



# Epidemiologisches Bulletin

11. Februar 2013 / Nr. 6

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## RKI-Ratgeber für Ärzte

Die Herausgabe dieser Reihe durch das Robert Koch-Institut (RKI) erfolgt auf der Grundlage des § 4 Infektionsschutzgesetz (IfSG). Praktisch bedeutsame Angaben zu wichtigen Infektionskrankheiten sollen aktuell und konzentriert der Orientierung dienen. Die Beiträge werden in Zusammenarbeit mit den Nationalen Referenzzentren, Konsiliarlaboratorien und weiteren Experten erarbeitet. Die Publikation erfolgt im Epidemiologischen Bulletin und im Internet ([www.rki.de](http://www.rki.de)). Eine Aktualisierung erfolgt nach den Erfordernissen, aktualisierte Fassungen ersetzen die älteren.

### Trichinellose

Fachlich-inhaltlich überarbeitete Fassung vom Januar 2013  
Erstveröffentlichung im *Epidemiologischen Bulletin* 1/2002

#### Erreger

Trichinellosen werden durch Nematoden – längliche symmetrische Rundwürmer – des Genus *Trichinella* verursacht. Innerhalb des Genus sind verschiedene Arten bekannt; der für den Menschen wichtigste Vertreter ist *T. spiralis*; wesentlich seltener wurden beim Menschen *T. nelsoni*, *T. nativa*, *T. murrelli*, *T. britovi* und *T. pseudospiralis* nachgewiesen. Eine Klassifizierung ist nur durch Isoenzym- und DNS-Analysen möglich. Die Übertragung und das Auslösen der Infektion erfolgt über die *Trichinella*-Larven (auch als Trichinellen oder Trichinen bezeichnet), diese werden bei Erhitzen auf Temperaturen auf mindestens 70 °C im Kern über eine Minute sicher abgetötet.

#### Vorkommen

Die Trichinellose ist eine weltweit verbreitete Zoonose, die wegen des Fehlens freier Parasiten-Stadien unabhängig von klimatischen Bedingungen ist. Erkrankungen des Menschen treten weltweit (z. B. Europa, Nord- und Mittelamerika, Argentinien, Ostafrika und Südostasien) auf.

In Deutschland ist die Trichinellose heute eine seltene Erkrankung. Von 2001 bis 2011 wurden dem RKI 63 Fälle (Median: 3 Fälle) übermittelt, die der Referenzdefinition entsprechen. Das Alter der Patienten betrug im Median 42 Jahre (Spanne: 3–68 Jahre), 52 % der Fälle betrafen weibliche Personen. Es sind keine zeitlichen oder räumlichen Trends erkennbar. Häufig bleibt die Infektionsquelle auch nach intensiver Recherche unerkannt. Nicht selten infizierten sich Personen im Ausland bzw. nach dem Verzehr von aus dem Ausland privat erworbenen Lebensmitteln tierischen Ursprungs. Im Jahr 2006 erkrankten in Mecklenburg-Vorpommern 16 Personen im zeitlichen Zusammenhang mit dem Verzehr eines privat gehaltenen und geschlachteten Hausschweins.

#### Reservoir

*Trichinella* spp. können alle Arten von Säugetiere (z. B. *T. spiralis*, *T. britovi*, *T. nativa*) aber auch Vögel (*T. pseudospiralis*) und Reptilien (*T. papuae*, *T. zimbabwensis*) infizieren. Als Reservoir für den Menschen sind besonders Fleischfresser und Allesfresser wichtig. Die größte Rolle im domestischen Zyklus spielen Hausschweine (bezogen auf im Handel erworbenes Schweinefleisch gilt dies nicht

Diese Woche

6/2013

#### RKI-Ratgeber für Ärzte

Trichinellose

#### Meldepflichtige

#### Infektionskrankheiten

Aktuelle Statistik

3. Woche 2013

#### Dengue

Hohe Fallzahlen unter deutschen Reisenden

#### ARE/Influenza

Zur Situation in der

5. Woche 2013

#### Erratum



mehr in Deutschland) und im silvatischen Zyklus Wildschweine (Prävalenz in Deutschland 0,003%); Reservoir für Trichinellen können aber auch Nager (Ratten), Hunde, Katzen, Pferde und Wildtiere – wie Füchse und Marderhunde – sein. In anderen Regionen der Erde sind Bären und Robben wichtige Reservoirs.

