



# Epidemiologisches Bulletin

18. Januar 2008 / Nr. 3

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

## 10 Jahre Konsiliarlaboratorium für Diphtherie: Zur Charakterisierung von *C.-diphtheriae*-verdächtigen Isolaten

Das Konsiliarlaboratorium für Diphtherie wurde im Zuge der nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion in deren Nachfolgestaaten Mitte der 1990er Jahre grassierenden Diphtherie-Epidemie im Jahr 1997 am Max von Pettenkofer-Institut der Ludwig-Maximilians-Universität eingerichtet und im Frühjahr 2007 an das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) in Oberschleißheim transferiert. Seit seiner Etablierung wurden 112 Stämme zur weiteren Differenzierung und zum Nachweis von Diphtherietoxin (DT) mittels PCR und ggf. per Elek-Test eingeschickt (1997: 5; 1998: 5; 1999: 9; 2000: 9; 2001: 17; 2002: 19; 2003: 11; 2004: 6; 2005: 14; 2006: 8; 2007: 9). 68 Einsendungen kamen aus privaten Laborarztpraxen, 25 aus Laboratorien des ÖGD, 12 aus Universitätsinstituten und 7 aus Krankenhauslaboratorien. Die **häufigste klinische Lokalisation** der eingeschickten Isolate waren – soweit angegeben – **Haut- und Weichteilinfektionen** (62), gefolgt von **oberen Luftwegen** und dem **Mund-Rachen-Raum** (27) sowie Urin, Liquor und Blut (je 1). Bei 34 Einsendungen wurde ein Auslandsaufenthalt – in der Mehrzahl in den Tropen und Subtropen – oder Kontakt zu Personen aus einem ausländischen Epidemiegebiet mitgeteilt (davon waren – soweit angegeben – 13 aus Asien, davon allein 7 aus Thailand, 9 aus Afrika, 2 aus Russland, einer aus Südamerika). Nur drei der Stämme von Patienten mit Auslandsanamnese wurden aus den oberen Luftwegen isoliert, alle anderen stammten aus Haut-, Weichteil- oder Knocheninfektionen.

Die am häufigsten eingeschickten *Corynebacterium*-Spezies waren ***Corynebacterium (C.) diphtheriae* Biovar *mitis*** (43; 39,8%), gefolgt von ***C. diphtheriae* Biovar *gravis*** (24; 22,2%) und ***C. diphtheriae* Biovar *belfanti*** (10; 9,3%). Von den 28 Nicht-Diphtherie-Stämmen waren *C. ulcerans* (8 Isolate) am häufigsten. Die Differenzierung von Corynebakterien ist offensichtlich nicht trivial: In 15% der Fälle war seit Bestehen des Konsiliarlaboratoriums in den einsendenden Laboratorien fälschlicherweise *C. diphtheriae* diagnostiziert worden, während es sich tatsächlich um andere *Corynebacterium* spp. (in 9 Fällen) oder um andere Genera (in 4 Fällen, u. a. *Lactobacillus* spp., *Propionibacterium acnes* und *Dermabacter hominis*) handelte. Umgekehrt wurde in 2 Fällen ein *C.-diphtheriae*-Stamm fälschlicherweise als eine andere *Corynebacterium* sp. angegeben, in 8 Fällen mit *C. diphtheriae* wurde primär die Identifikation eines vom Einsender nicht identifizierten Corynebakteriums erbeten.

Das Konsiliarlaboratorium für Diphtherie wurde eingerichtet, um eine schnelle und zuverlässige **Charakterisierung von *C.-diphtheriae*-verdächtigen Isolaten** hinsichtlich des Vorhandenseins des DT-Gens (*dtx*) und einer eventuellen DT-Produktion sicherzustellen. Am LGL wird dazu zunächst eine ***dtx*-PCR** durchgeführt. Parallel erfolgt die **biochemische Differenzierung** der Isolate mittels API CORYNE. In besonderen Fällen und auf Anfrage schließt sich zur Speziesbestimmung eine **Sequenzierung des *rpoB*-Gens** an, die sich für Corynebakterien als geeigneter als die bisher angebotene 16S-rDNA-Sequenzierung erwiesen hat.<sup>1</sup> Bei *dtx*-positiven Stämmen wird mittels **Elek-Test** die DT-Produktion untersucht.

