empfohlen wird.

## Zum aktuellen Auftreten der FSME in Europa

In diesem Beitrag wird auf der Basis der zu Beginn des Jahres 2005 im Nationalen Veterinärmedizinischen Referenzlabor für durch Zecken übertragene Krankheiten in Jena vorliegenden Daten und Informationen zusammenfassend zur Epidemiologie der FSME in Europa berichtet. Mit diesem Bericht werden die Angaben in der Ausgabe 7/2003 des *Epidemiologischen Bulletins* aktualisiert. Anliegen ist eine Orientierung zu reisemedizinischen Indikationen der aktiven Immunisierung gegen FSME. Die Erfassung, Analyse, Beschreibung und Überwachung von Gebieten mit einem erhöhten Infektionsrisiko ist die Grundlage für eine wissenschaftlich begründete Applikation von FSME-Impfstoffen. Während die Lyme-Borreliose ubiquitär an den Standorten von *Ixodes ricinus* (bzw. *I. persulcatus*) vorkommt, zeichnet sich die FSME bekanntlich durch ein fokales Auftreten aus.

### Gesamtübersicht

Die FSME ist in mehreren europäischen Ländern eine wichtige Infektionskrankheit mit gesundheitspolitischen Auswirkungen. In Europa werden bei hoher Dunkelziffer jährlich etwa 10.000–12.000 klinische Fälle beim Menschen registriert. In **Russland, der Tschechischen Republik, Litauen, Estland und Lettland** kann man die Auswirkungen der FSME als dramatisch bezeichnen, aber auch für **Österreich** (ungeimpfte Touristen!), **Deutschland, Polen und Ungarn** besitzt die FSME eine nicht unerhebliche Bedeutung. Besonders zu beachten ist die FSME außerdem in **Kroatien, Schweden, Finnland und der Slowakischen Republik**. Eine nur geringe Bedeutung hat die FSME in Italien, Griechenland, Norwegen und Dänemark. Auf der Iberischen Halbinsel, in den Beneluxstaaten, dem Vereinten Königreich und Irland kommt das FSME-Virus autochthon nicht vor.

Zwischen 1974 und 2003 ist die FSME-Inzidenz in den meisten europäischen Ländern mit einem FSME-Vorkommen ganz unabhängig vom jeweiligen Risikoniveau deutlich angestiegen (in 10 europäischen Ländern durchschnittlich um das 4fache). Eine Erhöhung der Inzidenz wurde speziell in der Tschechischen und in der Slowakischen Republik, in Polen, Litauen, aber auch in Deutschland berechnet. Diese Entwicklung ist aber nur zu einem

Bericht aus der Abteilung für Infektionsepidemiologie des RKI. **Hinweise oder Anfragen** zu diesem Beitrag erbitten wir an Frau Dr. W. Hellenbrand (E-Mail: HellenbrandW@rki.de), Frau D. Altmann (AltmannD@rki.de) oder Frau Dr. I. Steffens (SteffensI@rki.de) am RKI zu richten.

Der in der Reihe „RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten, Merkblätter für Ärzte“ erschienene **Ratgeber „Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)“** enthält weitere Informationen zur FSME. Er wird in einer Fassung vom Mai 2004 im Internet angeboten: <http://www.rki.de/INFEKT/INFEKT.HTM>.

Fachliche Beratung zur FSME bietet auch das **Nationale Veterinärmedizinische Referenzlabor für durch Zecken übertragene Erkrankungen (NRL-ZüK)** im Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Standort Jena, Naumburger Straße 96a, 07743 Jena. Dieses Institut leistet auch spezielle Beiträge zur Bestimmung der Virusprävalenz in Zeckenpopulationen. **Ansprechpartner** zur FSME-Beratung ist Herr PD Dr. J. Süss; Tel.: 036 41 804-248; Fax: -228; E-Mail: jochen.suess@fli.bund.de.

### Literatur

1. Kaiser R: Frühsommer-Meningoenzephalitis. Prognose für Kinder und Jugendliche günstiger als für Erwachsene. Dt Arztebl 2004; 101: C1822–26
2. Oehme R, Hartelt K, Backe H, Brockmann S, Kimmig P: Foci of tick-borne diseases in southwest Germany. IJMM 2002; 291: 22–29
3. RKI: Impfpfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am RKI, Stand: Juli 2004. *Epid Bull* 2004; 30: 235 ff
4. RKI: Falldefinitionen des RKI zur Übermittlung von Erkrankungs- oder Todesfällen und Nachweisen von Krankheitserregern. Berlin 2004.

Teil das Resultat einer echten Zunahme der FSME-Inzidenz. Viele Faktoren, Klimaveränderung, biologische (ökologische) und nichtbiologische, beeinflussen das FSME-Vorkommen. Auch höhere Aufmerksamkeit und verbessertes Wissen, verbesserte Diagnostik, Reisetätigkeit, politische und damit einhergehende soziale Umwälzungen beeinflussen die Quantität und Qualität der epidemiologischen Daten. Einzig **Österreich** zeigt einen völlig entgegengesetzten Trend: Da die Bevölkerung zu durchschnittlich 90 % gegen FSME geimpft ist, erkrankten in den letzten 5 Jahren (2000–2004) pro Jahr im Durchschnitt lediglich noch 62 (ungeimpfte) Personen, während es von 1976–1980 im jährlichen Durchschnitt 426 waren. Der Vergleich zur benachbarten **Tschechischen Republik** mit ähnlicher Habitatstruktur, aber wesentlich geringeren Impfraten in der Bevölkerung, zeigt den Einfluss der Schutzimpfung gravierend, hier erkrankten 2000–2004 durchschnittlich 577 Personen pro Jahr.