### Infektionsweg

Die Trichinellose ist eine lebensmittelbedingte Erkrankung, die durch den Verzehr von rohem oder ungenügend erhitztem Fleisch erfolgt, das *Trichinella*-Larven (Trichinellen, Trichinen) enthält. Durch Verdauungsenzyme (z. B. Pepsin) werden die Larven im Magen freigesetzt und reifen in Epithelzellen des oberen Dünndarms innerhalb weniger Tage zu adulten Würmern. Nach der Begattung sterben die Männchen relativ schnell ab. Die Weibchen beginnen bereits 4 bis 7 Tage nach der Infektion mit der Ablage der Larven. Dies erfolgt meist über 2 bis 4 Wochen, kann jedoch bis zu 3 Monate andauern. Insgesamt setzt ein Weibchen etwa 500 bis 1.500 Larven frei. Diese „enterale Phase“ dauert in der Regel etwa 20 Tage. Während dieser Zeit kann die Besiedlung des Darmepithels durch die Weibchen zu einer akuten Diarrhö führen.

Die jungen Larven passieren die Mukosa und gelangen in die Blutbahn, dort zirkulieren sie und wandern schließlich in die quergestreifte Muskulatur ein. Bevorzugt werden sauerstoffreiche, d. h. gut durchblutete Muskeln wie z. B. Zwerchfell, Nacken-, Kaumuskulatur, Muskulatur des Schultergürtels und der Oberarme befallen. Beim aktiven Eindringen werden Muskelfasern zerstört.

Nach 2 bis 3 Tagen erreichen die *Trichinella*-Larven ihren endgültigen intrazellulären Sitz in Fasziennähe. Die befallene Muskelzelle wird innerhalb von 4 bis 6 Wochen zu einer kapselförmigen „Amme“ transformiert, in der die Larven bis zu 30 Jahre überleben können. Die auf etwa 1 mm Länge angewachsenen Larven sind spiralförmig aufgerollt. Nach einem Zeitraum von etwa 6 Monaten bis zu über einem Jahr beginnt die Verkalkung zunächst der Parasitenkapsel und erst wesentlich später des Parasiten selbst.

Sogar durch die verkalkte Kapsel hindurch konnte ein Stoffwechsell austausch der Trichinellen mit dem sie umgebenden Gewebe nachgewiesen werden.

### Inkubationszeit

Die Inkubationszeit beträgt zwischen 5 und 14 Tagen, in Einzelfällen bis zu 45 Tagen.

### Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Eine Infektion erfolgt nur durch die Aufnahme von Trichinellen-haltigem Fleisch. Eine Ansteckung von Mensch zu Mensch ist nicht möglich.

### Klinische Symptomatik

Es wird angenommen, dass 100 bis 300 Trichinellen notwendig sind, um klinische Symptome beim Menschen hervorzurufen. Der Schweregrad einer Erkrankung ist sowohl von der Anzahl der aufgenommenen Larven, als auch von der *Trichinella*-Art und der Wirtsabwehr abhängig. Cha-

rakteristisch sind eine große Vielfalt von Symptomen und beträchtliche Unterschiede im Schweregrad und in der Organspezifität.

Bei stärkerem Befall kann es wenige Tage nach der Infektion zu Durchfällen und abdominalen Beschwerden kommen (enterale Phase). Nach etwa einer Woche treten hohes Fieber, Schüttelfrost, ausgeprägte Myalgien und periorbitale Ödeme auf (Migrationsphase). Weiterhin mögliche Symptome sind urtikarielle oder makulopapulöse Exantheme, subunguale Blutungen, Konjunktivitis, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Schluckstörungen, trockener Husten, Petechien und schmerzhafte Bewegungsstörungen der Augenmuskeln.

Gefährliche Manifestationen, die auch zum Tode führen können, sind Myokarditis bzw. Herzrhythmusstörungen, Enzephalitis, Bronchopneumonie, Sepsis, Kreislaufversagen, Nebenniereninsuffizienz, psychotische Zustände, Koma und Krampfanfälle. Eine mögliche späte Phase ist durch fokale neurologische Symptome gekennzeichnet, die durch im ZNS enkapsulierte Larven hervorgerufen werden.

