



Epidemiologisches Bulletin

9. August 2018 / Nr. 32

AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

OKaPII-Studie zur Influenza-Impfung Impfquoten und Impfmotivation bei Klinikpersonal in der Influenza-Saison 2016/2017

Abstract

Einleitung: Die jährliche Influenza-Impfung ist die wichtigste Maßnahme zur Prävention einer Influenza-Erkrankung. Bisher liegen keine bundesweiten Daten zur Impfquote und Impfmotivation bei Klinikpersonal vor. Vergangene Erhebungen an zumeist einzelnen Kliniken lieferten jedoch Hinweise darauf, dass die Impfquoten weit hinter den Erwartungen zurückbleiben. Diese Lücke wird durch OKaPII (Online-Befragung von Krankenhaus-Personal zur Influenza-Impfung), einem standardisierten, jährlichen Monitoring von Impfquoten und Impfmotivation geschlossen.

Methoden: OKaPII ist eine Online-Befragung von Klinikpersonal. Erfragt wurden aktueller Impfstatus, Impfhistorie und Impftention, außerdem die Gründe für und gegen eine Impfung. Die möglichen Gründe gegen eine Impfung orientierten sich an dem 4C-Modell für Impfabzeptanz mit den Dimensionen Vertrauen (*Confidence*), Bequemlichkeit (*Convenience*), Risikobewusstsein (*Complacency*) und Risiko-Nutzen-Abwägung (*Calculation*). Als Determinanten einer Impfentscheidung wurden weiterhin soziodemografische Angaben erfragt.

Ergebnisse: Befragt wurden im Herbst 2017 insgesamt 5.822 KlinikmitarbeiterInnen aus 54 Kliniken. Von diesen waren 40,1% in der vergangenen Saison gegen Influenza geimpft. Innerhalb der Ärzteschaft waren 61,4% geimpft, beim Pflegepersonal 32,5% und bei therapeutischen Berufen 34,2%. Der häufigste genannte Grund für eine Impfung war der Selbstschutz, der Patientenschutz war dem nachgeordnet. Gründe gegen eine Inanspruchnahme der Impfung unterschieden sich nach Berufsgruppe: Die Ärzteschaft beklagte vor allem organisatorische Gründe, das Pflegepersonal und Personal aus therapeutischen Berufen dagegen fehlendes Vertrauen in Sicherheit und Effektivität der Influenza-Impfung.

Diskussion: Insgesamt wird die Influenza-Impfung bei Krankenhauspersonal nicht ausreichend angenommen. Besonders große Defizite zeigen sich beim Pflegepersonal und in therapeutischen Berufen. Die Unterschiede zwischen den Berufsgruppen zeigen, dass eine berufsgruppenspezifische Kommunikation im Krankenhaus notwendig ist. Für Pflegepersonal und therapeutische Berufe wäre eine Steigerung des Vertrauens in die Sicherheit und Effektivität nötig, bei der Ärzteschaft wiederum könnten aufsuchende Impfangebote die Inanspruchnahme stärken. Da die Teilnahme an der Studie freiwillig war, ist ein Selektionsbias nicht auszuschließen, der zu einer Über- oder Unterschätzung der Impfquote geführt haben könnte. Jährliche Folgeerhebungen werden zeigen, inwieweit sich Impfquote und Impfmotivation über die Zeit verändern.

Einleitung

Die jährliche Impfung gegen die saisonale Influenza ist die wichtigste Maßnahme zur Prävention einer Influenza-Erkrankung. Neben chronisch Erkrankten, älteren Menschen und Schwangeren stellt das Gesundheitspersonal eine wichtige Zielgruppe für diese Impfung dar. Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt die Influenza-Impfung für medizinisches Personal aus zwei Gründen:^{1,2} Die Impfung dient dem individuellen Schutz des Personals vor Erkrankung und sie reduziert die Weiterverbreitung des Virus im Krankenhaus und damit das Auftreten nosokomialer Infektionen.³ Durch die Influenza-Impfung können folglich potenzielle Influenza-Infektionen von Krankenhauspersonal und damit krankheitsbedingte Personalengpässe in den Kliniken während der Influenza-Saison vorgebeugt werden. Außerdem können nosokomiale Übertragungen auf Patientengruppen verhindert werden, die ein erhöhtes Risiko für schwere Influenza-Verläufe mit Pneumonie bis hin zur Sepsis haben. Es liegt daher im Interesse des Gesundheitswesens, die Inanspruchnahme der Impfung unter dem Gesundheitspersonal zu fördern und Barrieren abzubauen.

Diese Woche 32/2018

OKaPII-Studie zur Influenza-Impfung: Impfquoten und Impfmotivation bei Klinikpersonal in der Influenza-Saison 2016/2017

Ebolafieber-Ausbruch in der Demokratischen Republik Kongo, Provinz Nord-Kivu

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten
29. Woche 2018



Für das Krankenhauspersonal in Deutschland liegen keine bundesweiten Daten vor, die die Inanspruchnahme von Influenza-Impfungen in den Kliniken dokumentieren und damit nationale und regionale Defizite sichtbar machen könnten. Ergebnisse einzelner Erhebungen deuten jedoch darauf hin, dass das Präventionspotenzial der Influenza-Impfung bei Klinikpersonal derzeit nicht voll ausgeschöpft wird. In der Befragungsstudie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA) von 2009 betrug die Impfquote 29 % innerhalb der Ärzteschaft und 22 % beim Pflegepersonal.⁴ Aktuelle Studien, die an einzelnen Krankenhäusern durchgeführt wurden, kamen zu divergierenden Ergebnissen. So lag die Impfquote in der Ärzteschaft in einer Universitätsklinik bei 72%,^{5,6} während sie in der Pilotierung der OKaPII-Studie an zwei Universitätskliniken bei 56 % (Ärztlicher Dienst) bzw. 34,5 % (Pflegepersonal) lag.⁷ Über alle Studien hinweg findet sich allerdings eine niedrigere Impfquote beim Pflegepersonal als in der Ärzteschaft.

Zudem werden Gründe für bzw. gegen die Inanspruchnahme der Impfung nicht bundesweit und kontinuierlich erhoben. Ein systematischer Review identifizierte besonders für die amerikanische und europäische Region zwei Hauptbarrieren der Inanspruchnahme der Influenza-Impfung bei medizinischem Personal: Das Vertrauen in die Sicherheit und Effektivität der Influenza-Impfung und das wahrgenommene Risiko einer Influenza-Erkrankung.⁸

OKaPII (Onlinebefragung von Krankenhaus-Personal zur Influenza-Impfung) leistet einen wichtigen Beitrag zum Monitoring der Influenza-Impfakzeptanz bei medizinischem Personal. Die Studie wurde am Robert Koch-Institut (RKI) konzipiert, 2016 an zwei Kliniken pilotiert und erhebt seit 2017 jährlich Influenza-Impfquoten und Einstellungen zur Influenza-Impfung in verschiedenen Berufsgruppen in deutschen Krankenhäusern. Determinanten der Inanspruchnahme wie Berufsgruppe, Arbeitsumfeld und betriebliches Impfangebot werden dabei berücksichtigt. Dadurch können generelle aber auch klinikspezifische Probleme in der Umsetzung der Impfeempfehlung identifiziert werden. Teilnehmende Krankenhäuser erhalten individuelle Ergebnisberichte. Diese können genutzt werden, um einen Überblick für die Situation im eigenen Haus zu bekommen und jeweils auf die verschiedenen Berufsgruppen zugeschnittene Aktivitäten für die Impfung in der kommenden Influenza-Saison zu planen.

Methoden

2.1 Erstellung des Fragebogens

Die Fragen wurden anhand von Literaturrecherche und in Abstimmung mit Impfpertinnen entwickelt. Das Studiendesign wurde in einer Pilotstudie an zwei Universitätskliniken auf Machbarkeit getestet. Die Ergebnisse der Pilotstudie wurden 2016 veröffentlicht.⁷

Im Fragebogen wurden Impfverhalten, Gründe für bzw. gegen die Influenza-Impfung in der aktuellen Saison und

soziodemografische Angaben erfragt (s. Anhang, S. 321). In Bezug auf das Impfverhalten wurden der Impfstatus in der aktuellen Saison, in den vergangenen Saisons und die Impfintention in der Folgesaison erhoben. Zudem wurden Personen, die in der aktuellen Saison gegen Influenza geimpft worden waren, nach dem (Haupt-)Grund für die Inanspruchnahme der Impfung gefragt. Als Gründe konnten Selbstschutz, Patientenschutz und Schutz des persönlichen Umfeldes sowie die Empfehlung der Impfung durch andere und die Vermeidung von Arbeitsausfall ausgewählt werden. Die StudienteilnehmerInnen konnten hier mehr als eine Antwort auswählen.

