



Epidemiologisches Bulletin

3. Mai 2018 / Nr. 18

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Haben wir seine Botschaft verstanden? – Ein Abriss zur Geschichte der Händehygiene anlässlich des 200. Geburtstages von Ignaz Philipp Semmelweis

Der von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) 2009 initiierte „Internationale Tag der Händehygiene“ soll alljährlich die Aufmerksamkeit auf die Händehygiene in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen lenken. In der WHO-Kampagne wird besonders die Händedesinfektion als die wirksamste Einzelmaßnahme zur Unterbrechung von Infektionsketten hervorgehoben.¹

Ein Blick zurück zeigt, dass dies nicht immer selbstverständlich war. Sowohl der hohe Wert, den die Händedesinfektion heute in Fachkreisen aber auch in der Öffentlichkeit besitzt, als auch die Art wie und womit wir uns die Hände desinfizieren, waren und sind auch heute ständigen Veränderungen ausgesetzt. Der Frauenarzt Ignaz Semmelweis gilt zu Recht als einer der Begründer der Händedesinfektion. In diesem Jahr, am 1. Juli, wäre er 200 Jahre alt geworden – eine gute Gelegenheit auf die historische und aktuelle Entwicklung der Händedesinfektion zu blicken.

Die Idee, dass den Händen des medizinischen Personals eine Rolle bei der Entstehung und Weiterverbreitung nosokomialer Infektionen zukommt, ist wesentlich älter als Semmelweis. Weniger bekannte Vordenker dieser Idee waren z. B. Holmes in Amerika und Labarraque in Frankreich.² Semmelweis zeichnen jedoch gleich fünf große Verdienste aus: Als Arzt für Frauenheilkunde erkannte er zum einen, dass Wund- und Kindbettfieber eine einheitliche Krankheitsentität, darstellen, und zum anderen ihre Übertragbarkeit. Semmelweis entwickelte Möglichkeiten, um die Übertragung zu verhindern, belegte seine Erkenntnisse durch epidemiologische Untersuchungen und setzte dabei seine ganze Kraft und Reputation ein, um diese Erkenntnisse zum Wohle seiner Patientinnen zu verbreiten.³⁻⁸

Semmelweis' Hauptwerk „Die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers“ ist auch heute noch lesenswert.⁵ Es zeigt nicht nur die stringente Arbeitsweise eines wissenschaftlich arbeitenden Arztes, sondern auch den Menschen Semmelweis: Auslöser für Semmelweis' Entdeckung war der Tod des Pathologen Kolletschka, der, von einem Schüler beim Sezieren verletzt, an einer Sepsis (wie wir das von Semmelweis als Entität erkannte Krankheitsbild heute nennen) verstarb. Semmelweis studierte eingehend das Sektionsprotokoll seines Freundes und findet „[...] die Identität der Krankheit, [...] mit derjenigen Krankheit, an welcher ich so viele Wöchnerinnen sterben sah“. Diese Erkenntnis war der Ausgangspunkt seiner Arbeiten.⁵

Semmelweis' Ideen waren zu seiner Zeit wenig populär. Zwar konnte er seine Erfolge epidemiologisch belegen, die Ursachen für Infektionen waren aber noch unbekannt. Dass, das Desinfizieren der Hände in Chlorkalk die Infektionsrate senken sollte, passte einfach nicht zu der geltenden Miasmen- und Contagienlehre. Die Folge waren Anfeindungen und Ausgrenzung. Erst Jahre später sollten Louis Pasteur und Robert Koch die Grundlagen für die heutige

Diese Woche 18/2018

[Haben wir seine Botschaft verstanden? – Ein Abriss zur Geschichte der Händehygiene anlässlich des 200. Geburtstages von Ignaz Philipp Semmelweis](#)

[Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten 15. Woche 2018](#)

[Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza in der 17. KW 2018](#)



Mikrobiologie legen. Es ist eine Ironie der Geschichte, dass nur einen Tag vor Semmelweis' Tod am 13. August 1865 Joseph Lister in England ein von ihm entwickeltes neues Verfahren zur Behandlung kontaminierter Wunden erprobte – die Wundantiseptik mit Phenol. Listers an Wunder grenzenden Ergebnisse, und die Fortschritte in der Mikrobiologie, halfen schließlich auch der Händedesinfektion zum Durchbruch.^{3-7,9,10}

