



Epidemiologisches Bulletin

30. Mai 2016 / Nr. 21

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFektionsKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

Weltnichtrauchertag 2016: Tabakkonsum und Tabakkontrollpolitik in Deutschland

DOI 10.17886/EPIBULL-2016-035

Am 31. Mai ist Weltnichtrauchertag (*World No Tobacco Day*). Mit dem 1987 von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ins Leben gerufenen Aktionstag soll eine größere Aufmerksamkeit für die Gesundheitsgefahren des Tabakkonsums erzeugt werden. Aktuelle Studien zu den Folgen des Tabakkonsums verdeutlichen, wie groß die Herausforderungen für die Akteure der Tabakprävention und Tabakkontrollpolitik nach wie vor sind: In den Industrienationen und auch in immer mehr Schwellenländern ist Rauchen das bedeutendste einzelne vermeidbare Gesundheitsrisiko und die führende Ursache für einen vorzeitigen Tod. Weltweit sind pro Jahr rund fünf Millionen Todesfälle auf den Tabakkonsum zurückzuführen, knapp sechs Millionen sind es, wenn die durch Passivrauchbelastungen verursachten Sterbefälle hinzugezählt werden.^{1,2} Berechnungen für Deutschland ergeben für das Jahr 2013 rund 121.000 auf das Rauchen zurückzuführende Todesfälle, was einem Anteil von 13,5% an allen Todesfällen entspricht.³ Das Rauchen ist maßgeblich verantwortlich für viele Krebs-, Atemwegs- und Kreislauferkrankungen, es schädigt den Zahnhalteapparat und wirkt sich negativ auf den Stoffwechsel, die Augen, das Skelett und die Fruchtbarkeit aus.⁴ Die Kosten, die allein durch die Versorgung tabakassoziierter Erkrankungen im deutschen Gesundheitssystem entstehen, belaufen sich auf aktuellen Schätzungen zufolge auf 25,4 Mrd. Euro jährlich.⁵

Bundesweit stehen gleich mehrere Studien zur aktuellen Verbreitung und zu Trends des Tabakkonsums in der Bevölkerung zur Verfügung.⁶ Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) ermittelt seit den 1970er Jahren regelmäßig die Kennzahlen zum Tabakkonsum bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Alter von 12 bis 25 Jahren. Der Drogenaffinitätsstudie 2015 zufolge rauchen aktuell jeweils rund 8% der 12- bis 17-jährigen Mädchen und Jungen, bei den 18- bis 25-Jährigen trifft dies auf 24,2% der Frauen und 28,1% der Männer zu.⁷ Seit Beginn der Durchführung bevölkerungsweiter Studien zum Substanzkonsum im Jugend- und jungen Erwachsenenalter lagen die Rauchquoten noch nie auf einem derart niedrigen Niveau (s. Abb. 1).

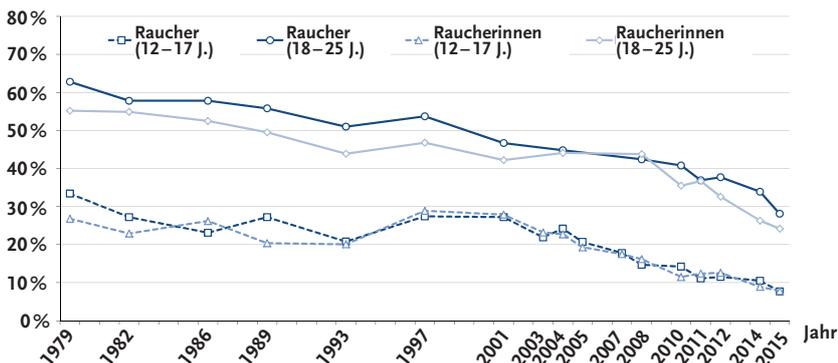


Abb. 1: Anteil der jugendlichen Raucherinnen und Raucher im zeitlichen Verlauf
Quelle: Repräsentativerhebungen der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung

Diese Woche 21/2016

Weltnichtrauchertag 2016:
Tabakkonsum und Tabakkontrollpolitik in Deutschland

Erster Nachweis einer Gonorrhö mit einem *high-level* Azithromycin-resistenten Erreger in Deutschland

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten
18. Woche 2016

Zur Situation von Influenza-Erkrankungen für die
17.–20. Kalenderwoche 2016



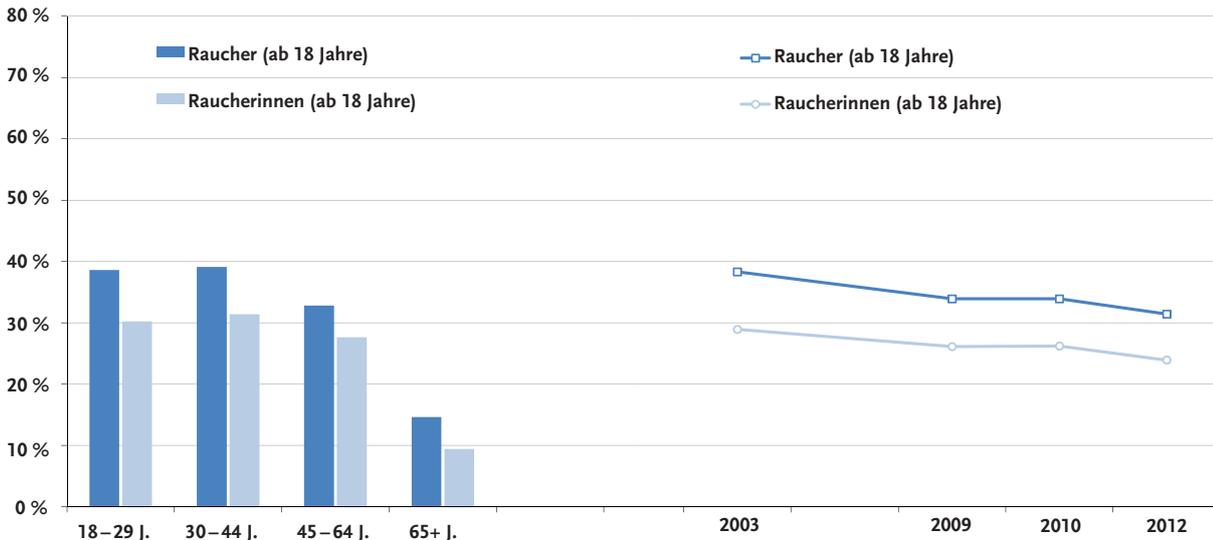


Abb. 2a: Verbreitung des Rauchens bei Erwachsenen nach Altersgruppen und Geschlecht 2012