Die Gründe gegen die Inanspruchnahme der Impfung in der aktuellen Saison orientierten sich an dem 4C-Modell.⁹ Das Modell geht von vier Determinanten von Impfakzeptanz aus:

1. *Confidence*: das Vertrauen in die Sicherheit und Effektivität von Impfungen und die empfehlenden Institutionen.
2. *Convenience*: geografische, finanzielle und zeitliche Barrieren, die eine Impfinanspruchnahme verhindern.
3. *Complacency*: die Risikowahrnehmung der Schwere und Erkrankungswahrscheinlichkeit für impfpräventable Erkrankungen.
4. *Calculation*: die bewusste Risiko-Nutzen-Abwägung, einhergehend mit intensiver Informationssuche zu Impfungen.

Bei der Konstruktion der Antwortmöglichkeiten beschränkten wir uns, aufgrund der Kürze der Befragung und der vorliegenden Evidenz,⁸ auf die Dimensionen *Confidence*, *Convenience* und *Complacency*. Die einzelnen Antwortmöglichkeiten wurden auf den Arbeitsbereich Krankenhaus und die Influenza-Impfung im Besonderen zugeschnitten. So wurde zum Beispiel die im Zusammenhang mit der Influenza-Impfung weit verbreitete Fehlinformation, durch die Influenza-Impfung könne es zu einer Grippeerkrankung kommen, als Auswahlmöglichkeit angegeben. Auch bei den Gründen gegen die Inanspruchnahme waren Mehrfachantworten möglich.

Soziodemografische Angaben beinhalteten Angaben zur Berufsgruppe sowie zu Alter und Geschlecht. Außerdem wurden als potenzielle Determinanten einer Inanspruchnahme der Impfung der Tätigkeitsbereich im Krankenhaus, das Ausmaß von Patientenkontakt und das Vorliegen einer chronischen Erkrankung des Befragten erhoben. Für Personen mit chronischen Erkrankungen empfiehlt die STIKO unabhängig von ihrer beruflichen Tätigkeit die Influenza-Impfung.² Um einen Überblick über die Versorgungsstrukturen bzgl. Influenza zu bekommen, wurde zudem erfragt, wer die Impfung bei den Befragten durchführte und ob die Impfung im Klinikum vor Ort angeboten wurde.

2.2 Studiendesign und Rekrutierung

Die OKaPII-Studie soll routinemäßig einmal jährlich, jeweils nach der Influenzasaison, durchgeführt werden. Die

hier vorgestellte erste breite Befragung fand im August/September 2017 statt. Es wurde ein Studiendesign gewählt, das einen geringen Arbeitsaufwand für die Kliniken und die Klinikmitarbeiter bedeutet.

Für die initiale Rekrutierung der Kliniken wurden verschiedene Methoden gewählt. Die [Deutsche Krankenhausgesellschaft \(DKG\)](#) verschickte per Rundmail einen Aufruf zur Teilnahme an die Geschäftsleitungen aller Krankenhäuser. Eine Reihe von privaten Klinikverbänden wurde individuell kontaktiert. Weitere Krankenhäuser wurden auf öffentlichen Veranstaltungen für eine Teilnahme gewonnen. Teilnehmende Kliniken erhielten im Anschluss an die Erhebung

individuelle Ergebnisberichte zum Impfverhalten in ihrer Klinik. Diese beinhalteten die Impfquote in der jeweiligen Klinik, stratifiziert nach Berufsgruppe, sowie die Gründe für bzw. gegen die Inanspruchnahme der Impfung und Angaben dazu, wo die Impfung durchgeführt wurde (bspw. Betriebsarzt). Zur Wahrung des Datenschutzes wurden alle anderen Informationen nicht an die Kliniken übermittelt. Die Angaben der Befragten waren anonym und ließen keine Rückschlüsse auf personenbezogene Daten zu.

Der Fragebogen wurde mithilfe der Umfragesoftware Voxco konstruiert und war über einen Online-Link zugänglich. In jeder teilnehmenden Klinik gab es eine zentrale Ansprech-

| | | N gesamt | % | Influenza-Impfquote in Saison 2016/2017 in % |
|--|--|----------|------|--|
| Geschlecht | Männlich | 1.683 | 28,9 | 46,5 |
| | Weiblich | 4.139 | 71,1 | 37,4 |
| Berufsgruppe | Ärzeschaft | 1.079 | 18,5 | 61,4 |
| | Pflegepersonal | 1.828 | 31,4 | 32,5 |
| | Verwaltungsdienst/Hauswirtschaft | 1.260 | 21,6 | 35,2 |
| | Studium/Praktikum/Bundesfreiwilligendienst | 93 | 1,6 | 33,3 |
| | Therapeutische Berufe | 319 | 5,5 | 34,2 |
| | Medizinisch Technisches Personal | 409 | 7,0 | 43,3 |
| | Laborpersonal | 140 | 2,4 | 54,3 |
| | Andere | 694 | 11,9 | 34,3 |
| Arbeitsumfeld | OP | 468 | 8,0 | 39,1 |
| | Intensivstation | 422 | 7,2 | 45,7 |
| | Ambulanz | 666 | 11,4 | 47,3 |
| | Station der Normalversorgung | 1.422 | 24,4 | 38,3 |
| | Labor/techn. und logist. Funktionsbereiche | 451 | 7,7 | 49,4 |
| | Büro/Verwaltungsbereich | 1.663 | 28,6 | 34,9 |
| | Sonstiger Bereich | 730 | 12,5 | 40,3 |
| Alter | 18–24 Jahre | 320 | 5,5 | 23,1 |
| | 25–34 Jahre | 1.443 | 24,8 | 29,8 |
| | 35–44 Jahre | 1.371 | 23,5 | 39,6 |
| | 45–54 Jahre | 1.741 | 29,9 | 45,4 |
| | 55 Jahre und älter | 947 | 16,3 | 52,2 |
| Chronische Krankheit | Ja | 1.415 | 24,3 | 46,4 |
| | Nein | 4.407 | 75,7 | 38,0 |
| Patientenkontakt | Ja | 3.757 | 64,5 | 41,8 |
| | Nein | 2.065 | 35,5 | 36,9 |
| Impfangebot am Arbeitsplatz | Ja | 5.179 | 89,0 | 42,6 |
| | Nein | 83 | 1,4 | 28,9 |
| | Weiß nicht | 560 | 9,6 | 17,9 |
| Wie oft geimpft in letzten 5 Jahren | Gar nicht | 2.512 | 43,1 | 1,0 |
| | 1–2x | 1.264 | 21,7 | 37,9 |
| | 3–4x | 947 | 16,3 | 77,4 |
| | 5x | 1.099 | 18,8 | 99,6 |
| Impfintention Saison 2017/2018 | Ja | 2.886 | 49,6 | 76,7 |
| | Nein | 2.117 | 36,4 | 2,1 |
| | Weiß nicht | 819 | 14,1 | 8,9 |

Tab. 1: Zusammensetzung der Stichprobe und stratifizierte Darstellung der Influenza-Impfquoten in der Wintersaison 2016/2017

person für die Studie. Diese verschickte den Online-Link und einen Aufruf zur Teilnahme an die beruflichen E-Mail-Adressen des Klinikpersonals. Alle Berufsgruppen konnten dabei an der Befragung teilnehmen, sofern sie über eine berufliche E-Mail-Adresse und einen Internetzugang verfügten. Die Angaben der Befragten wurden direkt in eine Datenbank am RKI übermittelt. Auf Wunsch der jeweiligen Kliniken konnte auch auf andere Weise auf die Befragung aufmerksam gemacht werden. So konnte der Link zur Studie beispielsweise ins Intranet der Kliniken gestellt werden, einzelne Kliniken machten zudem über Handzettel auf die Studie aufmerksam. Der Fragebogen wurde so konzipiert, dass die Beantwortungszeit weniger als 5 Minuten betragen sollte. Um die Motivation zur Teilnahme an der Studie zu steigern, wurden unter allen Befragten, sofern sie am Gewinnspiel teilnehmen wollten, 50 Tablets verlost.

2.3 Datenschutz

Die Studie wurde durch den Datenschutzbeauftragten am RKI und die Bundesbeauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit geprüft. Die Erhebungsdaten enthielten keine personenbezogenen Daten und wurden anonymisiert gespeichert. Die E-Mail-Adresse der TeilnehmerInnen am Gewinnspiel wurde erst bei Abschluss des Fragebogens erfasst, von den Studiendaten abgespalten und getrennt von diesen aufbewahrt. Die E-Mail-Adresse diente nur dem Zweck der Übermittlung des Gewinns. Die datenschutzrechtlichen Abstimmungen an den teilnehmenden Kliniken waren abhängig von den internen Regelungen und erfolgten vor Ort.