In den folgenden Jahrzehnten kam es zu einer raschen Entwicklung der Händedesinfektion. In diese Zeit fällt z. B. die Erkenntnis, dass die Benetzung der Haut entscheidend für den Desinfektionserfolg ist, und dass dabei die Fingernägel bzw. der subunguale Raum der am stärksten besiedelte und am schwersten zu desinfizierende Teil der Hand ist.¹¹ Zudem wurde die artifizielle Kontamination der Hand eingeführt, die auch heute noch Standard bei der Testung für die hygienische Händedesinfektion ist.^{12,13} Die Trennung zwischen chirurgischer und hygienischer Händedesinfektion fand erst nach der Jahrhundertwende im Jahr 1905 durch Flüge statt.¹⁴

Die Entwicklung der Händedesinfektion war immer wieder von intensiven Disputen begleitet. Die Ursachen dieser Dispute liegen in fachlichen, aber auch in menschlichen Differenzen begründet. Nicht zuletzt haben Missverständnisse und Übersetzungsfehler oft Jahrzehnte andauernde Differenzen begründet.

Ein wesentlicher Diskussionspunkt war lange die Rolle des Alkohols: Da Robert Koch bakterielle Sporen als am resistentesten gegen Desinfektionsverfahren beschrieben hatte, wurden in der Folge auch Versuche zur Händedesinfektion unter Verwendung von Sporenbildnern durchgeführt – ganz im Sinne eines *worst case* Ansatzes wie wir ihn heute kennen. Da bakterielle Sporen gegen Alkohole inert sind, glaubte man lange, dass Alkohol als Desinfektionsmittel ungeeignet sei. Er wurde nur als Zwischenschritt zur Entfettung der Haut bei der chirurgischen Händedesinfektion eingesetzt. Die Verwendung von Sublimat (Quecksilber(II)-chlorid) und Carbol (Phenol) zur Händedesinfektion erscheint heute unvorstellbar, war damals aber tägliche Praxis des medizinischen Personals. Erst nach den Arbeiten Reinickes, Ahlfelds und Vahles wurde dieser Irrtum behoben und Alkohol – zumindest in Deutschland – mehr und mehr zum Standard für die Händedesinfektion.^{9,15,16}

Eine Veröffentlichung des Robert Koch-Instituts (RKI) nennt bereits Ende der 1940er Jahre 80%ige Ethanol-Lösung als Referenz für die Händedesinfektion. Der Mangel der Nachkriegsjahre machte Ethanol jedoch, sogar für Laborversuche, zu teuer für die Händedesinfektion. Andererseits führte die Ruhr- und Typhusepidemie 1945/1946 zur Vermarktung einer Vielzahl neuer, chemischer Händedesinfektionsmittel. Deren z. T. schlechten Anwendungseigenschaften und fehlende Wirksamkeit führten dazu, dass das Landesgesundheitsamt von Groß-Berlin eine erste Zulassungsprüfung anordnete, mit der das RKI dann beauftragt wurde.¹⁷

Endgültig zur Referenzsubstanz für die Händedesinfektion wurden Alkohole jedoch, zumindest in Deutschland, erst 1958, hierbei zuerst für Mittel zur chirurgischen Händedesinfektion.¹⁸ In diesem Jahr veröffentlichte die „Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie“ (DGHM) mit ihren „Richtlinien für die Prüfung chemischer Desinfektionsmittel“ erstmals einheitliche Prüfstandards.¹⁸ In der Folge kam es zu einer weiteren Bereinigung des Marktes hinsichtlich unwirksamer und teils toxischer Händedesinfektionsmittel.¹⁹ Die ursprünglich auf der Schumburgschen Prüfmethode an künstlich kontaminierten Fingerringen beruhenden Tests wurden später von der Desinfektionsmittelkommission der DGHM unter Beteiligung des RKI weiterentwickelt und fanden Eingang in die entsprechende Europäische Norm DIN EN 1500.²⁰

Der im Jahr 2003 neu gegründete Verbund für Angewandte Hygiene (VAH) übernahm die Aufgaben der DGHM und ist seitdem für die Weiter- und Fortentwicklung der früheren DGHM-Liste – der jetzigen VAH-Liste – verantwortlich. Diese enthält eine Vielzahl von Händedesinfektionsmitteln auf der Basis einer Prüfung durch unabhängige Sachverständige.