Diese Woche

3/2008

### Diphtherie:

- ▶ Tätigkeitsbericht des Konsiliarlaboratoriums für Diphtherie
- ▶ Fallbericht über eine Infektion durch *C. ulcerans*

### Meldepflichtige

#### Infektionskrankheiten:

Aktuelle Statistik

52. Woche 2007

(Stand: 16. Januar 2008)

### Gelbfieber:

Zunahme von Erkrankungen  
im brasilianischen Bundesstaat  
Goías

### ARE/Influenza, aviäre Influenza:

Zur aktuellen Situation



In den 10 Jahren seit Bestehen des Konsiliarlaboratoriums wurden 17 *dtx*-positive Isolate eingesandt, von denen 15 auch im Elek-Test positiv waren. Dabei handelte es sich um 9 *C. diphtheriae*-Biovar-*mitis*- und um 8 *C. ulcerans*-Stämme (Tab. 1). In je einem *C. diphtheriae*- und *C. ulcerans*-Fall verlief die Infektion tödlich. Bei dieser Zusammenstellung spiegelt sich die auch in anderen westlichen Industrienationen wie Großbritannien, Japan, Frankreich und den USA zu beobachtende epidemiologische Situation der durch toxische Corynebakterien verursachten Krankheitsbilder wider:

1. Toxische *C. diphtheriae*-Stämme werden häufiger aus Wundinfektionen als aus Fällen klassischer Rachendiphtherie isoliert. Im Gegensatz zu dem für die Epidemie in den GUS-Staaten in den 1990er Jahren verantwortlichen *C. diphtheriae* Biovar *gravis* wurden ausnahmslos Stämme des Biovar *mitis* an das Konsiliarlaboratorium eingesandt. Mittlerweile haben in zahlreichen GUS-Staaten *C. diphtheriae*-Biovar-*mitis*-Stämme die in den 1990er Jahren vorherrschenden *C. diphtheriae*-Biovar-*gravis*-Stämme verdrängt.<sup>2</sup>

- Bei allen Fällen einer Infektion mit toxischen *C. diphtheriae*-Stämmen lag eine Auslandsanamnese – meist in tropische oder subtropische Regionen – bzw. ein Kontakt zu Personen aus Endemiegebieten vor.
- Toxische *C. ulcerans*-Stämme werden zunehmend als Erreger sowohl klassischer Rachendiphtherie als auch von Hautdiphtherie beschrieben. Zumindest seit 2004 haben sie toxische *C. diphtheriae*-Stämme als häufigste Ursache für beide Manifestationsformen der Diphtherie verdrängt. Im Gegensatz zu den Infektionen mit toxischen *C. diphtheriae*-Stämmen wurden alle am Konsiliarlaboratorium untersuchten Fälle mit toxischen *C. ulcerans* in Deutschland erworben. Die Frage, ob eine Diphtherie-Impfung auch vor Infektionen mit *C. ulcerans* schützt, muss durch weitergehende Untersuchungen beantwortet werden.
- Besiedelungen bzw. Infektionen durch toxische *C. ulcerans* werden verstärkt in Haustieren wie Hunden oder Katzen beobachtet, wobei es in Einzelfällen bereits zu Übertragungen auf den Menschen mit anschließender