### Diagnostik

Die behandelnden Ärzte sollten die Trichinellose bei verdächtiger Klinik und entsprechender Anamnese frühzeitig in die differenzialdiagnostischen Erwägungen einbeziehen, da eine Therapie zu Beginn der Erkrankung, d. h. in der enteralen Phase, am erfolgversprechendsten ist. Die Diagnose wird durch die gemeinsame Wertung der Anamnese, des klinischen Bildes und der Laborbefunde gestellt.

**Labordiagnostik:** Die labordiagnostische Bestätigung einer *Trichinella*-Infektion erfolgt in erster Linie durch den **Antikörpernachweis** (mittels ELISA oder Immunoblot), der meist frühzeitig geführt werden kann, in einigen Fällen jedoch erst in der 3. oder 4. Krankheitswoche einen positiven Befund aufweist.

Seltener praktiziert wird die **histologische Untersuchung (Hämatoxylin-Eosin (HE)-Färbung) von Muskelbiopsie-Präparaten** (aus *M. deltoideus*, *M. pectoralis* oder *M. biceps*). Die Bestimmung der *Trichinella*-Art erfolgt mittels Multiplex-PCR.

Bei mehr als 90% der Patienten mit symptomatischer Trichinellose ist bereits in der enteralen Phase im Differenzialblutbild eine **Eosinophilie** nachweisbar, die 2 bis 4 Wochen nach der Infektion bei mehr als 50% der Erkrankten zu finden ist. Typisch in der Migrationsphase ist auch eine Erhöhung der Kreatinkinase (CK). Eine Nierenbeteiligung mit Proteinurie, seltener Hämaturie, ist möglich. EKG-Veränderungen sind häufig nachweisbar, insbesondere T-Wellen-Veränderungen, Niedervoltage, Überleitungsstörungen, ST-Senkungen oder auch infarktähnliche Bilder. Bei ZNS-Beteiligung lassen sich im CT kleine hypodense Areale in der weißen Substanz und im Kortex finden.

### Therapie

Zur Therapie intestinaler Stadien der Parasiten sind Mebendazol und Albendazol geeignet, eine Wirkung gegen

enzystierte Larven im Muskel konnte nicht eindeutig nachgewiesen werden. Leicht infizierte Patienten erholen sich in der Regel komplikationslos unter einer symptomatischen Therapie mit Bettruhe, Antipyretika und Analgetika. Patienten mit schweren Erkrankungen (z. B. schwere Myositis, Myokarditis) werden mit einer Kombinationstherapie von Glukokortikoiden und Mebendazol behandelt. Bezüglich detaillierter Therapieempfehlungen wird auf einschlägige Standardwerke sowie auf die Angaben der Arzneimittelhersteller verwiesen.

## Präventiv- und Bekämpfungsmaßnahmen

### 1. Präventive Maßnahmen

**Gesetzliche Trichinenuntersuchung:** In Deutschland ist die unter der Aufsicht der Veterinärbehörden stehende amtliche Untersuchung auf Trichinen gesetzlich vorgeschrieben. Fleisch, das ordnungsgemäß der Trichinenuntersuchung unterzogen wurde, gilt als unbedenklich. Es gibt jedoch immer wieder Hinweise auf Lücken, z. B. bei importiertem Fleisch. Fleisch von Wildschweinen, Schweinefleisch aus Hausschlachtungen und Fleisch aus dem Ausland (speziell aus ost- oder südosteuropäischen Ländern) ist riskanter, weil es erfahrungsgemäß nicht immer untersucht wird.

Für den Verbraucher bestehen Möglichkeiten der Prävention in der Behandlung und Zubereitung des Fleisches. **Abtöten der Parasiten durch Erhitzen:** Temperaturen im Kern des Fleisches von mindestens 70 °C über eine Minute töten *Trichinella*-Larven mit Sicherheit ab. Zu beachten ist dabei, dass diese Temperaturen auch im Kern größerer Fleischstücke erreicht werden müssen; hier bestehen in der Praxis Risiken. Beispielsweise ist das Erhitzen mittels Mikrowelle keine zuverlässige Methode. Besonders sollte auch auf Reisen eine ausreichende Erhitzung des Fleisches – erkennbar am Farbumschlag von rot nach grau – beachtet werden.

