



Influenza-Wochenbericht

Buda S, Dürrwald R, Biere B, Buchholz U, Tolksdorf K, Prahm K, Gau P, Preuß U, Haas W
und die AGI-Studiengruppe*

Kalenderwoche 16 (14.04. bis 20.04.2018)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 16. Kalenderwoche (KW) 2018 bundesweit gesunken, die Werte des Praxisindex lagen in der 16. KW insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität. Die Werte der Konsultationsinzidenz sind insgesamt gesunken.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 16. KW 2018 in 26 (39 %) von 67 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. Es wurden hauptsächlich Rhinoviren detektiert. Es wurde nur noch eine geringe Grippe-Aktivität mit einer Influenza-Positivenrate von 6 % verzeichnet.

Influenza B-Viren (mit 99 % aus der Yamagata-Linie) sind seit der 40. KW 2017 mit 68 % die am häufigsten identifizierten Influenzaviren, gefolgt von Influenza A(H1N1)pdm09-Viren mit 28 % und Influenza A(H3N2)-Viren mit 4 %.

In der 16. Meldewoche (MW) wurden nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) bislang 1.908 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt. Damit sind 332.103 Fälle seit der 40. MW 2017 übermittelt worden (Datenstand 24.04.2018).

Die Grippewelle der Saison 2017/18 begann in der 52. KW 2017, erreichte während der 8. bis 10. KW 2018 ihren Höhepunkt und endete nach Definition der Arbeitsgemeinschaft Influenza in der 14. KW 2018. Sie hielt 15 Wochen an.

Weitere Informationen zur aktuellen Influenzasaison

Während saisonaler Grippewellen sollte bei Symptomen einer akuten Atemwegserkrankung bei ungeimpften, aber auch geimpften Personen an Influenza gedacht werden. Bei bestimmten Patientengruppen mit erhöhtem Risiko für schwere Verläufe (vorliegende Grunderkrankungen, höheres Alter) oder bei schweren Krankheitsverläufen sollte frühzeitig eine antivirale Behandlung in Betracht gezogen werden.

Weitere Informationen sind abrufbar im RKI-Ratgeber für Ärzte – saisonale Influenza unter:

https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Influenza_saisonal.html.

Zur Wirksamkeit antiviraler Arzneimittel bei einer Post-Expositionsprophylaxe bzw. therapeutischen Anwendung sind Informationen abrufbar unter:

<https://www.aerzteblatt.de/archiv/183909/Antivirale-Arzneimittel-bei-saisonal-und-pandemischer-Influenza>.

Seit der 40. MW 2017 wurden 619 Ausbrüche mit mehr als fünf Fällen an das RKI übermittelt; darunter sind 145 Ausbrüche in Krankenhäusern, 137 in Kindergärten, 58 in Schulen, 51 in Alten-/Pflegeheimen, 39 in Reha-Einrichtungen, 18 in Betreuungseinrichtungen, 13 in privaten Haushalten, jeweils acht in medizinischen Behandlungseinrichtungen bzw. in Wohnstätten / Wohnheimen sowie 142 Ausbrüche ohne Angabe zum Infektionsumfeld.

Informationen zum Management von respiratorischen Ausbrüchen in Kliniken und Pflegeeinrichtungen, u. a. auch eine Checkliste für Gesundheitsämter und betroffene Einrichtungen, sind abrufbar unter: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/IPV/Archiv_Management.html.

Das RKI hat einen Teil seiner Antworten zu häufig gestellten Fragen zur Influenza aktualisiert:

Saisonale Influenza: https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Influenza/FAQ_Liste.html

Zoonotische Influenza: <https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/Z/ZoonotischeInfluenza/ZoonotischeInfluenza.html>

Saisonale Influenzaimpfung: https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Influenza/faq_ges.html

* Die Mitglieder der AGI-Studiengruppe sind aufgeführt unter: <https://influenza.rki.de/Studiengruppe.aspx>

Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 16. KW 2018 im Vergleich zur Vorwoche gesunken (Tab. 1, Abb. 1). Der Praxisindex lag insgesamt und in allen AGI-Regionen im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität. Der Praxisindex hatte in der 8. KW den höchsten Wert der vergangenen zehn Jahre erreicht, seitdem sind die Werte stark zurückgegangen.

Tab. 1: Praxisindex* in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 9. KW bis zur 16. KW 2018.