Jahr	Geschlecht	Alter	Lokalisation	Infektionsland	Symptomatik	Endbefund	Elek-Test	Tödl. Verlauf	Literatur
1997	m	3	Pharynx	Russland	Fieber, Halsschmerzen, Myokarditis	<i>C. diphtheriae mitis</i>	positiv	ja	7
1997	w	20	Ferse	Thailand	Wundinfektion	<i>C. diphtheriae mitis</i>	positiv		3
2000	m	60	Oberschenkel	Indonesien	chronisches Ulcus	<i>C. diphtheriae mitis</i>	positiv		3
2001	m	60	Wunde	?	Wundinfektion	<i>C. diphtheriae mitis</i>	positiv		3
2001	w	39	Ohr	Kenia	eitrige Ohrinfektion	<i>C. diphtheriae mitis</i>	positiv		3
2002	m	10	Fuß	Angola	chronische Osteomyelitis	<i>C. diphtheriae mitis</i>	positiv		3
2002	m	5	Oberschenkel	Angola	chronische Osteomyelitis	<i>C. diphtheriae mitis</i>	positiv		3
2002	w	41	Pharynx	Deutschland; Kindergärtnerin mit Kontakt zu Kindern aus zahlreichen Nationen	Rachendiphtherie, Pseudomembranen	<i>C. diphtheriae mitis</i>	positiv		8
2005	w	4	Pharynx	Irak	Schnappatmung; „Brodeln“ über dem Kehlkopf; Pseudomembranen; Agitation und Sopor	<i>C. diphtheriae mitis</i>	positiv		9
2000	m	40	Unterschenkel	Deutschland	tiefe Weichteilinfektion	<i>C. ulcerans</i>	negativ		5
2001	m	77	Sinus	Deutschland	nekrotisierende Sinusitis	<i>C. ulcerans</i>	positiv	ja	5, 6
2004	w	53	Pharynx	Deutschland	Rachendiphtherie, Pseudomembranen	<i>C. ulcerans</i>	positiv		4
2005	m	35	Pharynx	Deutschland	Rachenbeläge, Halsschmerzen	<i>C. ulcerans</i>	negativ		
2006	n. d.	n. d.	Wunde	Deutschland	Wundinfektion	<i>C. ulcerans</i>	positiv		
2007	Katze	n. d.	Nase	Deutschland	„Katzenschnupfen“	<i>C. ulcerans</i>	positiv		
2007	w	81	Pharynx	Deutschland	Rachenbeläge, Halsschmerzen	<i>C. ulcerans</i>	positiv		
2007	w	56	Pharynx	Deutschland	Rachendiphtherie	<i>C. ulcerans</i>	positiv		

Tab. 1: Übersicht über 17 an das Konsiliarlaboratorium für Diphtherie eingesandte *dtx*-positive *Corynebacterium*-spp.-Isolate (1997–2007), Stand Januar 2008

Rachendiphtherie kam. Im Sommer 2007 wurde in Zusammenarbeit mit dem Landeslaboratorium Brandenburg (Dr. Kutzer) der erste Fall einer mit toxischen *C. ulcerans* assoziierten Erkrankung der oberen Luftwege bei einer Hauskatze in Deutschland bearbeitet.

Auch wenn eigene Untersuchungen erhebliche Sequenzunterschiede des DT von *C. diphtheriae* und *C. ulcerans* nachgewiesen haben und bei den bislang analysierten Stämmen die DT-Wirkung toxischer *C. ulcerans*-Stämme ca. 100-fach geringer war als die toxischer *C. diphtheriae*-Stämme,<sup>5</sup> erscheinen epidemiologische Studien zur Verbreitung toxischer *C. ulcerans*-Stämme aufgrund ihres zoonotischen Potenzials dringend erforderlich.

Seit 2002 unterhält das Konsiliarlaboratorium enge Kontakte zur *European Laboratory Working Group on Diphtheria* (ELWGD) und ist seit 2007 in das europäische *Diphtheria Surveillance Network* (DIPNET) eingebunden, wo es neben den vom Robert Koch-Institut vertretenen Aspekten der Surveillance, der Epidemiologie, des Meldewesens und der (Impf-)Prävention labordiagnostische Fragestellungen (z. B. Qualitätssicherung, Teilnahme an europäischen Ringversuchen, Standardisierung von Testmethoden) abdeckt ([www.dipnet.org](http://www.dipnet.org)). Gerade vor dem Hintergrund dieser Vernetzung in einem europäischen Netzwerk wäre es wünschenswert, wenn häufiger als bisher toxische *C. diphtheriae*- bzw. *C. ulcerans*-Stämme – unabhängig vom zugrunde liegenden klinischen Bild bzw. ihrer Herkunft aus human- oder veterinärmedizinischem Untersuchungsgut – für molekularepidemiologische Untersuchungen an das Konsiliarlaboratorium eingesandt würden.