Bestrahlen des Fleisches vermag die Larven abzutöten, ist aber in den Ländern der EU nicht zugelassen. Räuchern, Pökeln und Trocknen sind keine ausreichend wirksamen Maßnahmen zur Larvenabtötung. Das Abtöten der Para-

siten durch Tiefgefrieren ist nur für Schweinefleisch eine sichere Methode. Im Fleisch anderer Tierarten können kälteresistente *Trichinella*-Arten, wie z. B. *T. nativa*, vorkommen.

Die für die Prävention der Trichinellose geltenden Schutzmaßnahmen sind in der Gesetzgebung der Europäischen Union für alle Mitgliedsstaaten und für den zwischenstaatlichen Handel von Fleisch in der Verordnung (EG) Nr. 2075/2005 festgeschrieben und gelten auch für aus Drittländern importiertes Fleisch.

### 2. Maßnahmen für Patienten und Kontaktpersonen

An einer Trichinellose Erkrankte sind nicht ansteckend für andere. Daher sind spezielle Maßnahmen weder für sie selbst noch für ihre Kontaktpersonen erforderlich. Falls mehrere Personen gegenüber dem gleichen verdächtigten Lebensmittel exponiert waren, sollte deren Gesundheitszustand über mindestens zwei Wochen beobachtet werden.

### 3. Maßnahmen bei Ausbrüchen

Bei Verdacht auf einen Trichinellose-Krankheitsausbruch sollten unverzüglich die zuständigen Gesundheitsbehörden und die Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsbehörden informiert und beteiligt werden. Es kommt darauf an, sehr rasch den Kreis der betroffenen Personen und mögliche Ausgangspunkte der Infektion zu erfassen.

Die Mitarbeiter der Gesundheitsbehörden sollten konkrete Angaben zum Erkrankungsbeginn, zur Sicherung der Diagnose und zur Anamnese des Fleischverzehrs ermitteln. Seitens der Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsbehörden sollten ggf. Lebensmittelreste sichergestellt sowie die Herkunft der Lebensmittel und der geschlachteten Tiere ermittelt werden, damit die Infektionsquelle aufgedeckt und abgestellt werden kann.

### Meldepflicht

Nach § 7 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) ist der direkte oder indirekte Nachweis von *Trichinella spiralis* durch den Leiter des diagnostizierenden Laboratoriums zu melden, soweit der Nachweis auf eine akute Infektion hinweist. Der Nachweis anderer *Trichinella*-Spezies ist in Deutschland nach bisherigen Erfahrungen nicht zu erwarten.

### Ausgewählte Informationsquellen

1. Löscher T, Burchard GD (Hrsg.): Tropenmedizin in Klinik und Praxis: 4. Aufl. Thieme, Stuttgart; New York, 2010, S. 790–793
2. Harrison's Innere Medizin: Dietel M, Suttrop N, Zeitz M (ed) (Hrsg. der 17. Dt. Ausg.). ABW Wissenschaftsverlag, 2008, S. 1629–1634
3. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (ed): Principles and Practice of Infectious Diseases. Churchill Livingstone 2010: 3587–3588
4. Heymann DL (ed): Control of Communicable Diseases Manual. American Public Health Association, 2008, S. 622–25
5. Gottstein B, Pozio E, Nöckler K: Epidemiology, diagnosis, treatment, and control of trichinellosis. Clin Microbiol Rev. 2009 Jan; 22 (1): 127–145
6. RKI: Trichinellose in Deutschland 1998. Epid Bull 1999; 24: 179–181
7. RKI: Importierte Infektionskrankheiten. Epid Bull 2000; 29: 231–235
8. RKI: Trichinosis Fact Sheet. <http://cdc.gov/ncidod/dpd/parasites/trichinosis>

Hinweise zur Reihe „RKI-Ratgeber für Ärzte“ bitten wir an das RKI, Abteilung Infektionsepidemiologie (Tel.: 030. 18 754–3312, Fax: 030. 18 754–3533) oder an die Redaktion des Epidemiologischen Bulletins zu richten.