2.4 Datenanalyse

Wir verwendeten das Statistikprogramm R¹⁰ und für die multivariaten Analysen das Paket „lme4“. ¹¹ Für die Untersuchung bivariater Zusammenhänge zwischen Impfstatus und soziodemografischen Merkmalen wurden Chi-Quadrat-Tests verwendet. Das Signifikanzniveau legten wir aufgrund der großen Stichprobengröße auf $p < 0,01$ fest. Wir verwendeten ein generalisiertes lineares gemischtes Modell mit binomialer Probit-Regression um soziodemografische Prädiktoren für die Inanspruchnahme der Influenza-Impfung zu prüfen. Die Zugehörigkeiten der Befragten zu einer Klinik wurde als Zufallsterm mit aufgenommen, um Charakteristika der Kliniken, die nicht erhoben wurden, zu berücksichtigen.

Ergebnisse

An der Befragung beteiligten sich insgesamt 54 Kliniken. Es waren 56,8% der teilnehmenden Kliniken in öffentlicher, 29,7% in freigemeinnütziger und 13,5% in privater Trägerschaft. Die Klinikgröße, gemessen an der Anzahl der Betten, variierte zwischen 32,4% mit weniger als 200 Betten, 27,1% mit bis zu 500 und 40,5% mit mehr als 500 Betten. Gemessen an der Zahl der MitarbeiterInnen hatten 25,7% der Kliniken weniger als 500 Beschäftigte, 25,7% weniger als 1.000 Beschäftigte, 28,6% bis zu 2.000 Beschäftigte und 20,0% über 2.000 Beschäftigte. Sieben der beteiligten Kliniken machten keine Angaben zu diesen Strukturmerkmalen. Es kamen 37 Kliniken aus den westdeutschen und

17 Kliniken aus den ostdeutschen Bundesländern. Aus Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg und Bremen gab es 2017 keine Teilnehmer.

Insgesamt nahmen an den Kliniken 5.822 MitarbeiterInnen an der Befragung teil. 71,1% der Befragten waren Frauen, 28,9% Männer. Die höchsten Teilnehmerzahlen gab es innerhalb des Pflegepersonals (31,4%), gefolgt von Verwaltung (21,6%) und Ärzteschaft (18,5%). Für die Berufsgruppen Ärztlicher Dienst und Pflegepersonal stimmen die prozentualen Anteile der Beschäftigten gut mit offiziellen Daten zur Gesamtpopulation überein (18% Ärztlicher Dienst und 37% Pflegepersonal). 64,5% gaben an, regelmäßig Patientenkontakt zu haben. Die meisten Befragten waren auf der Station der Normalversorgung (24,4%) und im Büro und Verwaltungsbereich (28,6%) tätig. Es gab eine gleichmäßige Verteilung von 23,5% bis 29,9% über alle Altersgruppen hinweg, ausgenommen die 18- bis 24-Jährigen (5,5%) und die Altersgruppe ab 55 Jahren (16,3%). Die überwiegende Mehrheit der Teilnehmer gab an, dass es ein Influenza-Impfangebot am Arbeitsplatz gab (89%) (für weitere Informationen zur Stichprobe s. Tab. 1, S. 315).

Die Influenza-Impfquote der Befragten lag insgesamt bei 40,1%, stratifiziert nach Berufsgruppen zeigten sich große Unterschiede (s. Abb. 1). Die Impfquote beim Ärztlichen Dienst war mit 61,4% am höchsten, die Impfquote bei den therapeutischen Berufen und dem Pflegepersonal – den beiden anderen Berufsgruppen mit viel Patientenkontakt – war hingegen mit 34,2% und 32,5% niedriger. Bei der Impfontention für die Folgesaison lag die Impfbereitschaft der Ärzte (73,3%) ebenfalls vor der der Pflege (41,0%) und den therapeutischen Berufen (43,3%). Die Impfontention in der Folgesaison lag durchschnittlich 10% über der aktuellen Impfquote.

Die Gründe für die Inanspruchnahme der Influenza-Impfung waren innerhalb dieser drei Berufsgruppen sehr

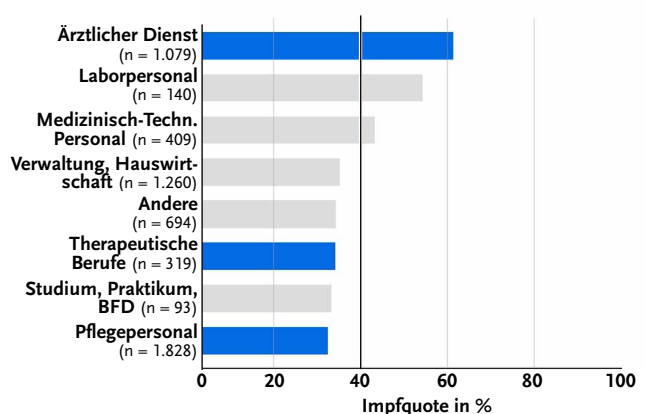


Abb. 1: Impfquote in der Wintersaison 2016/2017 unterteilt nach Berufsgruppe. Die Impfquote aller Teilnehmer lag insgesamt bei 40,1% (schwarze Linie), Berufsgruppen mit dem häufigsten Patientenkontakt sind blau hervorgehoben. Die Gesamtzahl der Teilnehmer innerhalb der Berufsgruppen ist mit n angegeben (y-Achse). (BFD = Bundesfreiwilligendienst)

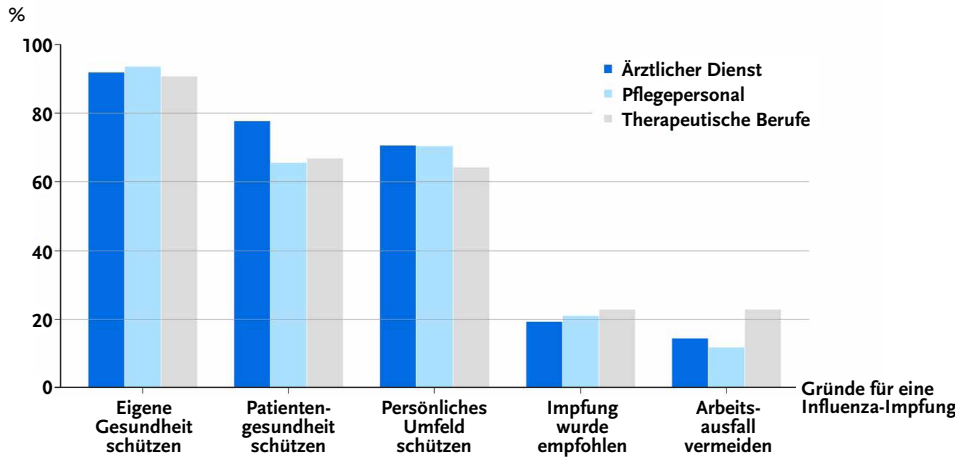


Abb. 2: Gründe für die Inanspruchnahme der Influenza-Impfung in der Wintersaison 2016/2017. Angegeben sind die Gründe von Ärztlichem Dienst (dunkelblau), Pflegepersonal (hellblau) und Therapeutischen Berufen (grau). Es konnten mehrere Gründe angegeben werden, dargestellt ist die Gesamtangabe des Grundes innerhalb der Berufsgruppe in Prozent

ähnlich (s. Abb. 2). Bei allen spielte der Schutz der eigenen Gesundheit die größte Rolle, danach erst folgten der Schutz der Patienten und des persönlichen Umfeldes.

Bei den Gründen gegen die Inanspruchnahme der Impfung wurden hingegen Unterschiede ersichtlich (s. Abb. 3). Zwar nannten alle Berufsgruppen als wichtigen Grund ein schlechtes Risiko-Nutzen-Verhältnis, beim Ärztlichen Dienst überwogen jedoch außerdem organisatorische Gründe, während Pflegepersonal und therapeutische Berufe v.a. Angst vor Nebenwirkungen und die Sorge, die Impfung könne Influenza auslösen, als Hauptgründe angaben.

Bei einer Gruppierung der Gründe gegen die Impfung nach dem 4C-Modell wurde deutlich, dass der Ärztliche Dienst vor allem Convenience-Gründe angab (s. Abb. 4, S. 318), während beim Pflegepersonal vor allem Confidence-Gründe eine Rolle spielten (s. Abb. 5, S. 318). Bei den therapeutischen Berufen machte sich, vor Ärztlichem Dienst

und Pflegepersonal, eine geringe *Complacency* bemerkbar (s. Abb. 6, S. 318).