#### Literatur

1. Khamis A, Raoult D, La Scola B: Comparison between rpoB and 16S rRNA gene sequencing for molecular identification of 168 clinical isolates of *Corynebacterium*. J Clin Microbiol 2005; 43: 1934–1936

2. Kolodkina V, Titov L, Sharapa T, Grimont F, Grimont PA, Efstratiou A: Molecular epidemiology of *C. diphtheriae* strains during different phases of the diphtheria epidemic in Belarus. BMC Infect Dis 2006; 6: 129
3. Sing A, Heesemann J: Imported cutaneous diphtheria, Germany, 1997–2003. Emerg Infect Dis 2005; 11: 343–344
4. Sing A, Bierschenk S, Heesemann J: Classical diphtheria caused by *Corynebacterium ulcerans* in Germany: amino acid sequence differences between diphtheria toxins from *Corynebacterium diphtheriae* and *C. ulcerans*. Clin Infect Dis 2005; 40: 325–326
5. Sing A, Hogardt M, Bierschenk S, Heesemann J: Detection of differences in the nucleotide and amino acid sequences of diphtheria toxin from *Corynebacterium diphtheriae* and *Corynebacterium ulcerans* causing extrapharyngeal infections. J Clin Microbiol 2003; 41: 4848–4851
6. Wellinghausen N, Sing A, Kern WV, Perner S, Marre R, Rentschler J: A fatal case of necrotizing sinusitis due to toxigenic *Corynebacterium ulcerans*. Int J Med Microbiol 2002; 292: 59–63
7. Robert Koch-Institut: Diphtherie: Bericht über zwei Erkrankungen. Epid Bull 1997; 37: 255–256
8. Robert Koch-Institut: Neu erfasste Erkrankungsfälle von besonderer Bedeutung: Diphtherie. Epid Bull 2002; 22: 188
9. Robert Koch-Institut: Diphtherie: Zu einem importierten Erkrankungsfall. Epid Bull 2005; 37: 342–343

Für diesen Beitrag danken wir Herrn PD Dr. Andreas Sing, Konsiliarlaboratorium für Diphtherie, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, und Herrn Prof. Dr. Dr. Jürgen Heesemann, Max von Pettenkofer-Institut für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie, München. **Ansprechpartner** ist Herr Dr. Sing (E-Mail: [Andreas.Sing@lgl.bayern.de](mailto:Andreas.Sing@lgl.bayern.de)).

#### Beratung und Spezialdiagnostik: Konsiliarlaboratorium für Diphtherie

Bayerisches Landesamt für Gesundheit u. Lebensmittelsicherheit (LGL)  
Veterinärstraße 2, 85762 Oberschleißheim

#### Ansprechpartner:

- ▶ Herr PD Dr. A. Sing  
Tel.: 089. 31 560–814, Fax: 089. 31 560–197  
E-Mail: [Andreas.Sing@lgl.bayern.de](mailto:Andreas.Sing@lgl.bayern.de)
- ▶ Herr Dr. R. Kugler  
Tel.: 089. 31 560–274, Fax: 089. 31 560–458  
E-Mail: [Rudolf.Kugler@lgl.bayern.de](mailto:Rudolf.Kugler@lgl.bayern.de)

Der **RKI-Ratgeber für Infektionskrankheiten „Diphtherie“** ist auf der Homepage des RKI unter [www.rki.de](http://www.rki.de) > **Infektionskrankheiten A–Z** > **Diphtherie** bzw. [www.rki.de](http://www.rki.de) > **Infektionsschutz** > **RKI-Ratgeber/Merkblätter** > **Diphtherie** verfügbar.

## Fallbericht: Eine Infektion durch *Corynebacterium ulcerans*

In den letzten Jahren sind in Deutschland eine Reihe von *Corynebacterium ulcerans*-Stämmen, die das Diphtherietoxin-Gen (*dtx*) trugen und offensichtlich nicht importiert waren, als Erreger Diphtherie-ähnlicher Krankheitsbilder beobachtet worden (s. a. Bericht des Konsiliarlaboratoriums, S. 23ff). Hier wird über eine in Thüringen beobachtete Erkrankung berichtet:

Eine 81-jährige Frau aus Erfurt wurde am 19.08.2007 wegen seit einer Woche bestehender progredienter Halsschmerzen und starker Heiserkeit in ein Krankenhaus aufgenommen. Klinisch zeigten sich weißliche, bei Kontakt leicht blutende dicke Beläge im Nasenrachenbereich sowie auf beiden Tonsillen und der Rachenhinterwand. Des Weiteren bestand ein süßlicher Foetor ex ore. Auf Grund des Befundes musste differenzialdiagnostisch eine Diphtherie in Betracht gezogen werden.