Abb. 2b: Zeitliche Entwicklung der Rauchquote bei Männern und Frauen (18+ Jahre) von 2003 bis 2012

Quelle: GEDA 2012 und weitere Gesundheitssurveys des RKI

Allein in den letzten 20 Jahren hat der Anteil der Raucherinnen und Raucher im jungen Erwachsenenalter um rund die Hälfte abgenommen, im Jugendalter ist der Rückgang sogar noch stärker ausgeprägt. Die Ergebnisse der am Robert Koch-Institut (RKI) durchgeführten Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) belegen ebenfalls, dass der Anteil der 11- bis 17-jährigen Jungen und Mädchen im Zeitraum von 2003–2006 (KiGGS-Basis) bis 2009–2012 (KiGGS Welle 1) deutlich zurückgegangen und das Einstiegsalter in den Tabakkonsum um durchschnittlich rund ein Jahr angestiegen ist.^{8,9}

Daten zur Verbreitung des Tabakkonsums im Erwachsenenalter insgesamt liefert die am RKI durchgeführte Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA 2012). Demnach rauchen 23,9 % der 18-jährigen und älteren Frauen und 31,4 % der gleichaltrigen Männer – ein Großteil von ihnen täglich.¹⁰ Am stärksten ist das Rauchen bei beiden Geschlechtern im jungen und mittleren Erwachsenenalter verbreitet (s. Abb. 2a). Erst in der Altersgruppe ab 65 Jahren lässt sich ein starker Rückgang der Rauchquoten beobachten, der jedoch nicht nur mit erfolgreichen Auf-

hörversuchen, sondern auch mit der höheren vorzeitigen Sterblichkeit von Raucherinnen und Rauchern zusammenhängen dürfte. Erfreulicherweise kann auch in der erwachsenen Gesamtbevölkerung innerhalb der letzten zehn Jahre ein moderater Rückgang der Rauchprävalenz festgestellt werden. Anhand der Gesundheitssurveys des RKI zeigt sich, dass die Rauchquote im Zeitraum von 2003 bis 2012 in der Altersgruppe ab 18 Jahren bei Frauen und Männern um fünf bis sieben Prozentpunkte zurückgegangen ist (s. Abb. 2b).¹⁰ Auch die Ergebnisse des Epidemiologischen Suchtsurveys¹¹ und des Mikrozensus¹² deuten auf eine rückläufige Entwicklung des Tabakkonsums in der Erwachsenenbevölkerung Deutschlands hin.

Vieles spricht dafür, dass das Zusammenspiel verschiedener Maßnahmen, die seit dem Jahrtausendwechsel auf den Weg gebracht wurden, zu dieser positiven Entwicklung beigetragen hat. An erster Stelle zu nennen sind hierbei die deutlichen Tabaksteuererhöhungen in den Jahren 2002 bis 2005 (s. Abb. 3).¹³

Weitere wichtige Schritte waren der gesetzliche Schutz vor den gesundheitlichen Gefahren des Passivrauchs am

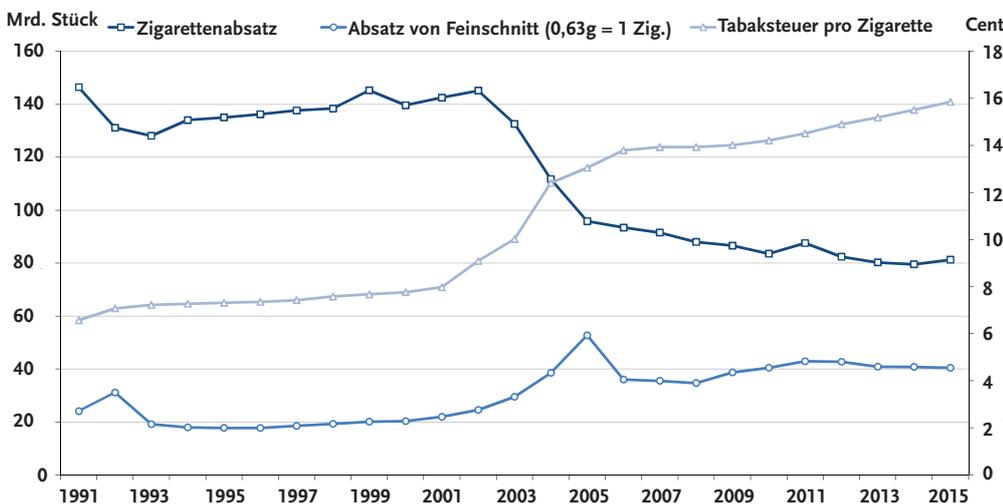


Abb. 3: Entwicklung des Absatzes von Zigaretten und Feinschnitt sowie der Tabaksteuer pro Zigarette
Quelle: Statistisches Bundesamt 2016, Abbildung nach Mons et al. 2010