Die Favorisierung des Alkohols schuf zudem die Grundlage für die heute übliche Einreibemethode. Zuvor war die sogenannte „Schüsselmethode“ (d. h. das Eintauchen der Hände in Desinfektionsmittel) üblich. Die Entwicklung des ersten Einreibepreparates geht auf den Hamburger Herzchirurgen Peter Kalmár zurück, der ab Mitte der 1960er Jahre gemeinsam mit der Bacillolfabrik Dr. Bode & Co, das auch heute noch erhältliche „Sterillium“ entwickelte.²¹ Wie lange Veränderungen brauchen können, zeigt sich daran, dass die umständliche Schüsselmethode noch in den 1980er Jahren vereinzelt eingesetzt wurde.²²

Einige Missverständnisse scheinen bis heute nachzuwirken. So wurde die Händedesinfektion mit Chlorkalk lange als „Waschung“ missverstanden. Dies betrifft v. a. den angloamerikanischen Raum, in dem die alkoholische Händedesinfektion mit Einreibepreparaten erst seit ca. 15 Jahren als Standard etabliert ist. Bis heute ist *handwashing* ein in der Literatur häufig zu findendes Synonym für die Händedesinfektion. Auch in der „SAVE LIVES: Clean Your Hands“-Kampagne der WHO zur Händedesinfektion klingt immer noch diese semantische Verbindung zur Händewaschung mit, d. h. zur tradierten Methode der Handreinigung.

Entscheidend dafür, dass alkoholische Einreibepreparate zunächst in den USA und dann, getrieben durch die WHO, zum weltweiten Standard wurden, waren Studien, die einen direkten Einfluss der alkoholischen Händedesinfektion auf die nosokomiale Infektionsrate zeigen konnten. Eine der am häufigsten zitierten Arbeiten in diesem Zusammenhang ist eine im Jahr 2000 von Pittet et al. im Lancet publizierte Interventionsstudie aus Genf.²³ In dieser konnte gezeigt werden, dass durch Einführung alkoholischer Händedesinfektionsmittel die Compliance mit der

Händedesinfektion über mehrere Jahre von 48 % auf 66 % gesteigert werden konnte. Parallel sank die nosokomiale Infektionsrate von 17 % auf 10 % und die MRSA-Übertragungsraten (MRSA – *Methicillin-resistente Staphylococcus aureus*) von 2 % auf 1 %. All diese Ergebnisse waren statistisch signifikant und halfen den Wert, der der Händedesinfektion heute zugebilligt wird, zu begründen.²³

Auch aktuell ist die hygienische Händedesinfektion ein – zu Recht – intensiv beforschtes, aber auch teils kontrovers diskutiertes Gebiet. Aktuelle Fragen betreffen dabei unter anderem die Deklaration und die zugrundeliegenden Testmethoden der Wirkbereiche, Möglichkeiten zur Steigerung und Erfassung der Compliance, die richtige Ausführung der Händedesinfektion und die Einbindung der Patienten bzw. Pflegebedürftigen und ihrer Angehörigen. Klar ist, dass von den Anwendern die geforderte hohe Compliance mit der Händedesinfektion nur zu erwarten ist, wenn sie Vertrauen in die Wirksamkeit, Unbedenklichkeit und Verträglichkeit der Produkte haben. Bisher ist das durch die Zulassung der Händedesinfektionsmittel als Arzneimittel gewährleistet. Diesen hohen Standard gilt es auch für die zunehmend als Biozide in den Handel kommenden Produkte zu bewahren.