#### Spezialdiagnostik und diagnostische Beratung

**Nationales veterinärmedizinisches Referenzlabor für Trichinellose**  
am Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)  
Diedersdorfer Weg 1, 12277 Berlin  
Ansprechpartner: PD Dr. K. Nöckler  
Tel.: 030. 18 412–2053

**Ansprechpartner für epidemiologische Aspekte/Infektionsschutz:**  
Fachgebiet für Gastroenterologische Infektionen, Zoonosen und tropische Infektionen am Robert Koch-Institut  
DGZ-Ring 1, 13086 Berlin

Leitung: Prof. Dr. K. Stark  
Tel.: 030. 18 754–3432; E-Mail: StarkK@rki.de

Ansprechpartner: PD Dr. D. Werber  
Tel.: 030. 18 754–3466; E-Mail: WerberD@rki.de

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

3. Woche 2013 (Datenstand: 6.2.2013)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmeopathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	3.	1.-3.	1.-3.	3.	1.-3.	1.-3.	3.	1.-3.	1.-3.	3.	1.-3.	1.-3.	3.	1.-3.	1.-3.
Baden-Württemberg	102	315	380	2	5	2	5	9	16	21	60	58	0	2	3
Bayern	147	327	398	4	10	3	14	23	32	38	104	94	1	1	3
Berlin	61	147	156	1	3	3	5	11	10	14	32	31	2	2	8
Brandenburg	30	85	105	0	0	1	8	12	10	18	41	35	0	0	0
Bremen	6	15	17	0	0	0	2	2	0	2	5	13	0	0	0
Hamburg	32	67	104	1	2	1	1	2	5	7	12	27	2	2	3
Hessen	61	138	235	1	1	2	1	5	2	24	56	40	2	3	1
Mecklenburg-Vorpommern	23	53	79	0	1	1	3	9	34	5	14	27	0	0	0
Niedersachsen	88	191	239	4	5	6	6	15	24	33	75	97	0	1	3
Nordrhein-Westfalen	354	931	955	4	10	17	11	34	54	62	169	229	3	4	4
Rheinland-Pfalz	56	165	227	1	4	8	4	6	11	16	46	46	1	2	1
Saarland	15	55	85	0	1	0	1	1	6	3	8	7	0	0	0
Sachsen	76	195	275	4	6	6	12	36	45	24	57	100	0	0	2
Sachsen-Anhalt	27	65	63	1	3	2	11	23	21	29	45	96	0	0	0
Schleswig-Holstein	41	101	101	1	1	5	3	6	4	4	16	31	0	0	1
Thüringen	29	54	106	1	2	5	6	11	28	17	37	80	1	1	0
<b>Deutschland</b>	<b>1.148</b>	<b>2.904</b>	<b>3.525</b>	<b>25</b>	<b>54</b>	<b>62</b>	<b>93</b>	<b>205</b>	<b>302</b>	<b>317</b>	<b>777</b>	<b>1.011</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>29</b>

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung <sup>+</sup>			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	3.	1.-3.	1.-3.	3.	1.-3.	1.-3.	3.	1.-3.	1.-3.	3.	1.-3.	1.-3.	3.	1.-3.	1.-3.
Baden-Württemberg	8	11	10	251	634	826	44	120	128	7	24	31	1	2	4
Bayern	6	9	22	306	896	1.690	76	189	241	16	38	42	2	4	4
Berlin	3	4	4	98	293	404	35	87	76	7	18	27	1	6	8
Brandenburg	4	4	6	82	254	557	48	109	64	5	9	3	1	6	1
Bremen	1	2	0	10	48	57	12	21	1	0	1	0	0	0	0
Hamburg	1	2	6	67	187	226	29	121	64	4	11	8	0	0	2
Hessen	6	10	7	154	474	608	39	104	104	3	13	14	1	7	7
Mecklenburg-Vorpommern	1	3	1	148	386	475	35	51	39	2	3	8	1	2	7
Niedersachsen	6	10	14	242	747	1.262	84	195	81	5	9	11	0	2	6
Nordrhein-Westfalen	11	26	29	453	1.508	2.030	138	467	306	23	57	37	1	5	8
Rheinland-Pfalz	4	10	9	114	429	493	27	65	158	10	11	8	1	2	1
Saarland	0	0	2	35	121	204	4	15	27	0	1	2	0	1	0
Sachsen	15	24	22	269	610	1.449	68	163	98	1	11	15	2	6	4
Sachsen-Anhalt	6	7	10	151	431	752	21	48	49	3	3	8	2	4	2
Schleswig-Holstein	3	4	2	73	244	247	10	34	70	0	4	4	0	0	0
Thüringen	5	10	30	73	219	804	64	157	84	2	2	3	0	3	0
<b>Deutschland</b>	<b>80</b>	<b>136</b>	<b>174</b>	<b>2.526</b>	<b>7.481</b>	<b>12.084</b>	<b>734</b>	<b>1.946</b>	<b>1.590</b>	<b>88</b>	<b>215</b>	<b>221</b>	<b>13</b>	<b>50</b>	<b>54</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, Deutschland