Die Grenzen der FSME-Risikogebiete sind einerseits in bestimmten Regionen über große Zeiträume stabil, andererseits aber auch kleineren und größeren Veränderungen unterworfen. Es sind **neue FSME-Risikogebiete** an der Küste der **Südspitze Norwegens** entstanden, eventuell auch in **Mittel- und Südschweden** bzw. es sind solche erst entdeckt worden. Besonders bemerkenswert sind aber die Schwankungen in der Inzidenz der FSME. In Schweden ist z. B. 2004 mit 160 Erkrankungsfällen die höchste jemals registrierte Anzahl erfaßt worden, ebenso in der Schweiz (2004: 138 Fälle). Das höchste Risiko, in Europa an einer FSME zu erkranken, hat man bekanntlich in den baltischen Ländern. Hier scheint gegenwärtig Litauen Lettland den Rang des Landes mit den meisten registrierten Erkrankungsfällen abzulaufen. Im Jahr 2003 wurde in Litauen mit 21,95 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner die höchste jemals gemessene Inzidenz bestimmt.

Ein ganz wesentliches, an Europa im Osten angrenzendes FSME-Hochrisikogebiet ist **Sibirien**, insbesondere der Westen. Beispiellos ist hier die Inzidenz in der **Region Tomsk**, die im Jahre 2001 72,54 erreichte. Andererseits ist ungeklärt, weshalb seit 1999, dem Jahr mit der höchsten FSME-Morbidität in Russland, eine kontinuierliche Reduktion der Fallzahlen eingetreten ist.

### Zur Situation in den einzelnen europäischen Ländern

**Albanien:** Serosurveillance-Studien haben gezeigt, dass FSME-Endemiegebiete über das ganze Land diffus verteilt sind. Die Datenlage ist indessen dürftig, da seit 1990 keine spezifische FSME-Diagnostik mehr betrieben wird. Bis 1990 wurden auch wenige FSME-Fälle pro Jahr registriert, die Dunkelziffer ist sehr groß.

Alimentär übertragene FSME-Fälle sind früher nachgewiesen worden. Bei der überwiegend landwirtschaftlichen Struktur und den sehr einfachen Lebensumständen ist davon auszugehen, dass weiterhin lebensmittelbedingte FSME-Häufungen auftreten. Zur Meldung gelangt nur noch der Verdacht auf virale Meningitiden und Enzephalitiden, eine spezifische Diagnostik wird selten betrieben.

**Bosnien:** Die Datenlage ist unklar. Im Norden des Landes sollen Einzelerkrankungen vorkommen, auch von alimentären Erkrankungen wird berichtet. Evaluerte Veröffentlichungen sind nicht bekannt.

**Bulgarien:** Es sind keine FSME-Fälle in den letzten Jahren bekannt geworden. Es scheint kein Risiko mehr zu bestehen.

**Dänemark:** Dänemark ist frei von FSME. Lediglich auf der Insel Bornholm sind seit 1998 jährlich 1–4 Fälle registriert worden.

**Deutschland:** Ein detaillierter Bericht zur FSME-Situation mit einer topographischen Darstellung der FSME-Risikogebiete wird vom RKI periodisch publiziert (s. S. 142/143 in dieser Ausgabe des *Epid. Bull.*). Die wesentlichen Risiko- und Hochrisikogebiete liegen in Baden-Württemberg und größeren Teilen von Bayern. Im Zeitraum von 2000–2004 wurden in Deutschland jährlich durchschnittlich 233 Fälle registriert, 2004 274 Fälle.

**Estland:** Die FSME stellt ein großes Problem dar und Herdgebiete sind über das ganze Land verteilt zu finden. Hochrisikogebiete befinden sich im Westen (Pärnumaa, Lääne-maa), im Osten (Ida-Virumaa), auf der Insel Saaremaa und im Südosten (Polvamaa, Tartumaa). Die höchste Morbidität wird seit 1976 aber im Südwesten des Landes beobachtet. Die FSME-Inzidenz betrug landesweit im Jahr 2000 18,9 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner und erreichte lokal deutlich höhere Werte. Inzwischen konnte man hier alle drei FSME Virussubtypen nachweisen. 2000–2004 wurden jährlich durchschnittlich 199 Fälle registriert.

**Finnland:** Risikogebiete befinden sich in Küstennähe und auf den vorgelagerten Inseln. Einige Fälle wurden auch in der Nähe des Sees Saimaa nachgewiesen. Wichtige Risikogebiete befinden sich im Archipel von Turku, in der Kokola- und der Lappeenranta-Region. Kürzlich wurde auch ein kleiner Herd auf der Insel Isosaari in der Nähe von Helsinki entdeckt. Mit dem Vorkommen der FSME im Archipel von Kokola, nur 300 km vom Polarkreis entfernt, ist der gegenwärtig nördlichste Verbreitungsort der FSME insgesamt markiert. Kürzlich konnte sowohl das Vorkommen von *I. persulcatus* als auch des sibirischen Virussubtyps nachgewiesen werden. 2000–2004 wurden jährlich im Mittel 32 Fälle registriert, die meisten davon im Archipel von Åland. Finnland ist auf niedrigem Risikoniveau durch einen deutlichen Anstieg der Morbidität seit 2000 gekennzeichnet (zum Vergleich: 1995–99: durchschnittlich jährlich 16 Fälle).

**Frankreich:** Einzelfälle treten im Elsass und in Lothringen (Nancy) auf, in der Nähe von Grenoble scheint sich ein neuer Herd zu entwickeln, Einzelfälle sind dort registriert worden.

**Griechenland:** Griechenland ist praktisch frei von FSME. Einzelfälle sind im Norden, in der Gegend von Thessaloniki beobachtet worden.

**Italien:** Einzelfälle treten im Norden des Landes, in der Toskana zwischen Florenz und Trient auf. In der Provinz Belluno (Region Venetien) sind sporadisch Einzelfälle gefunden worden. Seroprävalenzdaten und ein Virusisolat zeigen, dass die FSME auf niedrigem Niveau und geographisch eng begrenzt endemisch vorkommt. Von 2000–2003 wurden jährlich durchschnittlich 14 Fälle registriert.