Besonderer Beachtung bedarf auch die Inaktivierung von Viren und bakteriellen Sporen durch Desinfektionsmittel. Nach wie vor kann nur für eine relativ geringe Zahl von Produkten die Wirksamkeit gegen unbehüllte Viren wie z. B. Noro- oder Enteroviren belegt werden. Es bedarf auch hierfür praxisnaher Prüfmethode zur Bestätigung ihrer Eignung in der Anwendung. Eine weitere zentrale Herausforderung ergibt sich daraus, dass die aktuell verfügbaren Händedesinfektionsmittel nicht gegen bakterielle Sporen wirksam sind. Die Epidemiologie von *Clostridium difficile*-Infektionen hat daher die schon obsolet geglaubte Händewaschung für diesen Fall wieder notwendig gemacht.

Dieser kurze Abriss von mehr als 150 Jahren Händehygiene zeigt, wie sehr selbst eine scheinbar so einfache Maßnahme immer wieder Änderungen unterworfen ist. Dass wir heute über ein reiches Wissen zur Händehygiene und eine Palette an Händedesinfektionsmitteln und Testmethoden, um deren Wirksamkeit und Sicherheit zu belegen, verfügen, ist das Resultat der Arbeit vieler Forscher und Entwickler. Dieses Wissen bildet die Grundlage um Lösungen für die aktuellen Herausforderungen zu finden.

Semmelweis' Botschaft, nosokomiale Infektionen nicht als schicksalhaft zu akzeptieren, sondern zu versuchen sie zu vermeiden und dieses Vorgehen wissenschaftlich zu belegen, hat nichts an Aktualität verloren. Die Geschichte der Händedesinfektion zeigt, wie der Fortschritt das systematische Hinterfragen sicher geglaubter „Wahrheiten“ und die dann unvermeidliche wissenschaftliche Auseinandersetzung benötigt. Für die entsprechende Forschung und Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses bedarf es dazu auch in Zukunft der Aufmerksamkeit für dieses Thema, unabhängiger

wissenschaftlicher Institute und hoher ethischer Standards in Medizin und Pflege. Händehygiene erfordert heute wie damals den persönlichen Einsatz jedes Einzelnen – sei es bei ihrer tagtäglichen Umsetzung oder im wissenschaftlichen Disput. Wenn wir bereit sind, dieses Engagement aufzubringen, haben wir Semmelweis' Botschaft verstanden.