AGI-(Groß-)Region	9. KW	10. KW	11. KW	12. KW	13. KW	14. KW	15. KW	16. KW
Süden	229	220	181	157	131	96	78	66
Baden-Württemberg	250	228	181	164	135	92	82	65
Bayern	208	212	182	150	127	100	73	67
Mitte (West)	317	280	224	175	127	106	95	66
Hessen	314	287	252	198	130	117	103	80
Nordrhein-Westfalen	281	259	195	152	129	95	84	52
Rheinland-Pfalz, Saarland	355	293	226	175	122	105	98	64
Norden (West)	260	259	218	168	147	107	78	70
Niedersachsen, Bremen	262	250	217	168	138	90	72	61
Schleswig-Holstein, Hamburg	258	268	219	168	156	124	83	78
Osten	255	288	233	198	126	104	84	68
Brandenburg, Berlin	234	256	200	162	120	116	81	64
Mecklenburg-Vorpommern	236	269	273	207	135	101	100	69
Sachsen	263	263	265	207	142	112	91	72
Sachsen-Anhalt	263	386	219	223	124	95	88	63
Thüringen	281	268	209	190	111	96	60	72
Gesamt	262	256	212	173	131	102	83	66

Bemerkung: Bitte beachten Sie, dass nachträglich eingehende Meldungen die Werte in den Folgewochen noch verändern können.

An der ARE- und Influenza-Surveillance der AGI haben sich in der Saison 2017/18 bisher 556 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 16. KW in der Saison 2017/18 lagen 392 Meldungen vor. Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.

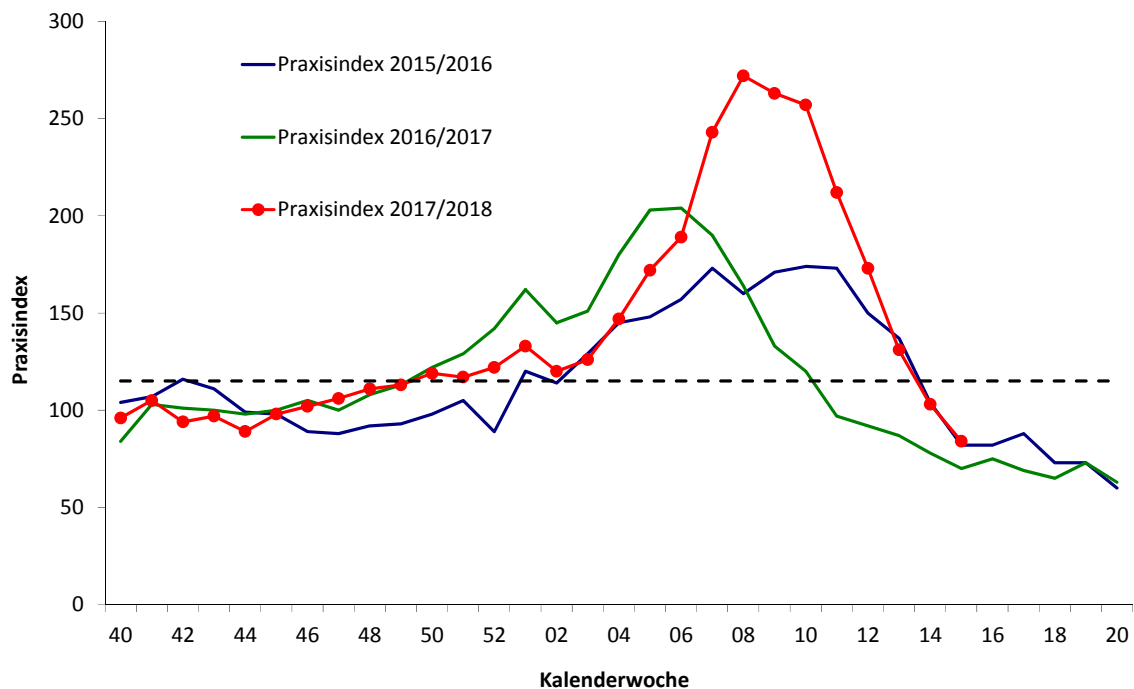


Abb. 1: Praxisindex bis zur 16. KW 2018 im Vergleich zu den Saisons 2016/17 und 2015/16 (Hintergrund-Aktivität bis zu einem Praxiswert von 115, gestrichelte Linie).