In der bivariaten Analyse waren ein höheres Lebensalter ($\chi^2(4, n = 5.822) = 180,3, p < 0,001$), das Vorliegen einer chronischen Grunderkrankung ($\chi^2(1, n = 5.822) = 30,6, p < 0,001$), bestehender Patientenkontakt ($\chi^2(1, n = 5.822) = 12,7, p < 0,001$) und ein Impfangebot am Arbeitsplatz ($\chi^2(2, n = 5.822) = 133,6, p < 0,001$) signifikant mit einer besseren Impfinanspruchnahme assoziiert. Männer waren signifikant häufiger geimpft als Frauen ($\chi^2(1, n = 5.822) = 40,9, p < 0,001$). Weiterhin waren das Impfverhalten in den letzten fünf Saisons ($\chi^2(3, n = 5.822) = 3.773,5, p < 0,001$) und die Impfintention für die Folgesaison signifikant mit dem aktuellen Impfstatus assoziiert ($\chi^2(2, n = 5.822) = 3.220,8, p < 0,001$).

In der multivariaten Analyse schlossen wir alle Variablen, die bivariat signifikante Gruppenunterschiede in Bezug auf

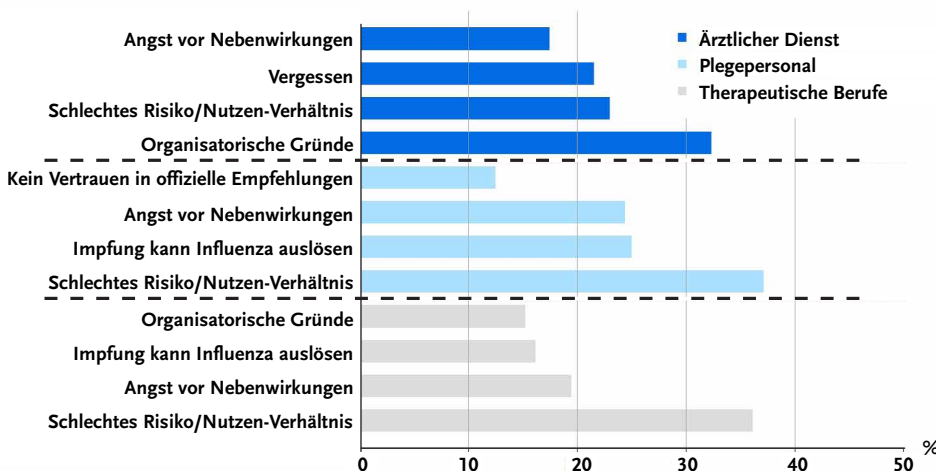


Abb. 3: Häufigste Gründe gegen die Inanspruchnahme der Influenza-Impfung Wintersaison 2016/2017 von Ärztlichem Dienst (dunkelblau), Pflegepersonal (hellblau) und den Therapeutischen Berufen (grau). Es konnten mehrere Gründe angegeben werden, dargestellt ist die Gesamtangabe des Grundes innerhalb der Berufsgruppe in Prozent

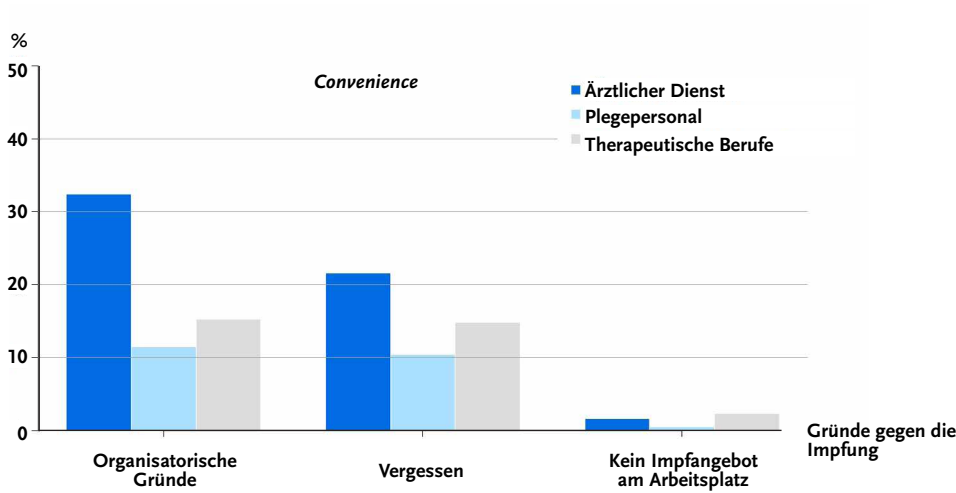


Abb. 4: Gründe gegen die Inanspruchnahme der Impfung aus dem Teilbereich *Convenience* (Bequemlichkeit) des 4C-Modells. Dargestellt ist die Gesamtangabe des Grundes innerhalb der Berufsgruppen Ärztlicher Dienst (dunkelblau), Pflegepersonal (hellblau) und Therapeutische Berufe (grau) in Prozent. (Wintersaison 2016/2017)

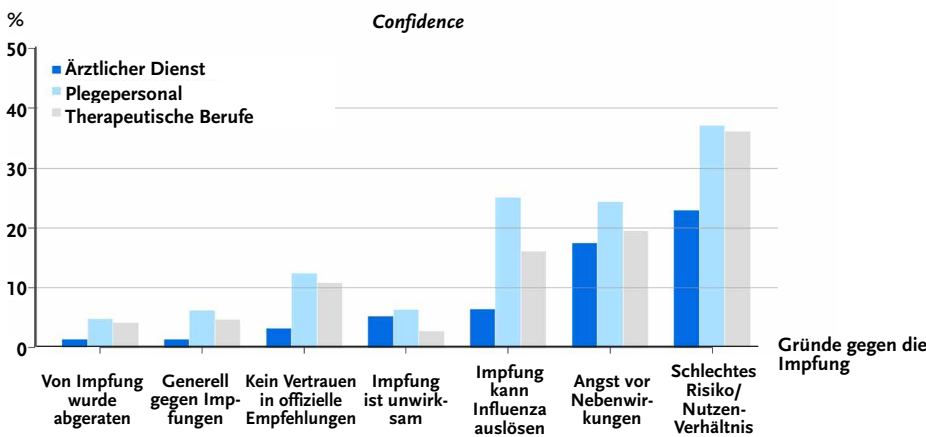


Abb. 5: Gründe gegen die Inanspruchnahme der Impfung aus dem Teilbereich *Confidence* (Vertrauen) des 4C-Modells. Dargestellt ist die Gesamtangabe des Grundes innerhalb der Berufsgruppen Ärztlicher Dienst (dunkelblau), Pflegepersonal (hellblau) und Therapeutische Berufe (grau) in Prozent. (Wintersaison 2016/2017)

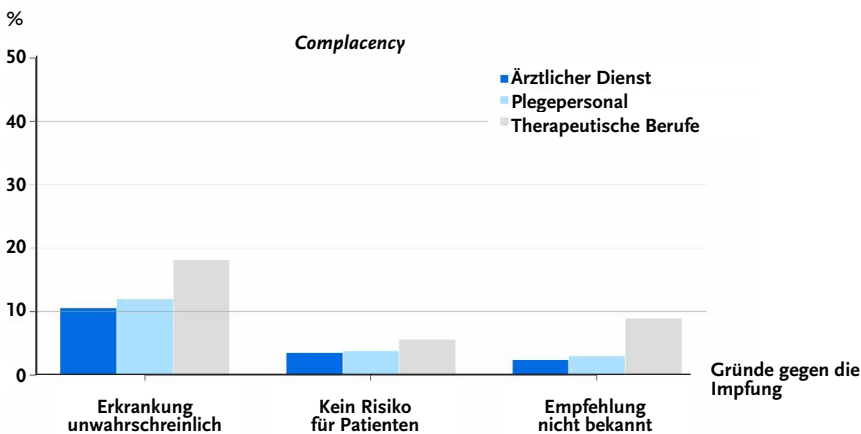


Abb. 6: Gründe gegen die Inanspruchnahme der Impfung aus dem Teilbereich *Complacency* (Risikowahrnehmung) des 4C-Modells. Dargestellt ist die Gesamtangabe des Grundes innerhalb der Berufsgruppen Ärztlicher Dienst (dunkelblau), Pflegepersonal (hellblau) und Therapeutische Berufe (grau) in Prozent. (Wintersaison 2016/2017)

Impfverhalten zeigten (s. o.), ein und vollzogen eine schrittweise Modelloptimierung anhand von AIC-Reduktion (Akaike's Informationskriterium). Eventuelle klinikspezifische Einflussfaktoren berücksichtigten wir, indem wir einen Zufallsterm für die Klinik-Zugehörigkeit der Befragten miteinbezogen. Im Modell war der Impfstatus Influenza signifikant abhängig von der Inanspruchnahme der Impfung in den vorherigen fünf Saisons (Ref.-Gruppe ungeimpft. 1 bis 2x geimpft: $\beta = -3,1$, $SE = 0,15$, $p < 0,0001$, 3 bis 4x geimpft: nicht signifikant. 5x geimpft: $\beta = -0,48$, $SE = 0,06$, $p < 0,0001$), der Impftention (Ref.-Gruppe Impftention: Ja. Nein: $\beta = 1,5$, $SE = 0,10$, $p < 0,0001$. Weiß nicht: $\beta = 1,2$, $SE = 0,09$, $p < 0,0001$), der Berufsgruppe Pflege (Ref.-Gruppe Ärzteschaft. Pflege: $\beta = 0,27$, $SE = 0,08$, $p < 0,01$) und dem Wissen um ein Impfangebot am Arbeitsplatz (Ref. Gruppe Ja. Nein: nicht signifikant. Weiß nicht: $\beta = 0,35$, $SE = 0,11$, $p < 0,01$).