Literatur

1. Perlitz C, Hübner NO: Die hygienische Händedesinfektion – Ein Beitrag zum Internationalen Tag der Händehygiene am 5.5. Epid Bull. 2013;17:143–5
2. Mathur P: Hand hygiene: back to the basics of infection control. Indian J Med Res. [Review]. 2011 Nov;134(5):611–20
3. Antall J: Ignaz Semmelweis. In: vEngelhardt D, Hartmann F, editors. Klassiker der Medizin. 1 ed. München: C.H. Beck 1991:196–202
4. Dittich M: Geschichte der Antiseptik. In: Weuffen W, Kramer A, Gröschel D, Berencsi G, Bulka E, editors. Handbuch der Antiseptik. 1 ed. Berlin: Volk und Gesundheit 1981:13–38
5. Györy T: Semmelweis gesammelte Werke. Jena: Fischer; 1905 (1967)
6. Schippergers H, Lindner F: Ein Jahrhundert Antisepsis und Asepsis. Chirurg 1967;4(38):149–53
7. Tutzke D: Hygiene und Mikrobiologie. In: Mette A, Winter I, editors. Geschichte der Medizin. Berlin: Volk und Wissen; 1968. p. 431–69.
8. Heeg P, Rehn D, Bayer U: Alkohole. In: Kramer A, Weuffen W, Krasilnikov A, Gröschel D, Bulka E, Rehn D, editors. Handbuch der Antiseptik. 1 ed. Berlin: Volk und Gesundheit 1987:215–45
9. Hübner N: Experimentelle Untersuchungen zur Verbesserung der chirurgischen Händedesinfektion. Greifswald: Ernst-Moritz-Arndt-Universität 2004
10. Koebing H: Joseph Lister. In: vEngelhardt D, Hartmann F, editors. Klassiker der Medizin. 1 ed. München: C.H. Beck; 1991:234–46
11. Fürbringer P: Untersuchungen und Vorschriften über die Desinfektion der Hände des Arztes; nebst Bemerkungen über den bacteriologischen Charakter des Nagelschmutzes. 1 ed. Wiesbaden: Bergmann 1888
12. Reinicke E: Bakteriologische Untersuchungen über die Desinfektion der Hände. Vortrag vom 15.10.1894. Cbl Gyn. 1894;1189–1199(47)
13. Ahlfeld F: Die Desinfektion des Fingers und der Hand vor geburtshilflichen Untersuchungen und Eingriffen. Dt med Ws 1895;51:851–5
14. Steinhagen R: Entwicklungsstadien der Händedesinfektion. INA. 1977;7:55–61
15. Koch R: Über Desinfektion. Mitt kaiserl Gesundheitsamt 1881;1:234–82
16. Ahlfeld F, Vahle F: Die Wirkung des Alkohols bei der geburtshilflichen Desinfektion. Dt med Ws 1896;6:81–2
17. Heicken K: Über die Prüfung und Wertbestimmung von Händedesinfektionsmitteln. Desinfektion und Schädlingsbekämpfung. 1949;A 41(Heft 8/9):1–6
18. Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie: Richtlinien für die Prüfung chemischer Desinfektionsmittel. Zentralblatt für Bakteriologie I. Abt. Orig. 1958;173:307–317
19. Naumann P, Walz A: Zum gegenwärtigen Stand der chirurgischen Händedesinfektion. Dt med Ws 1960;85:1976–84
20. DIN EN 1500: Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika – Hygienische Händedesinfektion – Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2/ Stufe 2 Deutsche Fassung EN 1500:2013. 2017;10
21. Kalmår P, Steinhagen R: Chirurgische Händedesinfektion mit alkoholischen Einreibepreparaten – Eine Standortbestimmung. Chirurg. 1984;55:280–7
22. Koele W: Händedesinfektion. In: Herberer G KW, Tscherne H editor. Chirurgie: Lehrbuch fuer Studierende der Medizin und Ärzte. 4 ed. Berlin: Springer 1983
23. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, et al.: Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. Infection Control Programme. Lancet. [Clinical Trial Multicenter Study]. 2000 Oct 14;356(9238):1307–12

■ *Prof. Nils-Olaf Hübner | **Dr. Ingeborg Schwebke

*IMD Labor Greifswald MVZ GmbH und Institut für Hygiene und Umweltmedizin der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

**Robert Koch-Institut | Abteilung für Infektionskrankheiten | FG 14 Angewandte Infektions- u. Krankenhaushygiene |

Korrespondenz: nhuebner@uni-greifswald.de

■ Vorgeschlagene Zitierweise:

Hübner N O, Schwebke I: Haben wir seine Botschaft verstanden? – Ein Abriss zur Geschichte der Händehygiene anlässlich des 200. Geburtstages von Ignaz Philipp Semmelweis.

Epid Bull 2018;18:177–179 | DOI 10.17886/EpiBull-2018-023

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

15. Woche 2018 (Datenstand: 2. Mai 2018)

Land	Darmkrankheiten											
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Salmonellose			Shigellose		
	2018		2017	2018		2017	2018		2017	2018		2017
	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.
Baden-Württemberg	94	1.314	1.245	4	56	39	21	222	177	2	19	7
Bayern	144	1.718	1.603	3	62	83	37	370	338	2	10	15
Berlin	36	526	553	0	25	33	14	84	107	5	29	11
Brandenburg	42	368	389	0	16	17	9	74	108	0	3	2
Bremen	5	102	96	0	7	4	2	12	16	1	1	2
Hamburg	20	341	345	0	8	16	4	77	70	0	10	11
Hessen	72	987	867	1	13	11	12	157	142	0	14	6
Mecklenburg-Vorpommern	25	337	288	0	6	16	0	68	75	0	1	0
Niedersachsen	89	1.092	1.014	1	48	65	17	286	255	1	4	1
Nordrhein-Westfalen	198	3.527	4.410	5	56	77	43	522	555	0	7	13
Rheinland-Pfalz	50	760	792	2	29	35	6	152	114	1	6	6
Saarland	15	258	269	0	4	0	2	17	28	0	0	0
Sachsen	64	993	960	5	47	44	15	195	175	3	11	6
Sachsen-Anhalt	26	307	308	2	31	24	7	128	118	0	0	1
Schleswig-Holstein	27	389	447	1	14	25	3	57	91	0	0	1
Thüringen	27	443	437	2	17	18	7	125	132	0	3	5
Deutschland	934	13.463	14.027	26	439	508	199	2.546	2.501	15	118	87