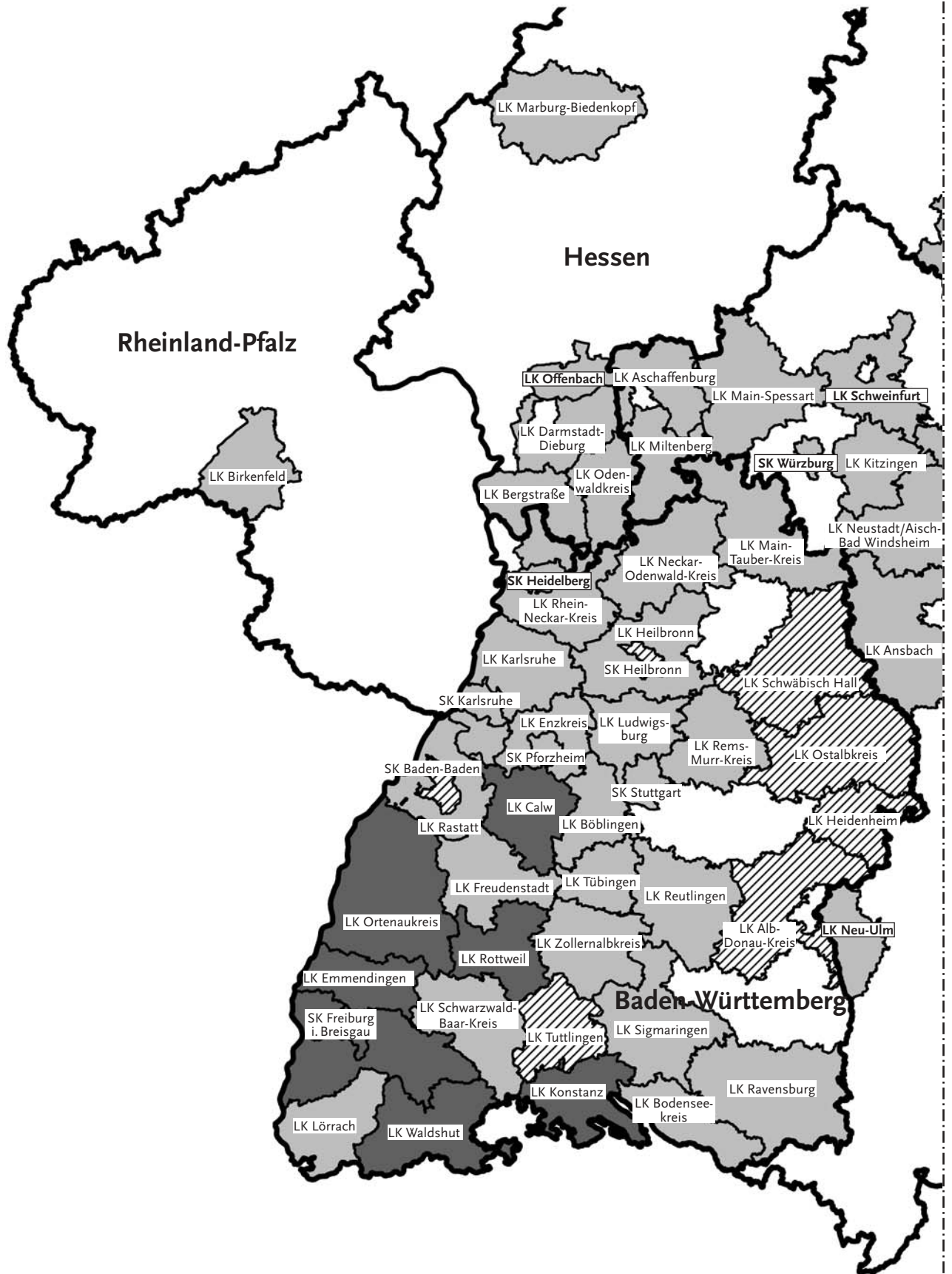
**Kroatien:** Risikogebiete befinden sich im Norden des Landes zwischen den Flüssen Sava und Drava. Bei nicht befriedigender Datenlage und vermutlich großer Dunkelziffer sind in den letzten Jahren zwischen 20 und 30 Erkrankungsfälle jährlich registriert worden.

**Lettland:** Obwohl die FSME im ganzen Land auf hohem Risikoniveau endemisch ist, sind die Risikogebiete unterschiedlich belastet. Hochrisikogebiete (Inzidenz >70 Erkr./100.000 Einw.) sind die Distrikte („rajoni“) Ventspils im Osten und Riga und Ogre in der Mitte, eine Inzidenz von 30–69 pro 100.000 Einwohner tritt in den Distrikten Liepaja, Kuldīga Talsi und Tukums im Westen, Jelgava, Bauska und Limbazi in der Mitte und Yalka, Alokšne, Gulbene und Madona im Osten auf. Hoch belastet ist der sehr beliebte Stadtpark von Riga. Wichtig für den Touristen ist die Tatsache, dass *I. ricinus* im Westen und in der Mitte des Landes zwei Aktivitätsgipfel in der Saison hat und *I. persulcatus* im Osten des Landes nur einen Aktivitätsgipfel im Frühjahr (Mai). Die Zecken sind mit dem FSME-Virus höher belastet als in anderen Risikoländern, z. B. Deutschland.

Seit 1999 ist die Inzidenz ständig gesunken und erst 2003 und 2004 wieder angestiegen. Für Touristen ist auch die Information wichtig, dass in Lettland relativ viele Infektionen alimentär über Rohmilch oder Rohmilchprodukte erworben werden. Hier ist bei „Urlaub auf dem Bauernhof“ o. ä. besondere Vorsicht geboten. 1997–2003 wurden 3,618 Fälle registriert, wovon 5,3% bei Kindern und 3,1% bei Erwachsenen alimentär infiziert worden waren. 2000–2004 wurden im Mittel jährlich 323 Fälle registriert, bei nur 2,4 Millionen Einwohnern ein großes gesundheitliches Problem!