* Praxisindex bis 115: Hintergrund-Aktivität; 116 bis 135: geringfügig erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 136 bis 155: moderat erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 156 bis 180: deutlich erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex > 180: stark erhöhte ARE-Aktivität

Die Werte der Konsultationsinzidenz sind in der 16. KW 2018 im Vergleich zur Vorwoche gesamt deutlich gesunken, der stärkste Rückgang war mit 34 % in der Altersgruppe der 15- bis 34-Jährigen zu beobachten (Abb. 2). Die Gesamt-Konsultationsinzidenz erreichte einen Wert von rund 680 ARE-Arztbesuchen pro 100.000 Einwohner, in der 8. KW wurde der bisher höchste Wert in dieser Saison mit rund 3.000 ARE-Arztbesuchen pro 100.000 Einwohner und damit auch in den letzten zehn Saisons erreicht.

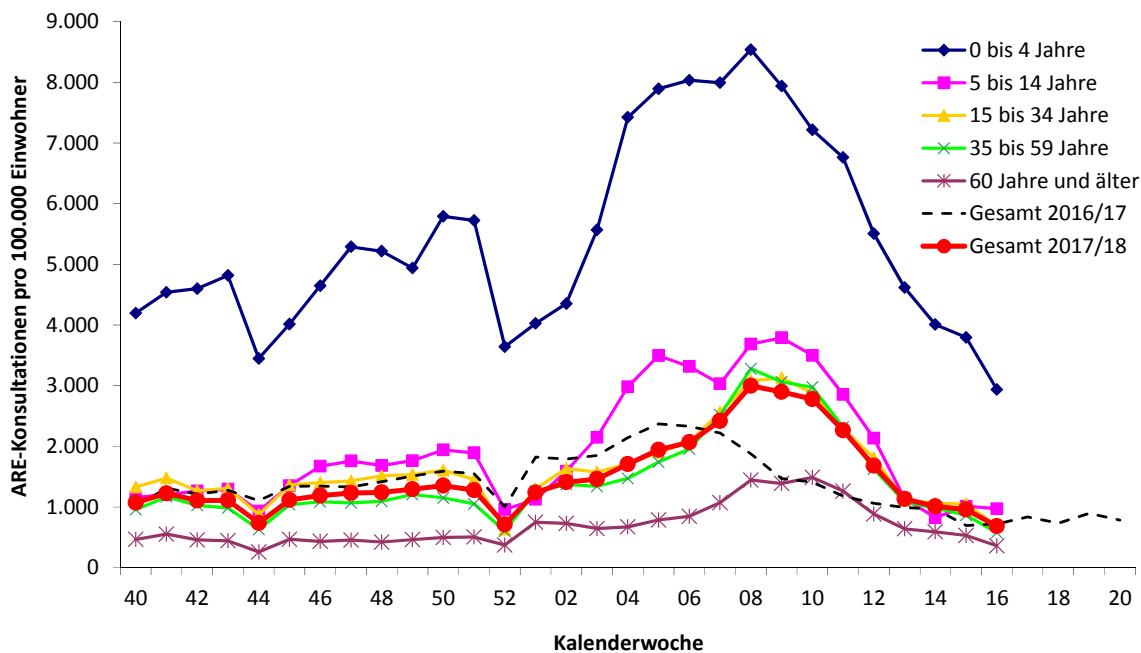


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2017 bis zur 16. KW 2018 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe. Die Gesamt-Konsultationsinzidenz der Vorsaison 2016/17 ist ebenfalls dargestellt.

Die Diagramme für Deutschland und die einzelnen AGI-Regionen sind aktuell abrufbar unter:

<https://influenza.rki.de/Diagrams.aspx>

Ergebnisse der virologischen Analysen im NRZ für Influenza

Dem Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 16. KW 2018 insgesamt 67 Sentinelproben von 41 Arztpraxen aus zehn der zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 26 (39 %) von 67 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In der 16. KW 2018 wurden in vier (6 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [1; 15]) Proben Influenzaviren identifiziert, darunter zweimal Influenza A(H1N1)pdm09 und jeweils einmal Influenza B bzw. Influenza A(H3N2). Die Grippewelle der Saison 2017/18 endete nach Definition der Arbeitsgemeinschaft Influenza, die sich auf die Influenza-Positivenrate bezieht, in der 14. KW 2018.

In 15 (22 %; 95 % KI [13; 35]) Proben wurden Rhinoviren, in fünf (7 %; 95 % KI [2; 17]) humane Metapneumoviren (hMPV), in zwei (3 %; 95 % KI [0; 11]) Adenoviren und in einer (1 %; 95 % KI [0; 8]) Probe wurden Respiratorische Synzytial(RS)-Viren nachgewiesen. Unter den Erkrankungen gab es eine Doppelinfektion mit Rhino- und RS-Viren (Tab. 2; Datenstand 24.04.2018).