Die letzte Diphtherie-Auffrischimpfung der Patientin lag mindestens 20 Jahre zurück. Aus zwei Rachenabstrichen wurde kulturell *Corynebacterium (C.) ulcerans* isoliert. Im Dezernat Medizinische Mikrobiologie des Thüringer Landesamtes für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz (TLLV) konnte mittels Polymerase-Kettenreaktion der Nachweis des Diphtherietoxin-Gens erbracht werden. Die aufge-

fürten Untersuchungsergebnisse wurden durch das Konsiliarlaboratorium für Diphtherie bestätigt. Zusätzlich wurde mittels Elek-Test die Bildung von Diphtherietoxin durch den isolierten *C. ulcerans*-Stamm nachgewiesen.

Die Patientin wurde mit Diphtherie-Antitoxin und mit Unacid, welches im Antibiotogramm als sensitiv getestet wurde, therapiert. Am 28.08.2007 konnte die Frau bei deutlich gebesserterem Allgemeinzustand entlassen werden. Vor der Entlassung lagen bereits drei negative Abstrichergebnisse vor. Die Umgebungsuntersuchungen (jeweils drei Rachenabstriche) bei den Kontaktpersonen verliefen negativ.

Die Infektionsursache für die Erkrankung ließ sich trotz intensiver Ermittlung durch das Gesundheitsamt nicht eruieren. Es wurden sogar Rachenabstriche von der Hauskatze entnommen. Die Untersuchungen erbrachten jedoch keinen Erregernachweis.

Für diesen Bericht danken wir Frau Dr. Evelin Jensen, die auch als **Ansprechpartnerin** zur Verfügung steht (E-Mail: [Evelin.Jensen@tllv.thueringen.de](mailto:Evelin.Jensen@tllv.thueringen.de)), sowie Herrn Dr. Rolf Bergmann aus dem TLLV. Dank gilt ferner dem Gesundheitsamt Erfurt, den behandelnden Ärzten in der Klinik sowie dem Konsiliarlaboratorium für Diphtherie.

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

52. Woche 2007 (Datenstand v. 16.1.2008)

Land	Darmkrankheiten														
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Erkr. durch sonstige darmpathogene E. coli			Salmonellose			Shigellose		
	52.	1.-52.	1.-52.	52.	1.-52.	1.-52.	52.	1.-52.	1.-52.	52.	1.-52.	1.-52.	52.	1.-52.	1.-52.
	2007		2006	2007		2006	2007		2006	2007		2006	2007		2006
Baden-Württemberg	62	7.379	5.705	1	85	143	7	300	364	30	6.130	6.164	0	120	139
Bayern	52	7.700	5.667	1	185	217	16	1.067	1.086	37	7.350	8.047	0	190	173
Berlin	16	2.561	2.256	0	16	19	1	215	102	4	1.548	1.836	0	83	60
Brandenburg	9	2.292	1.927	0	20	26	2	273	319	10	1.930	1.862	0	21	21
Bremen	1	365	319	0	6	4	1	29	33	2	302	255	0	8	20
Hamburg	10	2.056	1.612	0	19	32	0	91	37	2	872	1.028	0	32	30
Hessen	23	3.732	2.842	0	19	19	1	150	147	14	4.494	3.674	0	76	49
Mecklenburg-Vorpommern	9	2.262	1.715	0	12	8	5	252	350	6	1.449	1.460	0	0	6
Niedersachsen	22	5.136	3.972	0	91	169	2	270	307	33	5.213	4.500	2	41	38
Nordrhein-Westfalen	89	16.165	13.492	0	207	275	6	1.021	1.277	61	10.718	10.621	0	76	60
Rheinland-Pfalz	18	3.602	2.569	1	54	59	2	334	276	23	3.611	3.269	0	43	47
Saarland	14	1.343	927	0	4	14	1	51	50	12	1.126	859	0	6	2
Sachsen	50	5.436	4.359	1	68	81	11	1.035	1.018	19	3.289	3.604	0	81	85
Sachsen-Anhalt	12	1.761	1.400	0	9	29	7	637	594	17	2.802	1.946	0	30	26
Schleswig-Holstein	9	2.099	1.797	0	41	60	0	84	76	3	1.470	1.318	0	14	16
Thüringen	14	1.896	1.485	0	12	24	11	592	436	25	2.851	2.157	0	46	45
<b>Deutschland</b>	<b>410</b>	<b>65.785</b>	<b>52.044</b>	<b>4</b>	<b>848</b>	<b>1.179</b>	<b>73</b>	<b>6.401</b>	<b>6.472</b>	<b>298</b>	<b>55.155</b>	<b>52.600</b>	<b>2</b>	<b>867</b>	<b>817</b>