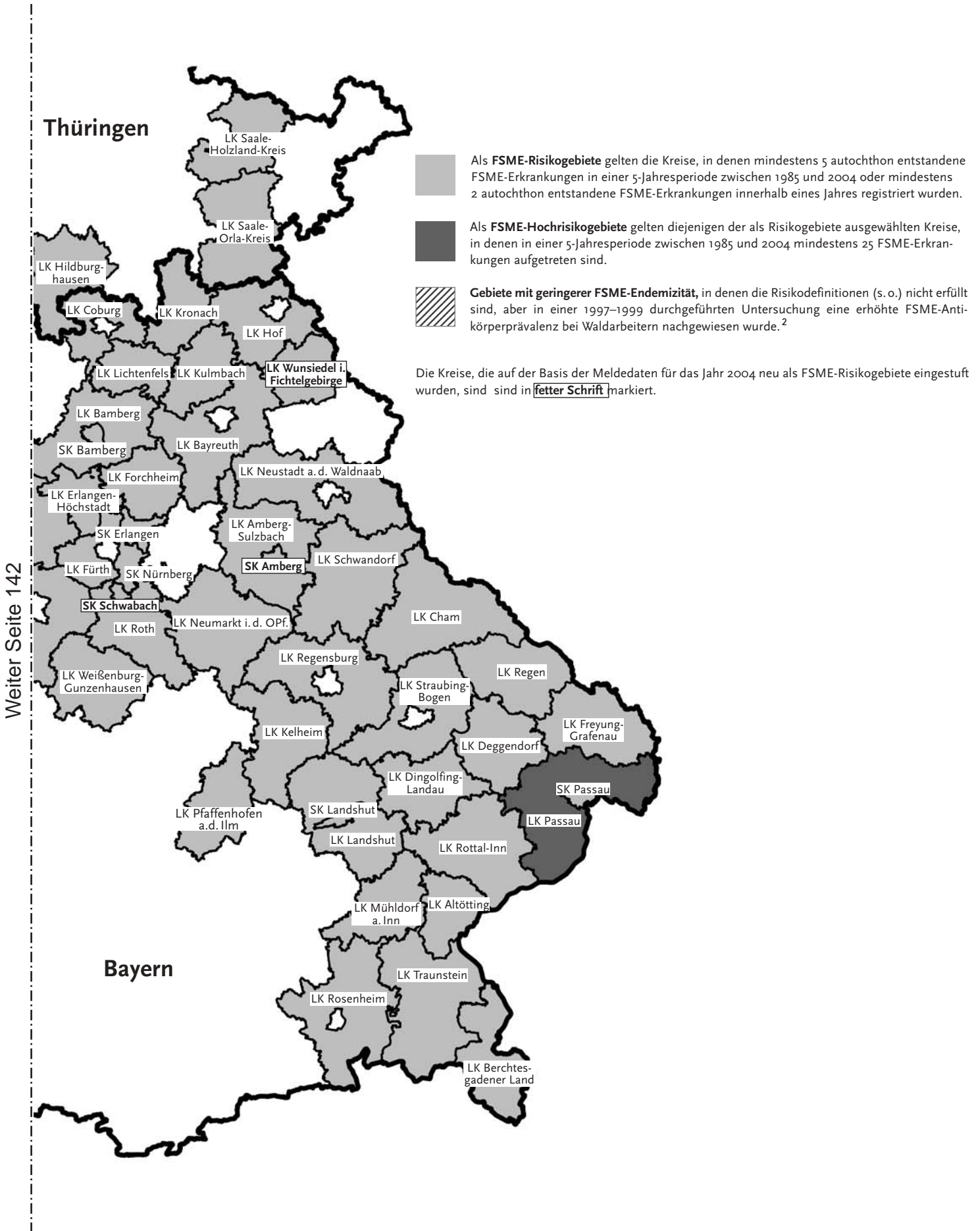
**Litauen:** Die FSME ist in Litauen insgesamt ein erhebliches gesundheitliches Problem, wenn auch die Risiken geographisch unterschiedlich verteilt sind. Nahezu 80% aller FSME-Fälle Litauens entstehen im nördlichen und zentralen Teil des Landes in den Distrikten Kaunas, Panevezys und Siauliai. In 8 Distrikten von insgesamt 44 ist die FSME-Inzidenz 2- bis 5-mal höher als im Landesdurchschnitt.

2000–2004 wurden jährlich durchschnittlich 415 Fälle registriert, 2003 mit 763 Erkrankungsfällen (22 Erkr. pro 100.000 Einw.) der höchste jemals in Litauen gemessene Wert, was eine Verdoppelung der Inzidenz im Vergleich zum Durchschnittswert der letzten 10 Jahre bedeutet. 2004 erkrankten 425 Personen an FSME. Im Gebiet Panevezys



Weiter Seite 143

Abb. 1: FSME-Risikogebiete in Deutschland auf der Basis von Daten zu FSME-Erkrankungen (aufgetreten in den Jahren 1985 bis 2004), die im RKI ausgewertet wurden (n = 2.242; Stand: 13.04.2005)



Weiter Seite 142

ist mit einer Inzidenz von bis zu 100 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner ein gewaltiger Infektionsdruck vorhanden (Inzidenzraten von 46 Erkr./100.000 Einw. in Siauliai und 35/100.000 in Kaunas sind beachtlich).

Im Jahr 2003 wurden 4 kleinere alimentär entstandene Gruppenerkrankungen mit insgesamt 22 Erkrankungsfällen beobachtet. Für die Übertragung des FSME-Virus ist in Litauen nur *I. ricinus* relevant, wobei die Populationsstärke des Vektors in den letzten 10 Jahren zugenommen hat.

**Moldawien:** Obwohl valide Daten fehlen, ist von einem gewissen FSME-Risiko auszugehen. Ältere Publikationen berichten vom Nachweis des FSME-Virus und weiterer Arboviren. *Ixodes ricinus* und *Dermacentor*-Spezies sind endemisch, ebenso wie *Apodemus flavicollis* und *A. agrarius* als Wirtstiere. Wesentliche durch Zecken übertragene Krankheiten sind dort Lyme-Borreliose und Q-Fieber.

**Norwegen:** Der erste FSME-Fall wurde 1997 diagnostiziert, seitdem traten jährlich 0–2 Fälle auf, insgesamt bisher 8. Alle Expositionen erfolgten in den sog. Agder Counties, bei 4 Patienten erfolgte die Exposition im Vest-Agder County (Lyngdal/Farsund und Mandal/Søgne) und bei den weiteren 4 im Aust-Agder County (Tromøy/Arendal), alle an der Südspitze. Norwegen ist ein Beispiel dafür, dass neue FSME-Risikogebiete entstehen können.