Arbeitsplatz, das Abgabeverbot von Tabakprodukten an Personen unter 18 Jahren, die Einschränkung von Tabakwerbung und die Gesetzgebung des Bundes und der Länder zum Nichtrauchererschutz, obgleich in den meisten Bundesländern noch immer Ausnahmeregelungen bezüglich der Rauchverbote, z. B. in der Gastronomie, bestehen.⁶ Zudem ist aktuell die Neufassung der europäischen Tabakprodukttrichtlinie 2014/40/EU von Deutschland in nationales Recht umgewandelt worden. Das Gesetz sieht unter anderem kombinierte Warnhinweise vor, die seit dem 20. Mai dieses Jahres neben einem Schriftzug auch sogenannte „Schockbilder“ enthalten müssen und 65% der Packungsvorder- und Rückseite einnehmen. Bereits produzierte oder in den Verkehr gebrachte Schachteln ohne bildliche Warnhinweise dürfen jedoch noch bis Mai 2017 verkauft werden. Des Weiteren wird seit Kurzem auch der Verkauf und Konsum von elektronischen Inhalationsprodukten in Deutschland gesetzlich reglementiert. E-Zigaretten, E-Shishas und Nachfüllbehälter dürfen seit April 2016 nicht mehr an Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren verkauft werden und unterliegen künftig ebenfalls einem (eingeschränkten) Werbeverbot. Darüber hinaus werden an die Hersteller elektronischer Inhalationsprodukte verschärfte Qualitätsanforderungen gestellt.

Begleitet wurden diese Maßnahmen im Rahmen des nationalen Gesundheitsziels „Tabakkonsum reduzieren“ das 2003 initiiert, 2009 evaluiert und schließlich 2015 aktualisiert wurde.^{14,15} Auf internationaler Ebene ist mit dem „Rahmenübereinkommen zur Eindämmung des Tabakgebrauchs“ (FCTC) der WHO erstmalig ein globales Gesundheitsabkommen 2005 in Kraft getreten, das mittlerweile von 180 Staaten – darunter Deutschland – angenommen wurde.¹⁶ Trotz der Fortschritte, die mit Blick auf die Tabakkontrollpolitik erzielt wurden, können sowohl durch FCTC als auch durch die Evaluation des Gesundheitsziels „Tabakkonsum reduzieren“ zahlreiche Handlungsbedarfe für Deutschland identifiziert werden. So liegt Deutschland in der aktuellen Bewertungsrunde der Tabakkontrollskala, die 34 Länder hinsichtlich ihrer Tabakkontrollpolitik miteinander vergleicht, auf dem vorletzten Platz.¹⁷ Demnach besteht in den Bereichen der Besteuerung, der rauchfreien Umgebung, bei Werbeverboten, Präventionskampagnen und der Tabakentwöhnung für Deutschland noch großes Potenzial zur Verbesserung.

Hier setzt auch das Motto des diesjährigen Weltnichtrauchertags an: International steht der Weltnichtrauchertag unter dem von der WHO ausgerufenen Motto *Get ready for plain packaging*. *Plain Packaging* meint die Einführung einer gesetzlich festgeschriebenen Einheitsverpackung ohne Markenlogo oder Schriftzug, die stattdessen mit umfangreichen Warnhinweisen und „Schockfotos“ versehen sind. Australien hat bislang als einziges Land eine solche Einheitsverpackung umgesetzt, weitere Länder – unter anderem England, Irland und Frankreich – führen diese derzeit ein. In Deutschland wird der Weltnichtrauchertag durch die Deutsche Krebshilfe und das Aktionsbündnis

Nichtrauchen e.V. organisiert. Für 2016 wurde das Motto gewählt: „Kein Platz für giftige Botschaften. Stoppt Tabakwerbung jetzt“.¹⁸ Der Hintergrund der Forderung ist das in Deutschland nur partiell bestehende Werbeverbot für Tabakprodukte. So ist Fernseh-, Radio- und Internetwerbung zwar verboten, immer noch gestattet ist Tabakwerbung allerdings auf Außenflächen (z. B. auf Plakatwänden und an Litfaßsäulen), im Kino und in Form des Sponsorings verschiedener Veranstaltungen. Einem unlängst auf den Weg gebrachten Gesetzesentwurf der Bundesregierung zufolge ist eine Ausweitung des Werbeverbots auf Außenflächen (Ausnahme Fachgeschäfte und Verkaufsstellen) und auf Kinofilme mit Altersfreigabe unter 18 Jahren zwar geplant, eine Umsetzung allerdings erst ab 2020 vorgesehen.¹⁹

Die bereits durchgeführten und geplanten Maßnahmen der Tabakkontrollpolitik lassen auf einen weiteren Rückgang der Rauchquoten auch in Deutschland hoffen, insbesondere vor dem Hintergrund stark sinkender Prävalenzen bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Eine Mischung aus verhältnis- und verhaltenspräventiven Maßnahmen, die möglichst zielgruppenspezifisch konzipiert und umgesetzt werden sollten, gilt dabei als besonders erfolgversprechend.^{20,21,22} Die WHO hat kürzlich noch einmal auf die besondere Bedeutung von spürbaren Tabaksteuererhöhungen hingewiesen,²³ von denen man auch in Deutschland einen signifikanten Rückgang der Rauchquoten erwarten könnte.²⁰ Dass eine solche Steuererhöhung in Deutschland in den nächsten Jahren umgesetzt wird, scheint momentan jedoch eher unrealistisch: Die Bundesregierung gibt an, dass nach moderaten Tabaksteuererhöhungen im Zeitraum von 2011 bis 2015 derzeit keine weitere Anhebung der Tabaksteuer geplant ist.¹³

Literatur

1. Jha P, Peto R: Global Effects of Smoking, of Quitting, and of Taxing Tobacco. *New England Journal of Medicine*, 2014;370(1):60–68
2. World Health Organization: Tobacco. Fact sheet No 339. WHO, Geneva 2015
3. Deutsches Krebsforschungszentrum: Tabakatlas Deutschland 2015. Papst, Heidelberg
4. USDHHS: The health consequences of smoking-50 years of progress. A report of the Surgeon General. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, Atlanta 2014
5. Effertz T: Die volkswirtschaftlichen Kosten gefährlichen Konsums. Eine theoretische und empirische Analyse für Deutschland am Beispiel Alkohol, Tabak und Adipositas. Peter Lang, Frankfurt am Main 2015
6. Kuntz B, Zeiher J, Lampert T: Tabak – Zahlen und Fakten zum Konsum. In: Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. (Hrsg) *Jahrbuch Sucht* 2016:55–87. Pabst, Lengerich
7. Orth B: Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland 2015. Rauchen, Alkoholkonsum und Konsum illegaler Drogen: aktuelle Verbreitung und Trends. BZgA-Forschungsbericht. BZgA, Köln 2016
8. Lampert T, Kuntz B, KiGGS Study Group: Tabak- und Alkoholkonsum bei 11- bis 17-jährigen Jugendlichen. Ergebnisse der KiGGS-Studie – Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 2014;57(7):830–839
9. Kuntz B, Lampert T: Smoking and passive smoke exposure among adolescents in Germany. Prevalence, trends over time, and differences between social groups. *Deutsches Ärzteblatt International* 2016;113(3):23–30