Land	Virushepatitis								
	Hepatitis A			Hepatitis B <sup>+</sup>			Hepatitis C <sup>+</sup>		
	52.	1.-52.	1.-52.	52.	1.-52.	1.-52.	52.	1.-52.	1.-52.
	2007		2006	2007		2006	2007		2006
Baden-Württemberg	0	109	132	0	112	118	5	1.169	1.319
Bayern	2	148	149	0	132	141	7	1.487	1.603
Berlin	0	56	121	0	67	70	2	742	899
Brandenburg	1	15	24	0	17	23	1	75	97
Bremen	0	7	15	0	5	3	0	50	25
Hamburg	0	23	55	0	38	46	0	70	78
Hessen	0	75	148	0	82	94	0	349	455
Mecklenburg-Vorpommern	0	11	16	0	12	17	0	55	83
Niedersachsen	0	96	93	0	61	89	1	486	595
Nordrhein-Westfalen	1	235	302	2	233	306	5	1.015	989
Rheinland-Pfalz	0	39	62	1	96	92	2	351	444
Saarland	1	15	13	0	18	15	0	78	39
Sachsen	2	28	28	1	46	48	4	304	283
Sachsen-Anhalt	0	12	18	0	45	41	0	210	218
Schleswig-Holstein	0	31	35	0	26	35	3	206	270
Thüringen	1	26	18	0	25	48	1	156	163
<b>Deutschland</b>	<b>8</b>	<b>926</b>	<b>1.229</b>	<b>4</b>	<b>1.015</b>	<b>1.186</b>	<b>31</b>	<b>6.803</b>	<b>7.560</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-labordiagnostisch bestätigt (für Masern, CJK, HUS, Tuberkulose und Polio zusätzlich auch klinisch bestätigt) und als klinisch-epidemiologisch bestätigt dem RKI übermittelt wurden, **2. Kumulativwerte im laufenden Jahr**, **3. Kumulativwerte des entsprechenden Vorjahreszeitraumes**. Die Kumulativwerte ergeben sich aus der Summe übermittelter Fälle aus den ausgewiesenen Meldewochen,