Diskussion

Mit OKaPII wurde erstmals ein Instrument zum standardisierten Monitoring von Influenza-Impfquoten und Impfmotivation unter Klinikangestellten in Deutschland etabliert. Die Daten weisen darauf hin, dass das Klinikpersonal die Influenza-Impfung weiterhin nur im moderaten Umfang annimmt: Insgesamt wurden in der Influenza-Saison 2016/2017 nur 40,1% der Befragten geimpft. Besonders niedrig sind die Impfquoten unter dem Pflegepersonal (32,5%) und beim therapeutischen Personal (34,2%), am höchsten sind sie in der Ärzteschaft (61,4%). Die Impfquoten und die Disparitäten zwischen den Berufsgruppen sind vor dem Hintergrund früherer Studien plausibel.^{6,12} Bei den Gründen für die Inanspruchnahme sticht hervor, dass der Selbstschutz und nicht der Patientenschutz der wichtigste Grund für die Impfung ist. Wie vermutet sind Vertrauen in Sicherheit und Effektivität (*Confidence*) und Risikowahrnehmung (*Complacency*) aber auch Bequemlichkeit (*Convenience*) wesentliche Determinanten der Impfscheidung.⁸ Dabei unterscheiden sich die Motive zwischen den Berufsgruppen: Während das Pflegepersonal und die therapeutischen Berufe einen Mangel an *Confidence* zeigen, geben die Ärzten eher *Convenience* Gründe an.

Daraus folgt zunächst, dass Initiativen zur Steigerung der Impfabzeptanz von Influenza notwendig sind: In Bezug auf das Impfverhalten zeigen sich Impflücken in allen Berufsgruppen. Bei den Gründen für eine Impfung wird in allen Berufsgruppen der Selbstschutz prioritär angegeben, nachgeordnet der Patientenschutz und der Schutz des persönlichen Umfelds. Der Patientenschutz ist, neben dem Selbstschutz, ein gleichwertiger Grund für die Impfpflicht von medizinischem Personal, das wird jedoch nicht so wahrgenommen. Für alle Berufsgruppen zeigt sich zudem eine Lücke zwischen Impftention und Impfverhalten: Eine Impfung wurde häufiger intendiert als durchgeführt. Ursachen dafür liegen möglicherweise an den genannten Gründen gegen eine Inanspruchnahme der Impfung, nämlich organisatorische Herausforderungen, Vergessen oder aktuelle gesundheitliche Probleme. Hier

könnte ein Potenzial bestehen, Impfquoten zu steigern. Auffällig ist jedoch, dass die Impftention bspw. bei der Pflege auch nur bei 41,0% liegt. Es scheinen also bewusst Entscheidungen gegen eine Impfung getroffen zu werden. Tatsächlich werden Zweifel an Sicherheit, Effektivität und Notwendigkeit der Impfung häufig als Gründe gegen eine Impfung angegeben.

Die Unterschiede zwischen den Berufsgruppen sprechen dafür, dass eine zielgruppenspezifische Kommunikation nötig ist. Dies zeigt sich sowohl bei Impfverhalten wie auch bei den Gründen gegen eine Impfung. Von allen Berufsgruppen ist die Ärzteschaft am besten geimpft und zwar ungefähr doppelt so häufig wie Befragte aus Pflege und therapeutischen Berufen. Bei den Gründen gegen eine Impfung zeigt sich, dass für die Pflege vor allem Vertrauen in die Sicherheit und Effektivität der Impfung ein Hindernis sind. Bei der Ärzteschaft hingegen spielen vor allem organisatorische Gründe eine Rolle. Eine aktuelle Studie aus Deutschland kam zu ähnlichen Ergebnissen.⁶ Dementsprechend müsste eine Ansprache des Pflegepersonals darauf zielen, das Vertrauen in die Sicherheit und Effektivität der Impfung zu erhöhen. Für die Ärzteschaft könnten aufsuchende Impfangebote (z. B. Impfteams auf Stationen) helfen, die organisatorischen Barrieren auszuräumen und einem Vergessen entgegenwirken.

In der bivariaten Analyse und der multivariaten Regression wurden die Zusammenhänge zwischen Impfstatus und soziodemografischen Angaben untersucht. In der bivariaten Analyse zeigt sich, dass die Wahrscheinlichkeit, geimpft zu sein, mit dem Alter, dem Vorhandensein einer chronischen Grunderkrankung und männlichem Geschlecht steigt. Andere Studien kamen zu gleichen Ergebnissen,^{4,6,13} wobei die Studienlage für das männliche Geschlecht widersprüchlich ist.⁸ Auch Patientenkontakt und das Impfangebot am Arbeitsplatz sind mit höherem Impfstatus assoziiert. Im multivariaten Modell zeigt sich, dass vergangenes Verhalten der beste Prädiktor ist für zukünftiges Verhalten. Wer sich also in den Vorsaisons geimpft hat, hat eine höhere Wahrscheinlichkeit, sich auch zukünftig zu impfen. Gründe dafür könnten neben impfbefürwortender Einstellung auch Routinen und gute Erfahrungen mit der Impfung sein. Negative Prädiktoren sind die Berufsgruppe Pflegepersonal und das fehlende Wissen um ein Impfangebot am Arbeitsplatz.

Limitationen

Die Daten unterliegen einigen Limitationen. Zunächst kann ein Selektionsbias bei der Rekrutierung der Kliniken nicht ausgeschlossen werden. Dies könnte einen Einfluss sowohl auf die Impfquoten als auch auf die Gründe für bzw. gegen die Inanspruchnahme der Impfung haben. Im Vergleich mit offiziellen Daten zeigt sich, dass die teilnehmenden Kliniken im Schnitt größer waren: Unter den teilnehmenden Kliniken hatten 41% mehr als 500 Betten, in Deutschland insgesamt sind es nach offiziellen Daten 14%.¹⁴ Möglicherweise hatten größere Kliniken auch bessere Ressourcen, um die Befragung an ihrem Haus durchzuführen. Vielleicht

findet aber gerade auch an diesen Kliniken eine intensivere Bewerbung der Influenza-Impfung statt.

Da die Befragung per E-Mail verschickt wurde, konnten vornehmlich MitarbeiterInnen mit Zugang zu einer beruflichen E-Mail-Adresse und zum Internet an der Befragung teilnehmen. MitarbeiterInnen ohne Zugang konnten nur über Umwege und Mehraufwand an der Befragung teilnehmen. Da jedoch der Anteil von ÄrztInnen und Pflegepersonal an der Gesamtzahl der Befragten weitestgehend dem echten Verhältnis entspricht, ist davon auszugehen, dass es durch das Studiendesign per E-Mail nicht zu substantziellen Nachteilen im Zugang dieser Berufsgruppen kam.

Da die Teilnahme freiwillig war, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Teilnehmenden von vornherein ein besonderes Interesse an der Influenza-Impfung hatten und deshalb an der Studie teilgenommen haben. Dieses Interesse kann entweder durch eine besonders positive oder sehr kritische Grundhaltung gegenüber der Impfung motiviert sein und aus diesem Grund sowohl zu einer Über- als auch Unterschätzung der Impfquote führen. Durch die Incentivierung der Teilnahme mittels Gewinnspiel-Verlosung von Tablets wurde daher ein zusätzlicher Anreiz zur Studienteilnahme geschaffen.