10. Robert Koch-Institut (Ed.): Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2012“. Berlin: RKI 2014
11. Kraus L, Pabst A, Gomes de Matos E, Piontek D: Kurzbericht Epidemiologischer Suchtsurvey. Tabellenband: Trends der Prävalenz des Tabakkonsums und der Nikotinabhängigkeit nach Geschlecht und Alter 1980–2012. http://esa-survey.de/fileadmin/user_upload/Literatur/Berichte/ESA_2012_Trends_Tabak.pdf (Stand: 8.5.2106)
12. Statistisches Bundesamt (Ed.): Verteilung der Bevölkerung nach ihrem Rauchverhalten in Prozent. Mikrozensus 1999–2013 (Eigene Auswahl und Aufbereitung der Daten): <https://www.gbe-bund.de>, (Stand: 27.10.2015)
13. Deutsches Krebsforschungszentrum (Ed.): Tabaksteuererhöhungen und Rauchverhalten in Deutschland. Aus der Wissenschaft – für die Politik. Heidelberg: dkfz 2014
14. Kröger C, Mons U, Klärs G, Orth B, Maschewsky-Schneider U, Lampert T: Evaluation des Gesundheitsziels „Tabakkonsum reduzieren“. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2010;53(2):91–102
15. GVG: Nationales Gesundheitsziel „Tabakkonsum reduzieren“. Veröffentlicht am 19. Mai 2015. www.gesundheitsziele.de (Stand: 21.8.2015)
16. Deutsches Krebsforschungszentrum: Das Rahmenübereinkommen der WHO zur Eindämmung des Tabakgebrauchs: WHO Framework Convention on Tobacco Control (FCTC). DKFZ 2011
17. Joossens L, Raw M: The tobacco control scale 2013 in Europe. Association of European Cancer Leagues (ECL), Brussels 2014
18. Aktionsbündnis Nichtraucher e.V.: Kein Platz für giftige Botschaften. www.abnr.de/index.php?article_id=222 (Stand: 3.5.2016)
19. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Tabakerzeugnisgesetzes (1810090-ÄndG TabakerzG) vom 13.4.2016. www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Gesundheit/Tabakrichtlinie/EntwurfAenderungTabakerzG-Kabinettd.pdf;jsessionid=4E617B296461DFD9A0DACE6A4A6AB4AC.2_cid376?__blob=publicationFile (Stand: 8.5.2016)
20. Levy DT, Blackman K, Currie LM, Mons U: Germany SimSmoke: the effect of tobacco control policies on future smoking prevalence and smoking-attributable deaths in Germany. Nicotine & Tobacco Research, 2013;15(2):465–473
21. Deutsches Krebsforschungszentrum: Tabakprävention in Deutschland – was wirkt wirklich? Aus der Wissenschaft – für die Politik 2014. www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/AdWfP/AdWfP_Tabakpraevention_in_Deutschland_was_wirkt_wirklich.pdf (Stand: 8.5.2016)
22. Lampert T, von der Lippe E, Müters S: Verbreitung des Rauchens in der Erwachsenenbevölkerung in Deutschland. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2013;56(5–6):802–808
23. World Health Organization: WHO report on the global tobacco epidemic 2015: Raising taxes on tobacco. www.who.int/tobacco/global_report/2015/en/ (Stand: 8.5.2016)
24. Mons U, Pötschke-Langer M: Gesetzliche Maßnahmen zur Tabakprävention. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2010;53(2):144–151

Für diesen Bericht danken wir Dr. Benjamin Kuntz (RKI, FG 28) und Johannes Zeiher (RKI, FG 27; E-Mail: Zeiherj@rki.de). Herr Zeiher steht als **Ansprechpartner** zur Verfügung.

Erster Nachweis einer Gonorrhö mit einem *high-level* Azithromycin-resistenten Erreger in Deutschland

DOI 10.17886/EPIBULL-2016-036

Die Resistenzentwicklung bei *Neisseria gonorrhoeae* ist ein globales Problem bei der Behandlung und Kontrolle der Gonorrhö. In den letzten Jahren zeigt sich eine besorgniserregende Zunahme der Resistenzen, so dass man nun der Gefahr eines potenziell kaum therapierbaren Erregers gegenüber steht (multidrug-resistent *Neisseria gonorrhoeae*, MDR-NG).

High-level Penicillin-Resistenz und Chinolon-Resistenz sind weltweit verbreitet. Auch Resistenzen gegenüber Cephalosporinen der dritten Generation werden zunehmend beobachtet.¹⁻⁵ In den letzten Jahren ließ sich global und auch in Deutschland eine deutliche Zunahme von Resistenzen gegen das oral einsetzbare Cefixim beobachten, weshalb das parenteral zu verabreichende Ceftriaxon derzeit das letzte verbliebene effektive Therapeutikum ist. Um therapeutische Synergieeffekte zu nutzen und um Ceftriaxon als Therapeutikum zu erhalten, sollte leitliniengerecht eine Kombinationstherapie mit Azithromycin erfolgen.⁶⁻⁸