**Österreich:** Die Hochrisikogebiete befinden sich an der **Donaue zwischen Passau und Linz, in der Wachau, im Gebiet von St. Poelten, in Wien und im Süden von Wien. Teile des Burgenlandes, von Kärnten und der Steiermark** entlang der ungarischen und slowenischen Grenze sind ebenfalls Gebiete mit hohem Risiko. Dazwischen liegen Areale mit niedrigem Risiko. Seit 2000 werden auch Erkrankungen in Voralberg beobachtet. Erstmals konnten 2003 auch Infektionen in der **Region um den Mattsee und Wallersee** sowie **Thalgau nordöstlich von Salzburg** nachgewiesen werden. In Österreich werden die meisten Fälle in der Steiermark erworben, gefolgt von Oberösterreich und Kärnten. 2000–2004 wurden jährlich durchschnittlich 62 Fälle registriert. Diese sehr niedrige Inzidenz bei hoher Virusaktivität in den Risikogebieten ist das Ergebnis eines sehr hohen Durchimpfungsgrades der österreichischen Bevölkerung, die im Mittel um 90 % liegt. Zwischen 1976 und 1982 erkrankten z. B. jährlich noch durchschnittlich 434 Österreicher.

**Polen:** Risikogebiete befinden sich im Nordosten (Gdansk, Elblag, Olsztyn), im Osten (Suwalki, Bialystok) und im Süden (Opole). Areale mit geringem Risiko sind fast über das ganze Land verteilt. Zur genaueren Einschätzung des Risikos und zur Hilfe für Touristen werden hier die Erkrankungsfälle 1999–2002 in den einzelnen Verwaltungsbezirken aufgelistet: Podlaskie (277), Warminsko-Mazurskie (208), Dolnoslaskie (31), Mazowieckie (19), Swietokrzyskie (16), Lubelskie (11), Opolskie (10) und Malopolskie (10). Somit werden gegenwärtig ca. 80 % aller Erkrankungsfälle in den beiden Provinzen an der Grenze zu Litauen und Weißrussland beobachtet (Podlaskie, Warminsko-Mazurskie), ein zweiter wesentlicher Fokus besteht an der Grenze zu Tschechien. 2000–2003 wurden jährlich durchschnittlich 210 Fälle registriert. Einzelfälle von alimentärer FSME treten auf.

**Rumänien:** Die Datenlage ist unklar. FSME soll endemisch gewesen sein und wird in älteren Veröffentlichungen beschrieben. Relevante Publikationen aus letzter Zeit existieren nicht. Berichte über einen alimentären Ausbruch 1999 in Transsilvanien konnten nicht verifiziert werden.

**Russland:** Russland ist ein Land mit einer sehr hohen FSME-Inzidenz. Prinzipiell ist das Virus in den Waldzonen

des gesamten Landes endemisch, von Kaliningrad im Westen bis Wladiwostok im Osten. Die Unterschiede in der Inzidenz sind allerdings geographisch gesehen enorm. Die höchste Inzidenz wird aus den Regionen des sog. FSME-Gürtels (Ural, Sibirien, Fernost) berichtet. Bei tendenziell genereller Zunahme der Zahl der FSME-Erkrankungen unterliegt die Inzidenz doch einer gewissen Dynamik. Die Inzidenz erreichte zwischen 1995 und 2000 ihren vorläufigen Höhepunkt mit 6–7 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner für das ganze Land und fällt seitdem kontinuierlich ab. Von 2000–2004 wurden jährlich durchschnittlich 5.269 Fälle registriert. Besonders gravierend ist die FSME-Situation in **Sibirien**, speziell Westsibirien. Inzidenzen von 2,4–6,1 (Region Omsk), 10,5 (Region Nowosibirsk), 16 (Region Altai), 20,5 (Region Kemerowo) und 72,5 (Region Tomsk) werden erreicht. In einigen ländlichen Gebieten in Westsibirien ist eine Inzidenz von 80–113 pro 100.000 Einwohner keine Seltenheit. In Russland gibt es einige von Touristen zu beachtende Besonderheiten. *I. ricinus* (*I. r.*) und *I. persulcatus* (*I. p.*) übertragen das Virus. In Westsibirien ist *I. p.* der Hauptvektor, der zwischen Anfang Mai bis Mitte Juni fast explosionsartig auftritt. Im Gegensatz zu *I. r.* befallen insbesondere die hoch durchseuchten Adult-Stadien den Menschen. Nach Mitte Juni sinkt die Zeckenaktivität deutlich ab.

Es kommen alle drei Virussubtypen vor, was erhebliche Bedeutung für die Schwere des Krankheitsverlaufs hat. Während die Letalität bei Erkrankungen mit dem zentraleuropäischen Subtyp 1–2 % beträgt, mit dem sibirischen 6–8 %, erreicht sie mit dem fernöstlichen Subtyp durchaus 20–40 %. Weiterhin sollte bedacht werden, dass *I. p.* sich weiter südwärts ausbreitet und so neue FSME-Risikogebiete entstehen können.

**Schweden:** 2004 wurde mit 160 Erkrankungsfällen die höchste jemals in Schweden registrierte FSME-Morbidität festgestellt. Zusammengefasst ist für Touristen in Schweden wichtig: Die FSME tritt im südlichen Drittel des Landes in einer Reihe von Risikogebieten auf, es werden darüber hinaus in diesem Landesteil überall Einzelfälle beobachtet. Aus dem Anteil der Erkrankungsfälle von 1989–2003 an der Gesamtzahl aller in Schweden registrierten Fälle ergeben sich bestimmte Risikoregionen: Stockholm: 61,9 %; Södermanland: 13,2 %; Uppsala: 8,2 %; Åland/Abo: 5,2 %; Skaraborg: 3,1 %; Östergötland: 3,0 %; Gotland: 2,1 %; Kalmar: 0,9 %. Einzelfälle treten in der Umgebung von Kristianstad, Malmöhus, Göteborg/Bohus, Värmland, Blekinge, Dalsland, Västmanland und Halland auf.