Abschließend ist in Hinblick auf die Limitationen zu sagen, dass selbst wenn die Impfquote durch eine mögliche selektive Auswahl von TeilnehmerInnen über- oder unterschätzt wird, die Studie wichtige Hinweise in Bezug auf Unterschiede zwischen den Berufsgruppen gibt. So können die Unterschiede in den Berufsgruppen bei der Inanspruchnahme der Impfung und den Gründen für bzw. gegen eine Impfung dargestellt werden. Diese Ergebnisse können Kliniken darin unterstützen, evidenzbasierte und möglicherweise zielgruppenspezifische Interventionen für ihre MitarbeiterInnen vor Ort zu planen.

Literatur

1. Remschmidt C, Harder T, Wichmann O, Garbe E, Ledig T, Terhardt M, et al.: Hintergrundpapier der STIKO: Evaluation der bestehenden Influenzaimpfungsempfehlung für Indikationsgruppen und für Senioren (Standardimpfung ab 60 Jahren). Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2016;59(12):1606–22
2. RKI: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am RKI – 2017/18. Epid Bull 2017;34:333–380. DOI 10.17886/EpiBull-2017-044.1
3. Ahmed F, Lindley MC, Allred N, Weinbaum CM, Grohskopf L: Effect of influenza vaccination of healthcare personnel on morbidity and mortality among patients: systematic review and grading of evidence. Clinical Infectious Diseases 2014;58(1):50–7
4. Böhmer M, Walter, D: Gripeschutzimpfung in Deutschland: Ergebnisse des telefonischen Gesundheitssurveys GEDA 2009;2011 (Stand: 3.2.2011)
5. Buxmann H, Daun A, Wicker S, Schlosser RL: Influenza Vaccination Rates Among Parents and Health Care Personnel in a German Neonatology Department. Vaccines (Basel) 2018;6(1)
6. Hagemeister MH, Stock NK, Ludwig T, Heuschmann P, Vogel U: Self-reported influenza vaccination rates and attitudes towards vaccination among health care workers: results of a survey in a German university hospital. Public Health. 2018;154:102–9
7. RKI: Online-Befragung von Klinikpersonal zur Influenza-Impfung (OKaPII-Studie). Epid Bull 2016;47:531–545. DOI 10.17886/EpiBull-2017-066.2
8. Schmid P, Rauber D, Betsch C, Lidolt G, Denker ML: Barriers of Influenza Vaccination Intention and Behavior – A Systematic Review of Influenza Vaccine Hesitancy, 2005 – 2016. PLoS One 2017;12(1):e0170550
9. Fiske ST, Betsch C, Böhm R, Chapman GB: Using behavioral insights to increase vaccination policy effectiveness. Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences 2015;2(1):61–73
10. R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing 2016
11. Bates D, Maechler M, Bolker B, S W: Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4. Journal of Statistical Software 2015;67(1): 1–48
12. Wicker S, Gottschalk R, Wolff U, Krause G, Rabenau HF: Influenzaimpfquoten in hessischen Krankenhäusern. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2012;55(8):932–6
13. Blank PR, Schwenkgenks M, Szucs TD: Influenza vaccination coverage rates in five European countries during season 2006/07 and trends over six consecutive seasons. BMC Public Health 2008;8:272
14. Statistisches Bundesamt: Gesundheit. Grunddaten der Krankenhäuser; 2016 (Stand: 25.7.2018)

Danksagung

Unser herzlicher Dank gilt den teilnehmenden Kliniken für die gute Zusammenarbeit, das wertvolle Feedback und ihr Engagement vor Ort für das Thema Influenza. Wir möchten zudem der Deutschen Krankenhaus Gesellschaft für die Unterstützung unserer Studie bei der Rekrutierung ganz herzlich danken.

■ Julia Neufeind | Ronja Wenchel | Birte Bödeker | PD Dr. Ole Wichmann
Robert Koch-Institut | Abteilung für Infektionsepidemiologie |
FG 33 Impfprävention

Korrespondenz: NeufeindJ@rki.de

■ Vorgeschlagene Zitierweise:
Neufeind J, Wenchel R, Bödeker B, Wichmann O: OKaPII-Studie zur
Influenza-Impfung: Impfquoten und Impfmotivation bei Klinikpersonal in
der Influenza-Saison 2016/2017.

Epid Bull 2018;32:313–321 | DOI 10.17886/EpiBull-2018-040

Aufruf

Die OKaPII-Studie wird jährlich nach der Influenza-Saison durchgeführt. Die nächste Befragung wird voraussichtlich im April 2019 stattfinden. Haben Sie Rückfragen oder möchte Ihre Klinik an der nächsten Befragung teilnehmen? Dann melden Sie sich gern beim Team OKaPII unter: Grippeimpfung@rki.de

Anhang

Fragebogen OKaPII-Studie (Erhebung Aug-Sep-2017)

1. An welcher Klinik sind Sie beschäftigt?
2. Sind Sie männlich oder weiblich?
3. Wie alt sind Sie?
 - Unter 18 Jahre
 - 18–24 Jahre
 - 25–34 Jahre
 - 35–44 Jahre
 - 45–54 Jahre
 - 55 Jahre und älter
4. Haben Sie eine ärztlich diagnostizierte chronische Krankheit?
 - Ja • Nein
5. Welcher Berufsgruppe gehören Sie an?
 - Ärztlicher Dienst
 - Pflegepersonal
 - Verwaltungsdienst/Hauswirtschaft
 - Studium/Praktikum/Bundesfreiwilligendienst
 - Therapeutische Berufe
 - Medizinisch Technisches Personal
 - Laborpersonal
 - Andere
6. In welchem Umfeld üben Sie Ihre Tätigkeit vorwiegend aus, d. h. in welchem Bereich arbeiten Sie in einer durchschnittlichen Arbeitswoche am häufigsten?
 - OP
 - Intensivstation
 - Ambulanz
 - Station der Normalversorgung
 - Labor/technische und logistische Funktionsbereiche
 - Büro/Verwaltungsbereich
 - Sonstiger Bereich
7. Haben Sie bei Ihrer aktuellen Tätigkeit direkten Kontakt mit Patienten/Patientinnen?
(Hinweis: Hier ist direkter Patientenkontakt gemeint, d. h. regelmäßigen nahen persönlichen Kontakt und/oder Körperkontakt mit Patienten/Patientinnen)
 - Ja → weiter 7a • Nein → weiter 8
- 7a. In einer durchschnittlichen Arbeitswoche, wie häufig haben Sie direkten Kontakt zu Patienten/Patientinnen?
 - o Selten (1–2mal die Woche)
 - o Häufig (fast täglich)
 - o Sehr häufig (täglich)
8. Haben Sie sich in der letzten Saison, d. h. zwischen September 2016 bis einschließlich März 2017, gegen Grippe impfen lassen?
 - Ja → weiter zu 8a • Nein → weiter zu 8c
- 8a. Warum haben Sie sich impfen lassen? (Mehrfachantworten möglich)
 - Um meine Gesundheit zu schützen
 - Um die Gesundheit der von mir betreuten Patienten/Patientinnen zu schützen
 - Um mein persönliches Umfeld (Familie und Freunde) zu schützen
 - Weil mir die Impfung empfohlen wird
 - Weil ich mir einen Arbeitsausfall nicht leisten kann
 - Andere Gründe, nämlich _____
- 8b. Wer führte die Impfung durch?
 - Hausarzt/-ärztin
 - Betriebsarzt/-ärztin
 - Ich selbst
 - Anderer
- 8c. Warum haben Sie sich nicht impfen lassen? (Mehrfachantworten möglich)
 - Ich habe es immer vorgehabt, aber aus organisatorischen Gründen nicht geschafft
 - Ich habe es vergessen/zu spät dran gedacht
 - An meinem Arbeitsplatz wird keine Grippe-Impfung angeboten
 - Mir wurde von der Impfung abgeraten
 - Ich bin generell gegen Impfungen
 - Ich vertraue den offiziellen Empfehlungen nicht
 - Mir ist nicht bekannt, dass ich mich impfen lassen sollte
 - Es ist unwahrscheinlich, dass ich Grippe bekomme
 - Die Impfung ist unwirksam
 - Ich habe Angst vor Nebenwirkungen
 - Die Grippe-Impfung kann eine Grippeerkrankung auslösen
 - Ich stelle kein Risiko für Patienten/Patientinnen dar
 - Es reicht, wenn die meisten meiner Kollegen und Kolleginnen gegen Grippe geimpft sind
 - Wenn ich Risiken und Nutzen abwäge, schneidet die Impfung schlecht ab
 - Andere Gründe, nämlich _____
9. Wurde die Grippe-Impfung in der letzten Saison, d. h. zwischen September 2016 bis einschließlich März 2017, an Ihrem Klinikum vor Ort angeboten?
 - Ja • Nein • Weiß nicht
10. Wie häufig haben Sie sich in den letzten 5 Saisons (jeweils September bis März) gegen Grippe impfen lassen?
 - Gar nicht • 1–2 mal • 3–4 mal • 5 mal
11. Haben Sie vor, sich in der kommenden Saison (September 2017 bis März 2018) gegen Grippe impfen zu lassen?
 - Ja • Nein • Weiß nicht