Derzeit wird Azithromycin sehr häufig bei der Behandlung von STIs (*sexually transmitted infections*), auch bei Chlamydien- oder Mycoplasmen-Urethritis, eingesetzt. Der intensive Einsatz von Azithromycin hat in den letzten Jahren jedoch zu einer zunehmenden Resistenzentwicklung gegenüber Azithromycin bei *N. gonorrhoeae* geführt.^{9,10} Dieser Trend ist seit 2014 auch in Deutschland nachweisbar. Anhand der Daten des Gonokokken-Resistenz-Netzwerks GORENET, die in Zusammenarbeit zwischen dem Robert Koch-Institut (RKI)

und dem Konsiliarlabor für Gonokokken gewonnen wurden, waren 2014 12 % und 2015 10 % aller Isolate aus Deutschland resistent gegenüber Azithromycin. Zusätzlich waren bis zu 33 % der Isolate nur intermediär empfindlich und es zeigte sich eine deutliche Verschiebung der minimalen Hemmkonzentration (MHK) zu Resistenzgrenzwerten.^{11,12}

Wir berichten hier über den ersten Fall einer urogenitalen Gonorrhö mit einem *high-level* Azithromycin-resistenten *Neisseria-gonorrhoeae*-Stamm in Deutschland. Der 29-jährige Patient asiatischer Herkunft stellte sich in Berlin ambulant wegen Ausfluss und Dysurie vor. Er stammt aus China und reist viel nach Europa, vor allem nach Frankreich. Das Ansteckungsland ist unbekannt.

Das Isolat wurde im Rahmen des GORENET an das Konsiliarlabor für Gonokokken, Berlin übersandt. Dort konnte mittels Kultur *N. gonorrhoeae* bestätigt werden. Es erfolgte eine Testung der Antibiotikaempfindlichkeit durch Bestimmung der MHK via Gradienten (Etest®). Das Isolat zeigte sich als *high-level* resistent gegenüber Azithromycin (MHK > 256 mg/L), *high-level* resistent gegenüber Penicillin (MHK > 32 mg/L) mit positivem Nachweis von Beta-Lactamase-Produktion, sowie resistent gegenüber Ciprofloxacin (MHK > 32 mg/L). Die Resistenztestungen für Cefixim (MHK = 0,016 mg/L) und Ceftriaxon (MHK = 0,006 mg/L) fielen sensibel aus. Die Beurteilung der Empfindlichkeit erfolgte basierend auf den Grenzwerten des *European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing* (EUCAST 4.0).¹³

Noch bevor die Ergebnisse der Resistenztestung vorlagen, erhielt der Patient in der urologischen Praxis eine Therapie mit Ceftriaxon 2 g i. v. als einmalige Dosis und Azithromycin 1,5 g per os ebenfalls als einmalige Dosis. Eine weitere klinische Vorstellung erfolgte nicht.

High-level Azithromycin-Resistenz tritt bei *N. gonorrhoeae* als Ergebnis einer *single point* Mutation im 23S rRNA Gen auf.¹⁴ Das sporadische Auftreten dieser *high-level* Resistenz ist ein global zu beobachtendes Problem.¹⁵ Es existieren Einzelfallberichte weltweit, wie z. B. 2001 aus Argentinien¹⁶, 2004 aus Schottland/Irland¹⁷, 2007 aus Wales¹⁴ und Italien¹⁸, 2011 aus den Vereinigten Staaten¹⁹, 2013 aus Schweden¹⁵ und 2014 aus Frankreich²⁰.

Seit dem Frühjahr 2015 wurde ein Ausbruch mit 16 Fällen einer *high-level* Azithromycin-resistenten Gonorrhö im Norden Großbritanniens beobachtet. Hierbei handelte es sich um junge (<25 Jahre) heterosexuelle Frauen und Männer.²¹ Ein anamnestischer Zusammenhang des hier beschriebenen Falls mit dem Ausbruch in Großbritannien lässt sich derzeit nicht herstellen. Weitere Typisierungsuntersuchungen sind jedoch vorgesehen.

Das Auftreten einer solchen schwerwiegenden Resistenzsituation erfordert eine stark erhöhte Wachsamkeit gegenüber Resistenzen bei *N. gonorrhoeae*. Es ist daher essenziell, neben der Bestätigung der Diagnose Gonorrhö auch eine Antibiotika-Resistenztestung durchzuführen.

Um eine kontinuierliche Überwachung der Resistenzsituation in Deutschland zu ermöglichen, soll die durch GORENET geschaffene Grundlage für die Daten- und Isolatsammlung in Deutschland weiter geführt und ausgebaut werden. Fälle von ungewöhnlicher Resistenz und Therapieversagen sollten zeitnah an das Konsiliarlabor für Gonokokken gemeldet werden.