2000–2004 wurden jährlich durchschnittlich 127 Fälle registriert, 1995–99 waren es noch 61 Fälle!

**Schweiz und Liechtenstein:** Endemiegebiete befinden sich im Norden der Schweiz und in Liechtenstein. 2000–2004 wurden jährlich durchschnittlich 101 Fälle registriert. Mit 138 Erkrankungen 2004 wurde in der Schweiz und Liechtenstein der höchste jemals gemessene Wert bestimmt. Der **Kanton Zürich** ist jetzt die Region mit der höchsten Inzidenz, gefolgt von **Thurgau, St. Gallen, Aargau** und **Bern**.



**Serbien:** Die Datenlage ist unklar. Nordwestlich von Belgrad sollen Einzelfälle aufgetreten sein, ebenso Fälle alimentärer FSME an der Adria.

**Slowakische Republik:** Wichtige Endemiegebiete befinden sich im Westen, Norden und Osten des Landes, insgesamt wurden 37 definierte Risikoareale identifiziert, hauptsächlich in den Westkarpaten und im Donaubecken in Pannonien. Einzelne Risikoareale werden neu entdeckt, weshalb auch in bisher risikofreien Gebieten keine vollständige Entwarnung gegeben werden kann. Abgesehen von größeren Flächen in der Mitte des Landes ist man fast überall im Land mehr oder weniger gefährdet. Fälle alimentärer FSME durch Ziegen- und Schafsmilch sind nicht selten und treten meist als kleinere Gruppenerkrankungen im Mai auf. 2000–2003 wurden jährlich durchschnittlich 76 Fälle registriert (1–1,5 Erkr./100.000 Einw.).

**Slowenien:** Slowenien ist die Teilrepublik des früheren Jugoslawien mit dem massivsten FSME-Problem. Wenn auch das Infektionsrisiko sehr unterschiedlich ist, gibt es formal keinen Verwaltungsbezirk, der frei von FSME ist. Die aktivsten Herde befinden sich in den tiefen Bergtälern der Gebirgsregion und in Zentralslowenien, einer subalpinen bergigen Region mit zahlreichen Tälern und Ebenen mit verschiedenen Fließgewässern. Innerhalb der Endemiegebiete liegen die aktivsten Herde in den Ljubljana- und Celje-Bassins im subalpinen Teil Sloweniens. Die Foci in der alpinen Region befinden sich bei Kranj und Trzic, im Süden nahe Ribnica und Kocevje und im Nordosten nahe Maribor. Zwischen Sava und Drava befinden sich sehr aktive Herde. 2000–2003 wurden jährlich durchschnittlich 247 Fälle registriert, 1994 wurde mit ca. 530 Fällen der höchste jemals registrierte Wert gefunden. Die Inzidenzraten bewegten sich in den letzten Jahren um 13 Erkrankungen pro 100.000 Einwohner und damit stabil auf hohem Niveau.

**Tschechische Republik:** 2000–2004 wurden jährlich durchschnittlich 577 Fälle registriert. Damit erreicht Tschechien die höchste Zahl von FSME-Erkrankungsfällen in Europa außerhalb Russlands. Nur durch die hohe Bevölkerungszahl von 10 Millionen liegt die Inzidenz unter der der baltischen Staaten (z. B. 2003 bei 5,9 Erkr./100.000 Einw.). Prinzipiell kommt FSME überall im Lande vor, wenn auch in unterschiedlicher Intensität. Die Inzidenz ist deutlich höher im Gebiet südlich von Prag nahe Ceske Budejovice, und auch nahe Pilsen im Westen der Republik ist die Inzidenz konstant hoch. Kürzlich wurden auch FSME-Naturherde im Norden von Böhmen entdeckt, im Osten des Landes ist die Inzidenz nahe Olomouc hoch.

**Ukraine:** FSME kommt mit Sicherheit auf der Krim und im Gebiet des Wolinskij Oblast (Wolhynien) endemisch vor. Die Datenlage ist aber unvollständig und die Dunkelziffer vermutlich sehr hoch. Berichtet wird über weniger als 50 Erkrankungsfälle pro Jahr.

**Ungarn:** Ausgedehnte Risikogebiete befinden sich in Westungarn, westlich der Donau. Gebiete um den Balaton bis zu den Grenzen von Österreich und Kroatien sowie westlich und nördlich von Budapest entlang der Grenze zur Slowakischen Republik sind ebenso FSME-belastet. Einzelerkrankungen treten auch an der Theiß sowie östlich von Miskolc auf. Ein hohes Infektionsrisiko besteht in Gebieten um Zala, Somogy und Vas in West- und Nógrád in Nordungarn, die sich in den bekannten Naturherdgebieten in Zentral- und Westdanubien befinden, sowie im Norden der zentralen Bergkette. 2000–2003 wurden im Mittel jährlich 79 Erkrankungen registriert, 1990–1994 dagegen 240 (die mittleren Inzidenzraten betragen 1977–1996 2,5 Erkr./100.000 Einw., 1997–2000 ca. 0,5/100.000). Dieser scheinbare Rückgang der Inzidenz der FSME entspricht nicht der Realität. Staatliche Impfprogramme für Risikogruppen haben einen gewissen Einfluss auf die Inzidenz, vor allem aber die in den vergangenen Jahren deutlich geringeren diagnostischen Möglichkeiten und Aufwendungen. Deshalb ist von einer hohen Dunkelziffer auszugehen, bei einem Aufenthalt in Westungarn sollte ein Impfschutz erwogen werden.

**Weißrussland:** Die Datenlage ist nicht besonders günstig. Risikogebiete scheinen mit Ausnahme des Nordens überall im Land vorhanden zu sein. Bei hoher Dunkelziffer werden jährlich ca. 50 Fälle registriert.

#### Anhang: Hinweise zur FSME außerhalb Europas

**China:** In China existieren bei nicht sehr sicherer Datenlage zwei FSME-Foci, einer liegt in der Provinz Jilin, im Gebiet von Hunchun und der andere in subtropischem Gebiet im Westen von Yunnan in der Nähe der Grenze zu Myanmar. Berichte zur Morbidität sind ungenau oder liegen nicht vor, aus dem Jahre 1994 war von Tausenden von Fällen die Rede.