52. Woche 2007 (Datenstand v. 16.1.2008)

## Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten

Darmkrankheiten															Land
Yersiniose			Norovirus-Erkrankung			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose			
52.	1.–52.	1.–52.	52.	1.–52.	1.–52.	52.	1.–52.	1.–52.	52.	1.–52.	1.–52.	52.	1.–52.	1.–52.	
2007		2006	2007		2006	2007		2006	2007		2006	2007		2006	
2	253	243	630	17.376	7.711	70	3.956	4.625	4	576	626	2	105	139	Baden-Württemberg
3	556	593	529	20.513	7.134	59	6.480	7.964	10	637	608	1	115	74	Bayern
0	140	147	322	11.338	4.523	47	2.453	2.190	3	272	308	0	131	99	Berlin
2	174	214	313	12.181	4.030	50	4.085	4.219	0	73	61	0	71	51	Brandenburg
0	24	21	34	1.454	327	8	330	316	1	18	21	0	15	18	Bremen
0	100	88	74	6.768	3.680	10	1.165	1.421	1	124	96	0	20	17	Hamburg
1	262	279	126	11.571	2.882	26	2.587	2.579	0	253	228	0	57	33	Hessen
0	133	162	341	7.419	3.702	45	3.722	3.974	0	108	134	0	78	146	Mecklenburg-Vorpommern
5	536	534	432	15.062	7.171	47	4.011	5.294	0	166	226	1	137	138	Niedersachsen
7	751	842	1.455	42.710	11.135	99	8.616	10.432	3	683	667	1	297	227	Nordrhein-Westfalen
4	263	292	401	11.357	3.152	37	3.117	3.240	0	195	214	0	93	33	Rheinland-Pfalz
1	71	92	63	1.230	289	14	700	621	1	34	33	0	10	2	Saarland
5	703	641	1.006	17.788	8.845	179	9.331	10.236	3	246	229	0	250	158	Sachsen
2	343	338	181	8.992	3.817	42	3.490	4.051	1	96	89	1	38	36	Sachsen-Anhalt
1	182	178	257	4.608	1.875	3	1.073	1.254	0	69	54	0	4	8	Schleswig-Holstein
5	472	496	369	8.625	5.565	83	4.049	4.611	2	74	72	0	37	25	Thüringen
<b>38</b>	<b>4.963</b>	<b>5.160</b>	<b>6.533</b>	<b>198.992</b>	<b>75.838</b>	<b>819</b>	<b>59.165</b>	<b>67.027</b>	<b>29</b>	<b>3.624</b>	<b>3.666</b>	<b>6</b>	<b>1.458</b>	<b>1.204</b>	<b>Deutschland</b>

Weitere Krankheiten										Land
Meningokokken-Erkr., invasiv			Masern			Tuberkulose				
52.	1.–52.	1.–52.	52.	1.–52.	1.–52.	52.	1.–52.	1.–52.		
2007		2006	2007		2006	2007		2006		
1	53	53	0	19	121	7	605	635	Baden-Württemberg	
0	52	86	1	211	71	3	675	777	Bayern	
0	23	22	0	8	57	1	267	325	Berlin	
1	17	18	0	1	9	0	97	102	Brandenburg	
0	2	8	0	1	2	0	58	65	Bremen	
0	5	10	0	3	16	1	162	188	Hamburg	
0	25	25	0	14	64	3	462	464	Hessen	
1	13	14	0	1	2	1	103	81	Mecklenburg-Vorpommern	
1	37	47	1	33	74	3	395	429	Niedersachsen	
0	95	157	0	251	1.749	12	1.253	1.369	Nordrhein-Westfalen	
1	23	20	0	8	58	0	219	246	Rheinland-Pfalz	
0	5	7	0	0	0	0	83	84	Saarland	
2	27	34	0	1	1	0	172	203	Sachsen	
0	18	23	0	2	7	1	159	159	Sachsen-Anhalt	
1	17	17	0	14	69	0	105	127	Schleswig-Holstein	
0	20	14	0	0	7	0	101	137	Thüringen	
<b>8</b>	<b>432</b>	<b>555</b>	<b>2</b>	<b>567</b>	<b>2.307</b>	<b>32</b>	<b>4.916</b>	<b>5.391</b>	<b>Deutschland</b>	

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

+ Dargestellt werden Fälle, die vom Gesundheitsamt nicht als chronisch (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

52. Woche 2007 (Datenstand v. 16.1.2008)

Krankheit	52. Woche 2007	1.–52. Woche 2007	1.–52. Woche 2006	1.–52. Woche 2006
Adenovirus-Erkrankung am Auge	2	371	574	574
Brucellose	1	21	37	37
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	72	93	93
Dengue-Fieber	0	258	175	175
FSME	0	236	546	546
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	43	63	63
Hantavirus-Erkrankung	4	1.671	72	72
Hepatitis D	0	9	21	21
Hepatitis E	0	72	51	51
Influenza	34	18.882	3.804	3.804
Invasive Erkrankung durch <i>Haemophilus influenzae</i>	2	92	120	120
Legionellose	3	499	571	571
Leptospirose	1	164	46	46
Listeriose	7	336	509	509
Ornithose	1	10	25	25
Paratyphus	0	68	73	73
Q-Fieber	1	81	204	204
Trichinellose	0	10	22	22
Tularämie	1	19	1	1
Typhus abdominalis	0	59	75	75