3. Woche 2013 (Datenstand: 6.2.2013)

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B++			Hepatitis C++		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	3.	1.–3.	1.–3.	3.	1.–3.	1.–3.	3.	1.–3.	1.–3.
Baden-Württemberg	2	6	4	0	1	2	17	39	45
Bayern	4	7	6	6	8	5	20	33	48
Berlin	1	2	5	3	4	2	5	15	38
Brandenburg	2	3	0	0	0	1	0	0	3
Bremen	0	3	1	0	1	0	2	2	1
Hamburg	1	2	2	0	1	3	1	5	9
Hessen	0	5	0	0	3	5	11	21	22
Mecklenburg-Vorpommern	1	5	0	0	2	3	1	1	5
Niedersachsen	3	4	8	2	3	2	5	12	18
Nordrhein-Westfalen	4	9	9	2	7	5	11	25	43
Rheinland-Pfalz	2	6	3	1	2	4	4	9	7
Saarland	1	2	0	0	0	1	0	2	2
Sachsen	0	0	4	1	3	4	5	14	24
Sachsen-Anhalt	1	1	0	1	1	2	2	5	9
Schleswig-Holstein	0	0	0	0	0	1	5	5	10
Thüringen	0	1	1	1	2	2	0	2	6
<b>Deutschland</b>	<b>22</b>	<b>56</b>	<b>43</b>	<b>17</b>	<b>38</b>	<b>42</b>	<b>89</b>	<b>190</b>	<b>290</b>

Land	Weitere Krankheiten								
	Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Masern			Tuberkulose		
	2013		2012	2013		2012	2013		2012
	3.	1.–3.	1.–3.	3.	1.–3.	1.–3.	3.	1.–3.	1.–3.
Baden-Württemberg	1	2	2	0	0	0	9	18	29
Bayern	1	2	5	2	2	1	11	29	26
Berlin	0	2	1	1	1	0	9	24	16
Brandenburg	0	0	2	0	0	0	0	3	4
Bremen	0	0	2	0	0	0	0	2	3
Hamburg	1	1	0	0	0	0	2	2	6
Hessen	0	0	2	0	0	0	4	12	19
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	1	0	0	0	2	4	8
Niedersachsen	5	5	5	0	0	0	1	10	19
Nordrhein-Westfalen	1	4	5	1	1	0	24	52	47
Rheinland-Pfalz	1	1	1	0	0	0	1	5	11
Saarland	1	1	1	0	0	0	1	4	2
Sachsen	0	3	1	0	0	0	1	11	15
Sachsen-Anhalt	0	0	0	0	0	0	2	9	7
Schleswig-Holstein	3	4	2	0	0	1	2	4	11
Thüringen	1	3	3	0	0	0	0	1	5
<b>Deutschland</b>	<b>15</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>69</b>	<b>190</b>	<b>228</b>

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

+ Beginnend mit der Ausgabe 5/2011 werden ausschließlich laborbestätigte Fälle von Norovirus-Erkrankungen in der Statistik ausgewiesen. Dies gilt auch rückwirkend.