**Japan:** Auf der Insel Hokkaido sind Einzelfälle registriert worden, Virusisolierungen sind gelungen.

**Mongolei:** Neue Serosurveillance-Daten vom Menschen sichern Endemiegebiete in der Mongolei (auch Lyme-Borreliose und HGE konnten nachgewiesen werden). Diese befinden sich in der Nähe der russischen Grenze (sibirische Risikogebiete) im zentralen Norden des Landes in den Distrikten Selenga und Bulgan. Auch das Umfeld von Ulan-Bator ist betroffen. Der Hauptvektor ist *I. persulcatus*, auch *Dermacentor*- und *Haemaphysalis*-Arten kommen vor. Die Virusisolierung steht noch aus. (Diese Daten stammen aus der Arbeitsgruppe G. Walder, Innsbruck.)

Für diesen Bericht danken wir Herrn PD Dr. Jochen Süß, Nationales Veterinärmedizinisches Referenzlabor für durch Zecken übertragene Krankheiten am Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Standort Jena (Naumburger Straße 96a, 07743 Jena; E-Mail: jochen.suess@fli.bund.de).

#### Hinweis zur Influenza-Pandemieplanung in Deutschland

Nach der Publikation der Teile 1 und 2 des Nationalen Influenza-Pandemieplanes Anfang 2004 im Internet und im März 2005 in der Zeitschrift *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* wurde jetzt der Teil 3 „Aktionsplan von Bund und Ländern“ zum Zusammenwirken von Bund und Ländern und zum phasenspezifischen Vorgehen im Internet-Angebot des RKI veröffentlicht ([www.rki.de](http://www.rki.de), Rubrik „Infektionskrankheiten von A–Z“, dort unter „Influenza“).

#### Aus dem Robert Koch-Institut

Wir freuen uns, an dieser Stelle mitteilen zu können, dass die Leiterin der Abteilung Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung im RKI, Frau Dr. Bärbel-Maria Kurth, vom Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes mit der Johann-Peter-Frank-Medaille ausgezeichnet wurde. Frau Dr. Kurth erhielt diese Ehrung auf dem 55. Wissenschaftlichen Kongress des Bundesverbandes vom 14. bis 16. Mai 2005 in Bamberg für ihre vielfältigen Verdienste um den öffentlichen Gesundheitsdienst.

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Stand v. 20.4.2005 (13. Woche 2005)

Land	Darmkrankheiten														
	Salmonellose			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Campylobacter-Ent.			Shigellose		
	13.	1.– 13.	1.– 13.	13.	1.– 13.	1.– 13.	13.	1.– 13.	1.– 13.	13.	1.– 13.	1.– 13.	13.	1.– 13.	1.– 13.
	2005		2004	2005		2004	2005		2004	2005		2004	2005		2004
Baden-Württemberg	40	697	727	0	21	17	1	41	49	39	917	847	3	23	26
Bayern	36	806	903	17	64	45	9	154	147	48	974	961	2	38	28
Berlin	24	257	258	0	12	7	4	51	34	21	496	424	0	26	15
Brandenburg	28	310	311	1	6	2	0	49	49	12	359	251	0	7	6
Bremen	0	37	46	0	0	0	0	3	5	7	127	80	0	0	2
Hamburg	3	101	189	2	6	7	1	6	8	19	414	311	1	5	9
Hessen	17	471	488	0	2	2	1	32	21	31	556	585	1	14	10
Mecklenburg-Vorpommern	6	137	255	0	1	2	0	58	68	9	254	221	0	1	3
Niedersachsen	40	687	783	1	24	21	2	32	34	52	930	756	0	4	7
Nordrhein-Westfalen	62	1.477	1.452	2	37	47	15	265	225	139	2.764	2.198	1	10	16
Rheinland-Pfalz	25	400	417	0	10	25	6	50	35	29	511	470	0	5	7
Saarland	2	118	84	0	2	0	0	5	8	9	168	136	0	1	1
Sachsen	30	557	596	0	11	5	12	172	151	29	796	644	1	22	5
Sachsen-Anhalt	33	385	411	1	10	1	13	166	145	19	286	283	1	4	5
Schleswig-Holstein	9	201	248	0	9	8	0	31	23	12	433	321	1	4	2
Thüringen	30	366	398	0	2	4	8	93	96	16	330	272	0	8	5
<b>Deutschland</b>	<b>385</b>	<b>7.007</b>	<b>7.566</b>	<b>24</b>	<b>217</b>	<b>193</b>	<b>72</b>	<b>1.208</b>	<b>1.098</b>	<b>491</b>	<b>10.315</b>	<b>8.760</b>	<b>11</b>	<b>172</b>	<b>147</b>

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B <sup>+</sup>			Hepatitis C <sup>+</sup>		
	13.	1.– 13.	1.– 13.	13.	1.– 13.	1.– 13.	13.	1.– 13.	1.– 13.
	2005		2004	2005		2004	2005		2004
Baden-Württemberg	2	23	48	0	36	28	13	279	314
Bayern	3	34	73	1	38	32	14	403	481
Berlin	1	31	24	1	12	23	14	247	250
Brandenburg	0	6	5	0	0	6	2	24	13
Bremen	0	4	6	0	3	5	2	9	10
Hamburg	1	9	8	2	6	11	0	14	18
Hessen	0	44	24	0	22	24	8	136	149
Mecklenburg-Vorpommern	1	4	5	1	6	7	2	24	26
Niedersachsen	1	29	16	1	25	35	10	187	232
Nordrhein-Westfalen	3	80	107	5	67	107	9	332	436
Rheinland-Pfalz	1	16	19	1	29	19	5	159	121
Saarland	0	1	3	1	4	5	0	5	4
Sachsen	2	9	6	0	6	11	1	44	50
Sachsen-Anhalt	0	4	5	2	18	10	6	46	39
Schleswig-Holstein	0	15	3	0	4	9	3	56	51
Thüringen	1	6	10	1	10	5	4	31	27
<b>Deutschland</b>	<b>16</b>	<b>315</b>	<b>362</b>	<b>16</b>	<b>286</b>	<b>337</b>	<b>93</b>	<b>1.996</b>	<b>2.221</b>