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Gastroenteritis ⁺			Rotavirus-Gastroenteritis			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2018		2017	2018		2017	2018		2017	2018		2017	2018		2017
	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.
Baden-Württemberg	2	30	27	121	2.140	3.665	33	278	1.125	5	82	96	0	8	8
Bayern	3	62	97	254	4.603	4.688	68	537	2.470	19	171	167	2	19	24
Berlin	1	20	24	46	1.877	1.763	81	525	949	11	123	119	1	23	35
Brandenburg	1	32	33	71	1.569	1.489	46	577	1.445	3	22	35	0	7	16
Bremen	0	0	7	23	256	99	7	56	114	1	10	10	0	2	1
Hamburg	0	7	12	49	816	691	23	238	800	6	45	44	1	16	15
Hessen	1	47	33	106	1.713	1.839	32	291	946	7	60	58	0	18	29
Mecklenburg-Vorpommern	0	22	15	47	1.811	1.384	41	374	791	0	22	27	2	23	23
Niedersachsen	4	55	61	170	3.102	2.525	71	448	1.343	5	34	57	1	22	21
Nordrhein-Westfalen	7	109	133	301	7.218	9.556	134	1.044	2.423	9	123	156	1	45	44
Rheinland-Pfalz	2	31	24	113	1.797	2.964	25	193	465	2	36	40	1	3	4
Saarland	0	8	0	15	462	887	8	28	240	0	4	6	0	3	1
Sachsen	7	123	105	141	3.280	3.176	250	2.352	2.245	6	72	80	2	21	23
Sachsen-Anhalt	2	38	49	85	1.998	1.815	108	705	980	1	20	38	2	20	21
Schleswig-Holstein	0	12	18	77	1.212	914	22	203	572	2	17	24	0	2	6
Thüringen	2	63	54	91	1.896	1.861	195	1.292	969	1	19	14	1	4	7
Deutschland	32	659	692	1.711	35.758	39.322	1.144	9.142	17.883	78	860	971	14	236	278

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 die Referenzdefinition erfüllen, in der ausgewiesenen Meldewoche im Gesundheitsamt eingegangen und dem RKI bis zum angegebenen Datenstand übermittelt wurden (s. <http://www.rki.de> > Infektionsschutz > Infektionsschutzgesetz > Falldefinitionen sowie im *Epidemiologischen Bulletin* 6/2015), **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.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

15. Woche 2018 (Datenstand: 2. Mai 2018)

Land	Virushepatitis und weitere Krankheiten														
	Hepatitis A			Hepatitis B			Hepatitis C			Meningokokken, invasive Infektion			Tuberkulose		
	2018		2017	2018		2017	2018		2017	2018		2017	2018		2017
	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.
Baden-Württemberg	2	28	17	17	202	142	17	232	183	0	16	16	16	213	242
Bayern	1	30	36	38	395	251	14	317	304	1	17	17	11	208	250
Berlin	0	16	84	7	50	44	5	85	69	1	7	4	9	117	130
Brandenburg	0	7	11	1	18	28	4	33	13	0	6	4	1	48	45
Bremen	0	2	1	1	3	1	1	11	0	0	0	2	0	14	14
Hamburg	0	7	8	0	14	21	1	40	35	0	7	0	8	54	60
Hessen	1	21	34	5	124	102	10	157	101	0	8	11	19	186	176
Mecklenburg-Vorpommern	1	4	3	3	10	14	1	8	10	0	2	2	2	26	31
Niedersachsen	1	15	25	0	42	23	12	115	99	0	7	8	2	94	93
Nordrhein-Westfalen	10	101	67	19	181	98	29	346	249	4	38	15	22	333	349
Rheinland-Pfalz	1	10	10	8	77	41	11	64	62	0	7	10	3	66	82
Saarland	1	5	6	2	5	5	0	6	7	0	2	2	2	20	16
Sachsen	2	3	12	2	43	102	7	48	54	0	9	5	2	42	70
Sachsen-Anhalt	0	3	9	2	21	11	2	28	17	0	3	2	1	32	32
Schleswig-Holstein	0	3	10	0	36	26	7	69	77	0	6	5	6	37	51
Thüringen	0	3	3	0	4	1	0	23	15	0	3	2	2	23	41
Deutschland	20	258	336	105	1.225	911	121	1.582	1.295	6	138	105	106	1.514	1.682