Literatur

1. Bolan GA, Sparling PF, Wasserheit JN: The emerging threat of untreatable gonococcal infection. *N Engl J Med* 2012;366(6):485–7
2. Unemo M, Nicholas RA: Emergence of multidrug-resistant, extensively drug-resistant and untreatable gonorrhoea. *Future Microbiol* 2012;7(12):1401–22
3. Unemo M: Current and future antimicrobial treatment of gonorrhoea – the rapidly evolving *Neisseria gonorrhoeae* continues to challenge. *BMC Infect Dis* 2015;15:364
4. Whitley DM, Goire N, Lahra MM, et al.: The ticking time bomb: escalating antibiotic resistance in *Neisseria gonorrhoeae* is a public health disaster in waiting. *The Journal of antimicrobial chemotherapy* 2012;67(9):2059–61
5. Tapsall JW, Ndowa F, Lewis DA, Unemo M: Meeting the public health challenge of multidrug- and extensively drug-resistant *Neisseria gonorrhoeae*. Expert review of anti-infective therapy 2009;7(7):821–34
6. Unemo M, Shafer WM: Antimicrobial resistance in *Neisseria gonorrhoeae* in the 21st century: past, evolution, and future. *Clin Microbiol Rev* 2014;27(3):587–613
7. Tapsall J: Antimicrobial resistance in *Neisseria gonorrhoeae*, WHO Collaborating Centre for STD and HIV. World Health 2001; Sydney, Australia
8. DSTIG: Gonorrhoe bei Erwachsenen und Adoleszenten. Deutsche STI-Gesellschaft e. V. 2013
9. European Centre for Disease Prevention and Control: Gonococcal antimicrobial susceptibility surveillance in Europe 2013. Stockholm: ECDC 2015
10. Morita-Ishihara T, Unemo M, Furubayashi K, et al.: Treatment failure with 2 g of azithromycin (extended-release formulation) in gonorrhoea in Japan caused by the international multidrug-resistant ST1407 strain of *Neisseria gonorrhoeae*. *The Journal of antimicrobial chemotherapy* 2014;69(8):2086–90
11. Dudareva-Vizule S, Buder S, Jansen K, et al.: Antimicrobial resistance of *Neisseria gonorrhoeae* towards ceftriaxone and cefixime remains low in Germany. European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases; Amsterdam 2016
12. Loenenbach A, Dudareva-Vizule S, Buder S, Sailer A, Kohl PK, Bremer V: Die deutsche Laborlandschaft zu Diagnostik und Antibiotikaresistenztestung bei *Neisseria gonorrhoeae*. Bundesgesundheitsbl. In print
13. European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing: Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 4.0. EUCAST 2014. Available from: www.eucast.org/clinical-breakpoints/
14. Chisholm SA, Dave J, Ison CA: High-level azithromycin resistance occurs in *Neisseria gonorrhoeae* as a result of a single point mutation in the 23S rRNA genes. *Antimicrob Agents Chemother* 2010;54(9):3812–6
15. Unemo M, Golparian D, Hellmark B: First three *Neisseria gonorrhoeae* isolates with high-level resistance to azithromycin in Sweden: a threat to currently available dual-antimicrobial regimens for treatment of gonorrhoea? *Antimicrob Agents Chemother* 2014;58(1):624–5
16. Galarza PG, Alcalá B, Salcedo C, et al.: Emergence of high level azithromycin-resistant *Neisseria gonorrhoeae* strain isolated in Argentina. *Sex Transm Dis* 2009;36(12):787–8
17. Palmer HM, Young H, Winter A, Dave J: Emergence and spread of azithromycin-resistant *Neisseria gonorrhoeae* in Scotland. *The Journal of antimicrobial chemotherapy* 2008;62(3):490–4
18. Starnino S, Stefanelli P, *Neisseria gonorrhoeae* Italian Study G: Azithromycin-resistant *Neisseria gonorrhoeae* strains recently isolated in Italy. *The Journal of antimicrobial chemotherapy* 2009;63(6):1200–4
19. Katz AR, Komeya AY, Soge OO, et al.: *Neisseria gonorrhoeae* with high-level resistance to azithromycin: case report of the first isolate identified in the United States. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 2012;54(6):841–3
20. Bercot B, Belkacem A, Goubard A, et al.: High-level azithromycin-resistant *Neisseria gonorrhoeae* clinical isolate in France, March 2014. *Euro Surveill* 2014;19(44)
21. Chisholm SA, Wilson J, Alexander S, et al.: An outbreak of high-level azithromycin resistant *Neisseria gonorrhoeae* in England. *Sex Transm Infect* 2015

Spezialdiagnostik und Beratung

Konsiliarlabor für Gonokokken
 Vivantes Klinikum Berlin-Neukölln
 Klinik für Dermatologie und Venerologie
 Rudower Str. 48, Pavillon 5/6 | 12351 Berlin
Ansprechpartner: Prof. Dr. Peter K. Kohl
Tel.: +49 (0)30.13014–3601 | **Fax.:** +49 (0)30 13014–3542
E-Mail: peter.kohl@vivantes.de
Homepage: www.vivantes.de/gonokokken
Ansprechpartnerin Labor: Dr. Susanne Buder
E-Mail: konsiliarlabor-gonokokken@googlemail.com

Das Konsiliarlabor für Gonokokken berät zu Fragen der Diagnostik und Therapie von Infektionen mit *N. gonorrhoeae* sowie zu Maßnahmen des Patientenmanagements und des Infektionsschutzes für niedergelassene Ärzte, Kliniken und forschende Einrichtungen sowie für den öffentlichen Gesundheitsdienst.

Einsendung von Untersuchungsmaterial bitte nach vorheriger telefonischer Rücksprache (Beratung zu Art und Transport des Untersuchungsmaterials).

Dieser Bericht wurde vom Konsiliarlaboratorium für Gonokokken (Dr. Susanne Buder, Eva Guhl, Prof. Dr. Peter K. Kohl) in Zusammenarbeit mit der Abteilung für Infektionsepidemiologie des RKI, Fachgebiet „HIV/AIDS und andere sexuell oder durch Blut übertragbare Infektionen“ (FG 34; Sandra Dudareva-Vizule, Dr. Klaus Jansen, Dr. Viviane Bremer) und der Medizinisch-Diagnostische Institute Laboratorien GmbH (Dr. Roland Pfüller) erstellt.

Als **Ansprechpartnerinnen** stehen Frau Dr. Buder aus dem Konsiliarlaboratorium für Gonokokken (E-Mail: konsiliarlabor.gonokokken@googlemail.com) und Frau Dudareva-Vizule aus FG34 (E-Mail: Dudareva-VizuleS@rki.de) zur Verfügung.

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

18. Woche 2016 (Datenstand: 25. Mai 2016)

Land	Darmkrankheiten											
	Campylobacter-Enteritis			EHEC-Erkrankung (außer HUS)			Salmonellose			Shigellose		
	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015
	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.
Baden-Württemberg	85	1.532	1.719	1	34	25	14	322	256	0	13	12
Bayern	110	2.166	2.102	5	58	69	14	405	413	0	22	27
Berlin	41	849	939	1	30	21	4	126	128	0	29	14
Brandenburg	30	514	619	0	15	14	9	130	167	0	0	4
Bremen	5	94	155	0	1	1	0	13	15	0	2	0
Hamburg	12	408	533	0	7	7	2	86	66	0	5	12
Hessen	47	1.179	1.225	0	17	8	6	238	211	1	20	8
Mecklenburg-Vorpommern	20	383	412	1	15	18	6	100	118	0	1	0
Niedersachsen	60	1.538	1.327	2	59	60	10	287	320	0	8	3
Nordrhein-Westfalen	302	5.853	5.017	4	89	75	31	758	732	2	18	14
Rheinland-Pfalz	55	996	996	0	33	29	14	220	163	2	12	6
Saarland	11	302	308	0	3	2	0	28	43	0	2	0
Sachsen	59	1.373	1.380	0	18	42	14	287	292	1	5	10
Sachsen-Anhalt	19	494	407	1	24	20	13	170	185	0	3	4
Schleswig-Holstein	26	543	617	1	16	9	6	104	76	0	0	4
Thüringen	25	565	505	1	9	10	13	198	144	0	1	0
Deutschland	907	18.795	18.270	17	428	410	156	3.473	3.329	6	141	118