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

Stand v. 20.4.2005 (13. Woche 2005)

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
13.	1.– 13.	1.– 13.	13.	1.– 13.	1.– 13.	13.	1.– 13.	1.– 13.	13.	1.– 13.	1.– 13.	13.	1.– 13.	1.– 13.	
2005		2004	2005		2004	2005		2004	2005		2004	2005		2004	
1	76	88	24	2.784	864	143	1.169	1.061	8	149	143	0	14	6	Baden-Württemberg
4	127	122	81	2.625	703	300	2.369	1.568	23	228	146	0	7	8	Bayern
1	33	46	72	2.408	672	100	1.637	853	4	74	74	0	11	6	Berlin
2	50	42	90	2.736	729	131	2.300	1.119	3	28	17	0	8	1	Brandenburg
0	9	8	6	339	239	16	126	37	0	12	7	1	4	3	Bremen
0	22	31	20	559	342	28	574	396	4	31	29	0	2	4	Hamburg
1	52	73	34	1.784	366	95	1.186	711	3	61	49	0	2	6	Hessen
0	32	46	80	2.039	651	127	1.782	928	2	71	47	1	26	7	Mecklenburg-Vorpommern
4	119	151	46	3.827	1.352	163	1.530	1.036	3	73	61	0	15	16	Niedersachsen
3	196	272	170	6.712	1.497	336	3.752	2.089	12	226	179	5	25	26	Nordrhein-Westfalen
2	77	78	30	2.349	1.291	146	1.038	882	3	35	46	1	3	8	Rheinland-Pfalz
0	24	28	6	538	69	28	206	87	0	9	13	0	1	1	Saarland
5	161	166	93	4.127	2.365	257	4.732	2.299	10	140	54	2	39	6	Sachsen
3	79	95	39	1.347	499	151	3.321	1.646	1	53	27	0	10	1	Sachsen-Anhalt
0	42	37	27	735	236	42	475	305	4	15	11	0	0	1	Schleswig-Holstein
7	102	109	64	2.072	730	154	1.608	1.454	2	34	10	2	7	1	Thüringen
33	1.201	1.392	882	36.981	12.605	2.217	27.805	16.471	82	1.239	913	12	174	101	Deutschland

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
13.	1.– 13.	1.– 13.	13.	1.– 13.	1.– 13.	13.	1.– 13.	1.– 13.		
2005		2004	2005		2004	2005		2004		
4	24	16	1	9	5	11	151	176	Baden-Württemberg	
1	39	19	0	21	6	13	215	189	Bayern	
0	10	9	0	4	3	12	91	91	Berlin	
0	9	4	0	1	0	0	38	46	Brandenburg	
0	1	2	0	0	0	1	19	15	Bremen	
0	2	1	0	1	1	0	31	48	Hamburg	
1	14	18	16	196	1	9	144	133	Hessen	
0	6	8	0	1	0	0	29	39	Mecklenburg-Vorpommern	
3	26	12	2	3	4	11	116	125	Niedersachsen	
5	61	60	0	13	5	23	356	408	Nordrhein-Westfalen	
1	9	9	0	4	2	5	78	73	Rheinland-Pfalz	
0	4	3	0	0	0	1	23	30	Saarland	
3	9	10	1	5	0	4	48	43	Sachsen	
0	5	11	0	0	0	2	51	59	Sachsen-Anhalt	
0	5	5	0	2	3	1	25	48	Schleswig-Holstein	
0	19	11	0	0	1	1	36	27	Thüringen	
18	243	198	20	260	31	94	1.451	1.550	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 eingestuft wurden (s. *Epid. Bull.* 8/02, S. 65, v. 22.2.2002). Zusätzlich gilt für Hepatitis C, dass auch nur labordiagnostisch nachgewiesene Fälle ausgewertet werden (s. *Epid. Bull.* 11/03).

**Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten**

Stand v. 20.4.2005 (13. Woche 2005)

Krankheit	13. Woche 2005	1.– 13. Woche 2005	1.– 13. Woche 2004	1.–53. Woche 2004
Adenovirus-Erkr. am Auge	1	38	393	652
Brucellose	2	9	5	32
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	8	23	80
Dengue-Fieber	2	22	37	121
FSME	0	1	0	274
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	2	20	6	54
Hantavirus-Erkrankung	5	71	18	242
Influenza	457	11.959	3.243	3.486
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	0	22	17	68
Legionellose	3	89	84	475
Leptospirose	0	7	9	58
Listeriose	1	65	84	295
Ornithose	0	1	3	15
Paratyphus	2	15	16	106
Q-Fieber	0	13	59	115
Trichinellose	0	0	2	5
Tularämie	0	0	0	3
Typhus abdominalis	1	20	12	82

\* 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, 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 BerlinTel.: 01888.754-0  
Fax: 01888.754-2628  
E-Mail: EpiBull@rki.de**Redaktion**Dr. med. Ines Steffens, MPH (v. i. S. d. P.)  
unter Mitarbeit von  
Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl und  
Dr. med. Ulrich Marcus  
Tel.: 01888.754-2324 (Dr. med. I. Steffens)  
E-Mail: SteffensI@rki.de;  
KiehlW@rki.de; MarcusU@rki.de

Sylvia Fehrmann

Tel.: 01888.754-2455  
Fax.: 01888.754-2459  
E-Mail: FehrmannS@rki.de**Vertrieb und Abonentenservice**Plusprint Versand Service Thomas Schönhoff  
Bucher Weg 18, 16321 Lindenberg  
Abo-Tel.: 030.948781-3**Das Epidemiologische Bulletin**

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

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

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

Die **aktuelle** Ausgabe des *Epidemiologischen Bulletins* kann über die **Fax-Abruffunktion** (Polling) unter 01888.754-2265 abgerufen werden. – Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung unter [www.rki.de](http://www.rki.de), Rubrik „Infektionsschutz“, dort im linken Fenster „Epidemiologisches Bulletin“.

**Druck**

die partner, karl-heinz kronauer, berlin

**Nachdruck**

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

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A14273