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

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

3. Woche 2013 (Datenstand: 6.2.2013)

Krankheit	2013	2013	2012	2012
	3. Woche	1.–3. Woche	1.–3. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	45	180	129	2.122
Brucellose	0	2	2	28
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	1	10	116
Dengue-Fieber	28	55	10	609
FSME	0	2	4	195
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	2	3	4	69
Hantavirus-Erkrankung	5	14	73	2.810
Hepatitis D	0	0	0	18
Hepatitis E	1	14	21	386
Influenza	1.710	2.762	80	11.490
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	0	16	18	314
Legionellose	16	39	22	653
Leptospirose	0	1	0	84
Listeriose	7	25	22	421
Ornithose	0	0	2	16
Paratyphus	1	4	4	39
Q-Fieber	2	4	2	200
Trichinellose	0	0	0	2
Tularämie	0	1	1	21
Typhus abdominalis	1	4	2	58

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

### Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung

#### Diphtherie

Bayern, 73 Jahre, männlich (*C. ulcerans*, Wunddiphtherie, 45. Meldewoche 2012; 9. Diphtherie-Fall 2012)

### Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung

#### Hohe Denguefieber-Fallzahlen unter deutschen Reisenden

Auch im Jahr 2013 werden im deutschen Meldesystem für Infektionskrankheiten sehr viele Denguevirus-Infektionen nach Thailand-Reisen registriert. Schon im Jahr 2012 stiegen die monatlichen Fallzahlen aus diesem beliebten Fernreiseland stetig an und haben im Dezember 2012 und Januar 2013 mit respektive 35 und 36 Fällen, die die Referenzdefinition erfüllen, einen neuen Höhepunkt erreicht. In den zwei Vorjahren lag für Thailandreisende [1] die Wahrscheinlichkeit, sich mit Denguevirus zu infizieren und im Januar in Deutschland als Fall gemeldet zu werden, bei 20 bzw. 8/100.000 Reisenden. Im Januar 2013 liegt sie derzeit bei über 45/100.000 Reisenden. Das Thailändische Ministerium für Public Health weist aktuell auf anhaltend hohe Denguefieber-Fallzahlen auch außerhalb der Regenzeiten hin [2]. Andere Fernreiseländer, aus denen – allerdings auf viel niedrigerem Niveau – aktuell mehr Reiserückkehrer mit Denguefieber als in anderen Jahren im Januar gemeldet werden, sind Kambodscha, die Philippinen und die Dominikanische Republik.

[1] Quelle für Flugreisendendaten: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, Fachserie 8, Reihe 6, Tabelle 2.3.3

[2] Information des Thailändischen Gesundheitsministeriums unter <http://dhf.ddc.moph.go.th/Status/2556/week02.pdf> (in Thai), zitiert in ProMED-Meldung, Archive Number: 20130128.1517490

#### Zur aktuellen Situation bei ARE / Influenza für die 5. Kalenderwoche (KW) 2013

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit stark erhöht. Sowohl die Werte des Praxisindex als auch die Werte der Konsultationsinzidenz sind im Vergleich zur Vorwoche gestiegen. Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) waren in der 5. KW 2013 bei 277 eingesandten Sentinelproben 186 positiv für Influenza (Positivenrate 67%). Für die 5. Meldewoche 2013 wurden bislang 2.667 klinisch-laboridiagnostisch bestätigte Influenza-fälle an das RKI übermittelt (Datenstand: 5.2.2013). Die Influenza-Aktivität in Deutschland ist stark erhöht. Weitere Informationen: <http://influenza.rki.de/>

Quelle: Influenza-Wochenbericht für die 5. KW 2013 der Arbeitsgemeinschaft Influenza des RKI.

#### Erratum zu Ausgabe 5/2013

In der Monatsstatistik nichtnamentlicher Meldungen des Nachweises ausgewählter Infektionen, November 2012, auf Seite 45 wurden fälschlicherweise erneut die Daten des Vormonats Oktober 2012 ausgewiesen. Die Monatsstatistik wurde in der Internet-Ausgabe korrigiert ([www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin).

## Impressum

### Herausgeber

Robert Koch-Institut  
Nordufer 20, 13353 Berlin  
Tel.: 030.18754-0  
Fax: 030.18754-2328  
E-Mail: [EpiBull@rki.de](mailto: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](mailto:Seedatj@rki.de)

► Dr. med. Ulrich Marcus (Vertretung)  
E-Mail: [MarcusU@rki.de](mailto:MarcusU@rki.de)

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

### Vertrieb und Abonnentenservice

E.M.D. GmbH  
European Magazine Distribution  
Birkenstraße 67, 10559 Berlin  
Tel.: 030.33099823, Fax: 030.33099825  
E-Mail: [EpiBull@emd-germany.de](mailto: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 allgemeiner 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-Abbruffunktion** 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