Land	Darmkrankheiten														
	Yersiniose			Norovirus-Erkrankung ⁺			Rotavirus-Erkrankung			Giardiasis			Kryptosporidiose		
	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015
	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.
Baden-Württemberg	1	34	39	79	1.806	4.230	22	454	978	3	134	127	1	14	10
Bayern	10	116	110	103	3.331	6.313	66	1.273	1.252	17	212	236	1	28	35
Berlin	1	38	18	52	1.479	1.614	50	866	832	5	125	122	0	36	38
Brandenburg	6	41	28	35	1.751	2.199	27	1.222	891	2	42	47	2	17	13
Bremen	0	3	1	8	194	314	5	87	72	0	10	10	0	0	1
Hamburg	1	15	24	14	581	1.108	21	399	429	1	34	39	2	30	13
Hessen	3	71	55	42	1.293	3.318	55	660	810	4	78	56	1	32	25
Mecklenburg-Vorpommern	1	19	18	53	1.298	2.185	62	1.190	639	2	28	35	3	52	19
Niedersachsen	3	101	54	88	2.676	4.013	67	699	1.503	5	50	40	0	31	22
Nordrhein-Westfalen	9	210	155	196	5.613	13.035	107	1.643	2.434	9	207	152	0	75	53
Rheinland-Pfalz	5	66	38	52	1.464	3.691	45	421	534	1	35	40	0	12	8
Saarland	0	6	8	11	388	1.174	3	89	109	0	14	9	0	8	0
Sachsen	7	130	99	99	3.387	5.136	66	1.722	2.747	10	87	101	4	49	34
Sachsen-Anhalt	3	50	60	78	1.826	2.833	25	722	1.328	2	41	16	0	31	19
Schleswig-Holstein	2	21	17	39	802	1.379	29	436	328	2	24	20	0	24	8
Thüringen	3	79	68	55	1.955	2.613	46	788	1.471	2	32	47	1	9	13
Deutschland	55	1.000	792	1.004	29.849	55.169	696	12.671	16.362	65	1.153	1.098	15	448	311

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

18. Woche 2016 (Datenstand: 25. Mai 2016)

Land	Virushepatitis und weitere Krankheiten														
	Hepatitis A			Hepatitis B ⁺⁺			Hepatitis C ⁺⁺			Meningokokken-Erkrankung, invasiv			Tuberkulose		
	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015
	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.
Baden-Württemberg	0	37	16	5	103	30	5	184	303	0	22	25	11	263	208
Bayern	1	49	44	9	319	91	7	293	344	0	20	24	12	403	296
Berlin	1	28	8	0	30	23	4	118	161	1	17	7	4	142	107
Brandenburg	0	9	9	0	22	8	2	16	29	0	5	6	0	77	48
Bremen	0	1	1	0	4	0	0	2	1	0	3	1	0	18	22
Hamburg	0	12	7	2	68	16	0	34	32	0	2	2	3	74	65
Hessen	0	22	17	2	117	57	9	130	174	0	11	3	8	202	193
Mecklenburg-Vorpommern	0	6	2	0	10	4	0	12	12	0	3	3	1	18	15
Niedersachsen	0	35	24	2	49	15	4	108	81	0	12	15	4	146	129
Nordrhein-Westfalen	2	69	54	4	115	79	20	261	197	1	30	22	17	474	414
Rheinland-Pfalz	0	13	14	2	19	15	5	97	78	0	12	14	6	110	94
Saarland	0	6	2	0	4	2	1	13	11	0	0	1	0	9	12
Sachsen	0	6	6	10	117	10	7	79	89	1	6	2	3	64	63
Sachsen-Anhalt	0	10	18	4	21	14	2	33	20	0	3	3	1	48	55
Schleswig-Holstein	1	16	7	2	15	9	1	68	106	1	4	3	2	46	32
Thüringen	0	6	8	0	2	8	2	20	24	0	3	9	2	37	18
Deutschland	5	325	237	42	1.015	381	69	1.469	1.662	4	153	140	74	2.134	1.772

Land	Impfpräventable Krankheiten														
	Masern			Mumps			Röteln			Keuchhusten			Windpocken		
	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015	2016		2015
	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.	18.	1.–18.	1.–18.
Baden-Württemberg	0	2	96	0	33	16	0	1	0	0	136	288	77	1.789	1.132
Bayern	1	8	96	4	37	52	0	1	5	0	109	859	116	2.551	1.707
Berlin	6	25	1.063	2	20	16	0	3	2	16	344	282	35	1.019	591
Brandenburg	1	3	90	0	1	5	0	0	0	2	98	247	16	371	242
Bremen	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	7	15	3	172	100
Hamburg	0	1	51	0	7	30	0	0	0	2	15	61	5	233	188
Hessen	0	2	18	0	20	11	0	0	0	2	81	184	18	617	485
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	15	0	3	5	0	0	0	0	27	82	7	77	117
Niedersachsen	0	1	31	1	13	14	0	0	1	6	164	229	43	579	644
Nordrhein-Westfalen	0	9	48	8	60	89	1	4	2	4	138	601	99	2.224	1.782
Rheinland-Pfalz	0	8	3	0	10	16	0	0	1	6	135	130	14	404	250
Saarland	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	5	23	2	52	50
Sachsen	0	0	250	0	3	6	0	0	0	0	28	124	41	934	776
Sachsen-Anhalt	0	0	27	0	8	7	0	0	0	0	25	75	9	189	160
Schleswig-Holstein	0	3	29	0	11	16	0	1	0	0	27	52	12	261	153
Thüringen	0	0	149	0	3	4	0	0	1	3	87	222	11	107	237
Deutschland	8	62	1.966	15	231	295	1	10	12	41	1.426	3.474	508	11.579	8.615

⁺ Es werden ausschließlich laborbestätigte Fälle von Norovirus-Erkrankungen in der Statistik ausgewiesen.