Aktuelle Statistik meldepflichtiger Infektionskrankheiten, Deutschland 29. Woche 2018 (Datenstand: 8. August 2018)

| Land | Darmkrankheiten | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|---------------|---------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|
| | Campylobacter-Enteritis | | | EHEC-Erkrankung (außer HUS) | | | Salmonellose | | | Shigellose | | |
| | 2018 | | 2017 | 2018 | | 2017 | 2018 | | 2017 | 2018 | | 2017 |
| | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. |
| Baden-Württemberg | 176 | 3.266 | 3.199 | 12 | 133 | 95 | 18 | 659 | 511 | 1 | 32 | 15 |
| Bayern | 230 | 4.309 | 4.118 | 11 | 156 | 155 | 42 | 882 | 1.011 | 1 | 34 | 40 |
| Berlin | 73 | 1.394 | 1.287 | 3 | 53 | 66 | 16 | 213 | 256 | 3 | 63 | 23 |
| Brandenburg | 62 | 1.036 | 1.003 | 0 | 54 | 30 | 10 | 212 | 225 | 2 | 5 | 7 |
| Bremen | 11 | 237 | 242 | 0 | 9 | 6 | 1 | 31 | 33 | 0 | 1 | 2 |
| Hamburg | 35 | 848 | 838 | 3 | 26 | 30 | 4 | 162 | 165 | 0 | 26 | 25 |
| Hessen | 141 | 2.326 | 2.104 | 0 | 26 | 29 | 10 | 371 | 378 | 1 | 35 | 16 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 59 | 944 | 899 | 1 | 18 | 30 | 5 | 174 | 233 | 0 | 1 | 1 |
| Niedersachsen | 134 | 2.946 | 2.673 | 1 | 111 | 126 | 19 | 607 | 655 | 0 | 9 | 3 |
| Nordrhein-Westfalen | 423 | 8.586 | 9.997 | 7 | 153 | 174 | 34 | 1.254 | 1.411 | 0 | 17 | 23 |
| Rheinland-Pfalz | 127 | 2.138 | 1.894 | 2 | 66 | 67 | 24 | 414 | 299 | 0 | 18 | 12 |
| Saarland | 41 | 637 | 621 | 0 | 6 | 6 | 4 | 68 | 50 | 0 | 1 | 1 |
| Sachsen | 145 | 2.707 | 2.336 | 5 | 127 | 83 | 11 | 423 | 492 | 0 | 23 | 10 |
| Sachsen-Anhalt | 58 | 841 | 802 | 2 | 63 | 65 | 11 | 247 | 243 | 0 | 1 | 4 |
| Schleswig-Holstein | 56 | 1.247 | 1.113 | 0 | 44 | 42 | 3 | 162 | 227 | 0 | 1 | 4 |
| Thüringen | 60 | 1.135 | 992 | 1 | 44 | 34 | 10 | 320 | 333 | 0 | 4 | 6 |
| Deutschland | 1.832 | 34.601 | 34.124 | 48 | 1.089 | 1.039 | 222 | 6.199 | 6.523 | 8 | 271 | 192 |

| Land | Darmkrankheiten | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|--------------|--------------|--|---------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------|------------|--------------|--------------|------------------|------------|------------|
| | Yersiniose | | | Norovirus-Gastroenteritis ⁺ | | | Rotavirus-Gastroenteritis | | | Giardiasis | | | Kryptosporidiose | | |
| | 2018 | | 2017 | 2018 | | 2017 | 2018 | | 2017 | 2018 | | 2017 | 2018 | | 2017 |
| | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. |
| Baden-Württemberg | 2 | 61 | 54 | 40 | 2.963 | 4.221 | 12 | 679 | 2.083 | 6 | 167 | 209 | 0 | 25 | 30 |
| Bayern | 2 | 174 | 187 | 53 | 5.745 | 5.422 | 27 | 1.309 | 4.025 | 9 | 333 | 329 | 4 | 49 | 61 |
| Berlin | 1 | 62 | 49 | 17 | 2.242 | 2.169 | 8 | 921 | 1.790 | 9 | 255 | 251 | 1 | 46 | 73 |
| Brandenburg | 5 | 72 | 52 | 38 | 1.982 | 1.909 | 17 | 1.088 | 2.680 | 1 | 44 | 67 | 2 | 24 | 39 |
| Bremen | 0 | 1 | 12 | 0 | 324 | 135 | 0 | 80 | 194 | 0 | 15 | 13 | 0 | 4 | 2 |
| Hamburg | 1 | 14 | 31 | 9 | 1.071 | 870 | 5 | 625 | 1.228 | 4 | 93 | 68 | 1 | 37 | 33 |
| Hessen | 3 | 113 | 84 | 27 | 2.225 | 2.237 | 12 | 638 | 1.793 | 9 | 113 | 112 | 3 | 36 | 52 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 0 | 41 | 29 | 35 | 2.184 | 1.664 | 5 | 878 | 1.861 | 0 | 41 | 53 | 4 | 51 | 51 |
| Niedersachsen | 2 | 110 | 117 | 33 | 3.778 | 2.922 | 23 | 970 | 2.510 | 3 | 72 | 102 | 0 | 41 | 50 |
| Nordrhein-Westfalen | 6 | 259 | 262 | 104 | 9.020 | 11.134 | 41 | 2.146 | 4.863 | 11 | 257 | 313 | 13 | 132 | 119 |
| Rheinland-Pfalz | 2 | 77 | 58 | 30 | 2.560 | 3.459 | 12 | 463 | 1.098 | 1 | 69 | 65 | 0 | 9 | 13 |
| Saarland | 0 | 13 | 8 | 5 | 603 | 1.046 | 1 | 98 | 365 | 1 | 10 | 9 | 1 | 5 | 3 |
| Sachsen | 4 | 230 | 193 | 58 | 4.316 | 3.976 | 45 | 4.235 | 4.066 | 5 | 135 | 147 | 6 | 58 | 48 |
| Sachsen-Anhalt | 3 | 79 | 97 | 44 | 2.605 | 2.417 | 18 | 1.395 | 1.905 | 0 | 46 | 55 | 1 | 41 | 74 |
| Schleswig-Holstein | 2 | 25 | 34 | 14 | 1.501 | 1.058 | 12 | 591 | 960 | 0 | 40 | 46 | 0 | 6 | 12 |
| Thüringen | 4 | 125 | 115 | 30 | 2.493 | 2.224 | 31 | 2.401 | 2.486 | 0 | 34 | 28 | 0 | 40 | 12 |
| Deutschland | 37 | 1.456 | 1.382 | 537 | 45.621 | 46.869 | 269 | 18.519 | 33.918 | 59 | 1.724 | 1.867 | 36 | 604 | 673 |

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 29. Woche 2018 (Datenstand: 8. August 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 |
| | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. |
| Baden-Württemberg | 0 | 46 | 38 | 22 | 439 | 244 | 22 | 517 | 380 | 1 | 26 | 23 | 8 | 425 | 421 |
| Bayern | 0 | 51 | 67 | 32 | 776 | 453 | 27 | 614 | 544 | 1 | 29 | 32 | 12 | 455 | 489 |
| Berlin | 0 | 28 | 114 | 6 | 110 | 84 | 9 | 177 | 156 | 1 | 11 | 9 | 13 | 236 | 245 |
| Brandenburg | 0 | 15 | 23 | 4 | 49 | 46 | 0 | 47 | 30 | 0 | 8 | 6 | 2 | 101 | 82 |
| Bremen | 0 | 3 | 3 | 0 | 16 | 3 | 0 | 19 | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 27 | 25 |
| Hamburg | 1 | 12 | 27 | 3 | 34 | 32 | 3 | 81 | 76 | 1 | 10 | 1 | 0 | 100 | 130 |
| Hessen | 1 | 39 | 55 | 5 | 252 | 172 | 8 | 297 | 207 | 0 | 14 | 13 | 11 | 378 | 327 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 1 | 9 | 9 | 0 | 15 | 19 | 2 | 25 | 26 | 0 | 4 | 3 | 4 | 54 | 59 |
| Niedersachsen | 1 | 36 | 41 | 4 | 89 | 51 | 6 | 231 | 175 | 2 | 13 | 17 | 7 | 228 | 197 |
| Nordrhein-Westfalen | 2 | 172 | 166 | 20 | 351 | 210 | 36 | 737 | 442 | 2 | 49 | 25 | 21 | 701 | 714 |
| Rheinland-Pfalz | 0 | 19 | 22 | 15 | 202 | 107 | 3 | 150 | 108 | 0 | 11 | 13 | 7 | 136 | 159 |
| Saarland | 0 | 7 | 9 | 0 | 14 | 11 | 0 | 18 | 15 | 0 | 2 | 2 | 0 | 27 | 25 |
| Sachsen | 0 | 9 | 19 | 2 | 118 | 167 | 2 | 102 | 108 | 0 | 10 | 6 | 2 | 99 | 132 |
| Sachsen-Anhalt | 0 | 10 | 13 | 0 | 34 | 35 | 1 | 44 | 36 | 0 | 6 | 3 | 4 | 94 | 85 |
| Schleswig-Holstein | 0 | 10 | 13 | 4 | 65 | 75 | 8 | 136 | 138 | 0 | 9 | 7 | 4 | 81 | 82 |
| Thüringen | 1 | 8 | 7 | 0 | 11 | 3 | 0 | 45 | 33 | 0 | 3 | 3 | 1 | 54 | 69 |
| Deutschland | 7 | 474 | 626 | 117 | 2.575 | 1.713 | 127 | 3.240 | 2.477 | 8 | 205 | 165 | 97 | 3.196 | 3.241 |