Land	Impfpräventable Krankheiten														
	Masern			Mumps			Röteln			Keuchhusten			Windpocken		
	2018		2017	2018		2017	2018		2017	2018		2017	2018		2017
	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.	15.	1.–15.	1.–15.
Baden-Württemberg	8	34	38	2	18	23	0	0	0	21	263	489	122	1.421	1.287
Bayern	0	20	19	4	55	60	0	1	0	46	1.118	1.149	133	1.599	2.204
Berlin	0	8	38	0	4	11	0	0	0	9	158	308	36	478	675
Brandenburg	0	2	1	0	2	6	0	0	0	14	217	316	4	146	264
Bremen	0	0	1	0	1	2	0	0	0	0	17	40	13	93	228
Hamburg	0	4	5	0	2	5	0	0	0	4	121	221	5	159	149
Hessen	0	10	64	0	12	29	0	0	0	12	331	345	26	352	422
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	0	0	1	5	0	0	0	10	129	227	4	53	66
Niedersachsen	0	3	3	0	13	24	0	0	1	9	283	307	21	527	525
Nordrhein-Westfalen	11	64	267	4	37	60	0	3	4	30	630	983	96	1.244	1.563
Rheinland-Pfalz	3	4	9	0	8	10	0	0	1	8	205	250	11	222	252
Saarland	0	0	2	0	2	2	0	0	0	0	67	34	4	29	23
Sachsen	0	4	54	0	2	4	0	0	1	10	280	252	57	746	573
Sachsen-Anhalt	0	1	3	0	0	6	0	0	0	16	410	158	10	117	148
Schleswig-Holstein	0	1	5	1	8	10	0	0	0	5	178	125	8	240	275
Thüringen	0	0	4	0	1	3	0	0	0	15	343	284	6	172	167
Deutschland	22	155	513	11	166	260	0	4	7	209	4.751	5.489	556	7.600	8.823

* Es werden ausschließlich laborbestätigte Fälle von Norovirus-Gastroenteritis in der Statistik ausgewiesen.

Allgemeiner Hinweis: LK Prignitz, LK Teltow-Fläming und das Zentrum für tuberkulosekranke und -gefährdete Menschen in Berlin verwenden veraltete Softwareversionen, die nicht gemäß den aktuellen Falldefinitionen des RKI gemäß § 11 Abs. 2 IfSG bewerten und übermitteln.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

15. Woche 2018 (Datenstand: 2. Mai 2018)

Krankheit	2018	2018	2017	2017
	15. Woche	1.–15. Woche	1.–15. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	9	214	169	717
Brucellose	1	9	6	41
Chikungunyavirus-Erkrankung	0	6	10	33
<i>Clostridium-difficile</i> -Erkrankung, schwere Verlaufsform	60	845	945	2.806
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	0	11	24	72
Denguefieber	13	141	173	635
FSME	0	4	8	485
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	0	6	27	95
<i>Haemophilus influenzae</i> , invasive Infektion	22	356	301	811
Hantavirus-Erkrankung	1	58	274	1.731
Hepatitis D	0	11	3	33
Hepatitis E	66	935	667	2.946
Influenza	2.964	266.197	93.223	95.969
Legionellose	15	263	194	1.281
Leptospirose	0	14	20	128
Listeriose	11	152	201	770
Methicillin-resistenter <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA), invasive Infektion	38	675	870	2.798
Ornithose	0	2	5	11
Paratyphus	0	4	10	44
Q-Fieber	4	25	21	107
Trichinellose	0	0	1	2
Tularämie	0	4	6	52
Typhus abdominalis	3	18	24	78