⁺⁺ 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).

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland

18. Woche 2016 (Datenstand: 25. Mai 2016)

Krankheit	2016	2016	2015	2015
	18. Woche	1.–18. Woche	1.–18. Woche	1.–52. Woche
Adenovirus-Konjunktivitis	2	185	209	567
Brucellose	0	10	9	44
Chikungunya-Fieber	0	18	64	110
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit *	1	21	31	73
Dengue-Fieber	16	406	258	723
FSME	2	14	13	221
Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)	3	19	11	69
Hantavirus-Erkrankung	0	44	208	823
Hepatitis D	0	0	9	19
Hepatitis E	23	521	353	1.266
Influenza	318	57.109	76.388	77.763
Invasive Erkrankung durch Haemophilus influenzae	4	249	250	549
Legionellose	16	237	236	880
Leptospirose	1	22	24	86
Listeriose	9	210	265	662
Ornithose	0	4	2	10
Paratyphus	1	9	11	36
Q-Fieber	4	80	50	321
Trichinellose	0	3	8	8
Tularämie	0	13	6	34
Typhus abdominalis	0	9	23	68

* Meldepflichtige Erkrankungsfälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK.

Zur aktuellen Situation bei ARE/Influenza in der 17. bis 20. Kalenderwoche 2016

Die Aktivität der ARE ist von der 17.–20. KW 2016 bundesweit gesunken, die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität und damit auf einem für die Jahreszeit üblichen Niveau.

Internationale Situation**Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance**

Von den Ländern, die für die 19. KW 2016 Daten an TESSy sandten, berichteten die meisten Länder (95%) über eine niedrige Influenza-Aktivität (<http://www.flunewseurope.org/>).

Charakterisierung der Influenzaviren in Europa (ECDC)

Der aktuelle Bericht des ECDC zur Charakterisierung der Influenzaviren ist abrufbar unter: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/ERLI-Net%20report%20April%202016.pdf>

Humane Erkrankungen mit aviären Influenza-A-Viren (WHO-Update 9.5.2016)

Die WHO hat zwischen 2003 und dem 9.5.2016 über insgesamt 850 laborbestätigte, humane Fälle mit aviärer Influenza **A(H5N1)** aus 16 Ländern berichtet. Von diesen Fällen sind 53% verstorben. Es wurden seit dem letzten Update vom 4.4.2016 keine neuen Fälle von A(H5N1), jedoch 3 weitere humane Fälle mit Influenza **A(H5N6)** aus China an die WHO gemeldet. Dabei handelt es sich u. a. um Fälle, die erstmalig in den chinesischen Provinzen Anhui und Hubei aufgetreten sind. Seit 2014 wurden 14 laborbestätigte, humane Fälle von aviärer Influenza A(H5N6), darunter 6 Todesfälle, von der WHO bestätigt. Bis zum 9.5.2016 wurden 770 laborbestätigte, humane Fälle mit aviärer Influenza-Infektion **A(H7N9)**, darunter 40% Todesfälle, von der WHO bestätigt. Damit sind 17 neue Fälle aus China und ein Fall aus Hongkong seit dem Update vom 4.4.2016 an die WHO berichtet worden, darunter eine weitere Häufung mit 2 Fällen. Die Risikoeinschätzung der WHO bleibt unverändert. Bislang gibt es für die bekannten aviären Influenzavirustypen keinen Anhalt für eine fortgesetzte Mensch-zu-Mensch-Übertragung in der Bevölkerung. Ein relevantes Infektionsrisiko besteht bei engem Kontakt zu infiziertem Geflügel.

www.who.int/influenza/human_animal_interface/HAI_Risk_Assessment/en/
www.rki.de/DE/Content/InfAZ/A/AviaereInfluenza/AviaereInfluenza.html

Quelle: Wochenbericht der Arbeitsgemeinschaft Influenza des RKI für die 17.–20. KW 2016
<https://influenza.rki.de/>

Impressum**Herausgeber**

Robert Koch-Institut
 Nordufer 20, 13353 Berlin
 Tel.: 030. 18 754-0
 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. 18 754-23 24
 E-Mail: Seedatj@rki.de

► Dr. med. Markus Kirchner (Vertretung)
 E-Mail: KirchnerM@rki.de

► Redaktionsassistent: Francesca Smolinski;
 Claudia Paape, Judith Petschelt (Vertretung)
 Tel.: 030. 18 754-24 55, Fax: -24 59
 E-Mail: SmolinskiF@rki.de

Vertrieb und Abonentenservice

E.M.D. GmbH
 European Magazine Distribution
 Birkenstraße 67, 10559 Berlin
 Tel.: 030. 330 998 23, Fax: 030. 330 998 25
 E-Mail: EpiBull@emd-germany.de

Das Epidemiologische Bulletin

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

Das *Epidemiologische Bulletin* erscheint in der Regel wöchentlich (50 Ausgaben pro Jahr). Es kann im Jahresabonnement für einen Kostenbeitrag von € 55,- ab Beginn des Kalenderjahres bezogen werden; bei Bestellung nach Jahresbeginn errechnet sich der Beitrag mit € 5,- je Bezugsmonat. Ohne Kündigung bis Ende November verlängert sich das Abonnement um ein Jahr.

Die Ausgaben ab 1997 stehen im **Internet** zur Verfügung: www.rki.de > Infektionsschutz > Epidemiologisches Bulletin.

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

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)
 PVKZ A-14273