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

### Infektionsgeschehen von besonderer Bedeutung

#### Gelbfieber: Zunahme von Erkrankungen im brasilianischen Bundesstaat Goiás

Im brasilianischen Bundesstaat Goiás wurden zwischen Dezember 2007 und Januar 2008 insgesamt sieben menschliche Fälle mit Gelbfieberverdacht (darunter bisher drei Tote) beobachtet. Endgültige Laborergebnisse zur Bestätigung des Gelbfieberverdacht stehen noch aus. Die letzten Verdachtsfälle traten in **Caldas Novas**, einer Region mit lebhaftem Tourismus, auf. Im Bundesstaat Goiás wurde bereits seit April vergangenen Jahres ein Anstieg laborbestätigter Gelbfieberfälle (Dschungelfieber) bei Tieren beobachtet.

Angesichts des potenziellen Risikos für Menschen im Bundesstaat Goiás haben die staatlichen und kommunalen Gesundheitsbehörden den Alarmzustand ausgerufen und führen verstärkt Impfungen der Bevölkerung durch.

Für Reisende in den Bundesstaat Goiás (wie für die meisten anderen Regionen Brasiliens) gilt nach wie vor, dass eine Immunisierung gegen Gelbfieber bis spätestens 10 Tage vor Einreise erfolgt sein sollte.

#### Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza

**Deutschland:** Die Aktivität der ARE ist bundesweit geringfügig erhöht. Die Situation stellt sich aktuell für ganz Deutschland weitgehend gleichförmig dar.

**Europa:** In den 26 Ländern, die in der 1. KW 2008 an EISS gemeldet haben, wurde keine (5 Länder), sporadische (13 Länder), lokale (5 Länder) und regionale (3 Länder) Influenza-Aktivität festgestellt. Weitere Informationen unter: [www.eiss.org](http://www.eiss.org).

#### Aviäre Influenza

**Bei Vögeln/Geflügel, Deutschland:** Keine Fälle bei Wildvögeln bzw. Ausbrüche bei Geflügel in Deutschland.

**Bei Vögeln/Geflügel, international:** Aus dem **Vereinigten Königreich** wurde über HPAI A/H<sub>5</sub>N<sub>1</sub> bei drei Schwänen berichtet. Der Fundort liegt nahe dem touristisch gut erschlossenen Kloster Abbotsbury in Dorset, wo bis zu 300 Schwanenpaare halbwild gehalten werden.

**Aviäre Influenza bei Menschen, international:** Der Gesundheitsminister von **Indonesien** hat zwei neue Fälle humaner H<sub>5</sub>N<sub>1</sub>-Infektionen bekannt gegeben. Weitere Informationen unter: [www.who.int/csr/disease/avian\\_influenza/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/index.html).

**Quelle:** Influenza-Wochenbericht für die 2. Woche 2008 aus dem RKI in Zusammenarbeit mit der AGI (<http://influenza.rki.de/agi>), dem NRZ für Influenza am RKI und dem DGK.

## Impressum

### Herausgeber

Robert Koch-Institut  
Nordufer 20, 13353 Berlin  
Tel.: 030.18754-0  
Fax: 030.18754-2628  
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)  
► Mitarbeit: Dr. sc. med. Wolfgang Kiehl  
► Redaktionsassistent: Sylvia Fehrmann  
Tel.: 030.18754-2455  
E-Mail: [FehrmannS@rki.de](mailto:FehrmannS@rki.de)  
Fax: 030.18754-2459

### Vertrieb und Abonentenservice

Plusprint Versand Service Thomas Schönhoff  
Bucher Weg 18, 16321 Lindenberg  
Abo-Tel.: 030.948781-3

### Das Epidemiologische Bulletin

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

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

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

### Druck

MB Medienhaus Berlin GmbH

### Nachdruck

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

ISSN 1430-0265 (Druck)

ISSN 1430-1172 (Fax)

PVKZ A-14273