| Land | Impfpräventable Krankheiten | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------|------------|------------|----------|------------|------------|----------|----------|-----------|-------------|--------------|--------------|------------|---------------|---------------|
| | Masern | | | Mumps | | | Röteln | | | Keuchhusten | | | Windpocken | | |
| | 2018 | | 2017 | 2018 | | 2017 | 2018 | | 2017 | 2018 | | 2017 | 2018 | | 2017 |
| | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. | 29. | 1.–29. | 1.–29. |
| Baden-Württemberg | 0 | 73 | 42 | 0 | 30 | 30 | 0 | 1 | 0 | 17 | 551 | 856 | 55 | 2.299 | 2.008 |
| Bayern | 4 | 85 | 38 | 5 | 93 | 86 | 0 | 1 | 0 | 47 | 1.723 | 2.002 | 86 | 2.693 | 3.707 |
| Berlin | 1 | 20 | 43 | 0 | 7 | 21 | 0 | 0 | 0 | 10 | 261 | 474 | 11 | 785 | 1.080 |
| Brandenburg | 0 | 12 | 3 | 0 | 2 | 10 | 0 | 0 | 0 | 4 | 338 | 520 | 6 | 231 | 435 |
| Bremen | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52 | 61 | 1 | 167 | 289 |
| Hamburg | 0 | 13 | 8 | 0 | 7 | 10 | 0 | 0 | 1 | 3 | 211 | 380 | 9 | 263 | 265 |
| Hessen | 0 | 20 | 70 | 1 | 22 | 62 | 0 | 0 | 0 | 3 | 507 | 549 | 15 | 643 | 679 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 | 6 | 0 | 0 | 0 | 2 | 188 | 383 | 0 | 89 | 110 |
| Niedersachsen | 0 | 3 | 4 | 0 | 26 | 35 | 0 | 0 | 1 | 8 | 418 | 523 | 15 | 814 | 903 |
| Nordrhein-Westfalen | 5 | 192 | 506 | 1 | 62 | 111 | 0 | 4 | 5 | 51 | 1.228 | 2.023 | 48 | 2.176 | 2.814 |
| Rheinland-Pfalz | 1 | 9 | 18 | 1 | 19 | 26 | 0 | 0 | 3 | 8 | 332 | 461 | 2 | 363 | 436 |
| Saarland | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 92 | 90 | 1 | 59 | 64 |
| Sachsen | 0 | 6 | 69 | 1 | 5 | 9 | 0 | 0 | 1 | 10 | 468 | 494 | 26 | 1.091 | 1.010 |
| Sachsen-Anhalt | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 10 | 0 | 0 | 0 | 5 | 640 | 311 | 1 | 190 | 258 |
| Schleswig-Holstein | 0 | 3 | 7 | 0 | 14 | 15 | 0 | 1 | 0 | 1 | 260 | 261 | 3 | 413 | 539 |
| Thüringen | 0 | 1 | 5 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 5 | 11 | 511 | 454 | 3 | 254 | 287 |
| Deutschland | 11 | 441 | 822 | 9 | 303 | 439 | 0 | 7 | 16 | 181 | 7.782 | 9.845 | 282 | 12.533 | 14.887 |

* 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

29. Woche 2018 (Datenstand: 8. August 2018)

| Krankheit | 2018 | 2018 | 2017 | 2017 |
|---|-----------|--------------|--------------|--------------|
| | 29. Woche | 1.–29. Woche | 1.–29. Woche | 1.–52. Woche |
| Adenovirus-Konjunktivitis | 9 | 380 | 355 | 717 |
| Brucellose | 2 | 22 | 22 | 41 |
| Chikungunyavirus-Erkrankung | 0 | 9 | 21 | 33 |
| <i>Clostridium-difficile</i> -Erkrankung, schwere Verlaufsform | 49 | 1.650 | 1.690 | 2.808 |
| Creutzfeldt-Jakob-Krankheit * | 0 | 16 | 55 | 72 |
| Denguefieber | 3 | 291 | 368 | 635 |
| FSME | 37 | 343 | 221 | 485 |
| Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS) | 0 | 34 | 51 | 97 |
| <i>Haemophilus influenzae</i> , invasive Infektion | 6 | 551 | 493 | 811 |
| Hantavirus-Erkrankung | 1 | 90 | 1.280 | 1.731 |
| Hepatitis D | 0 | 26 | 15 | 36 |
| Hepatitis E | 79 | 1.960 | 1.549 | 2.949 |
| Influenza | 10 | 271.333 | 93.876 | 95.977 |
| Legionellose | 40 | 697 | 531 | 1.282 |
| Leptospirose | 1 | 54 | 43 | 128 |
| Listeriose | 7 | 326 | 388 | 770 |
| Methicillin-resistenter <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA), invasive Infektion | 40 | 1.357 | 1.645 | 2.797 |
| Ornithose | 0 | 4 | 9 | 11 |
| Paratyphus | 0 | 12 | 20 | 44 |
| Q-Fieber | 0 | 55 | 56 | 107 |
| Trichinellose | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Tularämie | 1 | 21 | 19 | 52 |
| Typhus abdominalis | 1 | 37 | 46 | 78 |

* Übermittelte Fälle insgesamt, bisher kein Fall einer vCJK

Neu erfasste Erkrankungen von besonderer Bedeutung**Diphtherie**Nordrhein-Westfalen, 71 Jahre, männlich (*C. ulcerans*, Hautdiphtherie)**Aktuelle Informationen zum Ebolafieber-Ausbruch in der Demokratischen Republik Kongo, Provinz Nord-Kivu**

Am 1. August 2018 haben das Gesundheitsministerium der Demokratischen Republik Kongo (DRC) und die Weltgesundheitsorganisation (WHO) erneut einen Ebolafieber-Ausbruch erklärt. Mit Datenstand vom 8. August 2018 gibt es 17 bestätigte Fälle und 27 wahrscheinliche Fälle (Gesamtfallzahl: 44, darunter 36 Todesfälle) in der Provinz Nord-Kivu im Nordosten des Landes. Dies ist der zehnte Ebolafieber-Ausbruch in der DRC. Die Meldung des Ausbruchs ereignete sich eine Woche nach dem am 24. Juli 2018 offiziell deklarierten Ende des Ausbruchs in der Provinz Équateur, im Nordwesten des Landes. Die Sequenzanalyse zeigte, dass es sich bei dem aktuellen Ausbruch zwar um dieselbe Ebolavirus-Spezies Zaïre handelt wie in Équateur, die beiden Ausbruchsstämme jedoch nicht identisch sind. Ein Expertenteam des nationalen Gesundheitsministeriums ist bereits in Beni eingetroffen, um den Ausbruch zu bekämpfen, ein mobiles Labor ist bereits vor Ort, Behandlungszentren werden eingerichtet, der Einsatz von Impfungen hat am 8. August 2018 in Mangina begonnen.

Die Ausreise einer infizierten Person nach Deutschland ist aktuell sehr unwahrscheinlich.

Vor Reisen in die betroffene Region wird vom Auswärtigen Amt gewarnt. Regelmäßige Updates zu diesem Ausbruch finden Sie unter www.rki.de/ebola.

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

Marieke Degen (Vertretung)

► Redaktionsassistentin: Francesca Smolinski

Tel.: 030.18 754-24 55

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 erbeten. Die Weitergabe in elektronischer Form bedarf der Zustimmung der Redaktion.

ISSN (Online) 2569-5266