* Übermittelte Fälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK

BotulismusNiedersachsen, 79 Jahre, männlich, Meldewoche 14 (lebensmittelbedingter Botulismus, *C. botulinum*)**Diphtherie**Sachsen, 56 Jahre, männlich, Meldewoche 15 (Hautdiphtherie, *C. ulcerans*)**Gelbfieber**Nordrhein-Westfalen, 33 Jahre, männlich, Meldewoche 15 (bereits bekannter Fall, Details siehe *Epid Bull* 15/2018)**Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza in der 17. Kalenderwoche (KW) 2018****Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage**

Die Aktivität der ARE ist in der 17. KW 2018 bundesweit leicht gesunken, die Werte des Praxisindex lagen in der 17. KW insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität. Die Grippewelle der Saison 2017/2018 begann in der 52. KW 2017, erreichte während der 8.–10. KW 2018 ihren Höhepunkt und endete nach Definition der AGI in der 14. KW 2018. Sie hielt 15 Wochen an.

Weitere Informationen zur aktuellen Influenzasaison

Seit der 40. MW 2017 sind 332.726 Influenzafälle gemäß IfSG an das RKI übermittelt worden, bei insgesamt 59.083 (18%) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 2.5.18). Seit der 40. MW 2017 wurden 623 Ausbrüche mit > 5 Fällen an das RKI übermittelt Informationen zum Management respiratorischer Ausbrüche in Kliniken und Pflegeeinrichtungen, u. a. auch eine Checkliste für Gesundheitsämter und betroffene Einrichtungen unter: www.rki.de > Infektionskrankheiten A–Z > Influenza > Management von respiratorischen Ausbrüchen in Kliniken und Pflegeeinrichtungen. Nur bei einem kleinen Teil von Patienten mit akuten Atemwegserkrankungen wird eine labordiagnostische Untersuchung auf Influenza veranlasst. Für die Abschätzung der Krankheitslast sind die Daten deshalb nur bedingt geeignet, sie enthalten aber wichtige Einzelfall-Informationen insbesondere zu schweren Krankheitsverläufen, zu Ausbrüchen z. B. in Krankenhäusern oder Altenheimen und zu Todesfällen. FAQ zu Influenza auf den RKI-Internetseiten:

- ▶ Saisonale Influenza: www.rki.de/influenza > Häufig gestellte Fragen und Antworten zur Grippe
- ▶ Saisonale Influenzaimpfung: www.rki.de/impfen > Impfungen A–Z > Saisonale Influenzaimpfung: Häufig gestellte Fragen und Antworten
- ▶ Zoonotische Influenza: www.rki.de > Infektionskrankheiten A–Z > Zoonotische Influenza

Quelle: Wochenbericht der Arbeitsgemeinschaft Influenza des RKI für die 17. KW 2018
<https://influenza.rki.de>

Impressum**Herausgeber**

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

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

Redaktion

▶ Dr. med. Jamela Seedat (v. i. S. d. P.)
 Tel.: 030.18754-2324

E-Mail: Seedatj@rki.de

Dr. rer. nat. Astrid Milde-Busch (Vertretung)

▶ Redaktionsassistentin: Francesca Smolinski

Tel.: 030.18754-2455

E-Mail: SmolinskiF@rki.de

Claudia Paape, Judith Petschelt (Vertretung)

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). Die Printversion wurde zum Jahresende 2016 eingestellt. Wir bieten einen E-Mail-Verteiler an, der wöchentlich auf unsere neuen Ausgaben hinweist. Gerne können Sie diesen kostenlosen Verteiler in Anspruch nehmen. Die Anmeldung findet über unsere Internetseite (s. u.) statt.

Die Ausgaben ab 1996 stehen im Internet zur Verfügung: www.rki.de/epidbull

Hinweis: Inhalte externer Beiträge spiegeln nicht notwendigerweise die Meinung des Robert Koch-Instituts wider.

Nachdruck

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

ISSN (Online) 2569-5266