Die ARE-Aktivität ist gemäß den virologischen Ergebnissen in der aktuellen Berichtswoche hauptsächlich auf Rhinoviren zurückzuführen, alle anderen untersuchten Atemwegsviren wurden seltener nachgewiesen (Abb. 3).

In der Altersgruppe der 5- bis 14-Jährigen war die Rhinovirus-Positivenrate mit 43 % am höchsten. Influenzaviren wurden nur in der Altersgruppe der 0- bis 4-Jährigen nachgewiesen mit einer Positivenrate von 23 % bei den 0- bis 1-Jährigen (Abb. 4).

Influenza B-Viren (mit 99 % aus der Yamagata-Linie) sind seit der 40. KW 2017 mit 68 % die am häufigsten identifizierten Influenzaviren, gefolgt von Influenza A(H1N1)pdm09-Viren mit 28 % und Influenza A(H3N2)-Viren mit 4 %.

Weitere Informationen zu täglich aktualisierten Ergebnissen der virologischen Surveillance des NRZ für Influenza sowie zu den Ergebnissen der mit der AGI kooperierenden Landeslabors sind abrufbar unter:

<https://influenza.rki.de/Diagrams.aspx>

Tab. 2: Anzahl der seit der 40. KW 2017 (Saison 2017/18) im NRZ für Influenza im Rahmen des Sentinels identifizierten Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren.

	10. KW	11. KW	12. KW	13. KW	14. KW	15. KW	16. KW	Gesamt ab 40. KW 2017	
Anzahl eingesandter Proben*	389	319	207	148	91	92	67	5.509	
Probenanzahl mit Virusnachweis	300	227	135	94	49	31	26	3.295	
Anteil Positive (%)	77	71	65	64	54	34	39	60	
Influenza	A(H3N2)	7	5	7	7	4	1	1	86
	A(H1N1)pdm09	84	71	46	34	15	8	2	628
	B	169	112	48	26	11	1	1	1.528
	Anteil Positive (%)	66	58	48	45	33	11	6	40
RS-Viren		19	19	17	6	9	4	1	250
	Anteil Positive (%)	5	6	8	4	10	4	1	5
hMP-Viren		17	10	7	14	3	4	5	252
	Anteil Positive (%)	4	3	3	9	3	4	7	5
Adenoviren		9	9	7	3	2	6	2	174
	Anteil Positive (%)	2	3	3	2	2	7	3	3
Rhinoviren		13	13	14	11	7	8	15	567
	Anteil Positive (%)	3	4	7	7	8	9	22	10

* Die Anzahl der eingesandten Proben kann von der Summe der negativen und positiven Proben abweichen, wenn Mehrfachinfektionen (z. B. mit Influenza- und Rhinoviren) nachgewiesen wurden. Positivenrate = Anzahl positiver Proben / Anzahl eingesandter Proben, in Prozent.

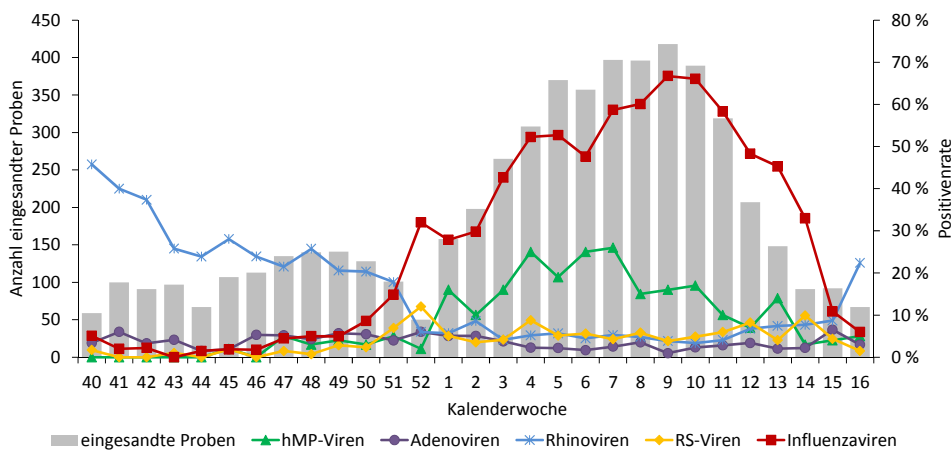


Abb. 3: Anteil positiver Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben (Positivenrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2017 bis zur 16. KW 2018.

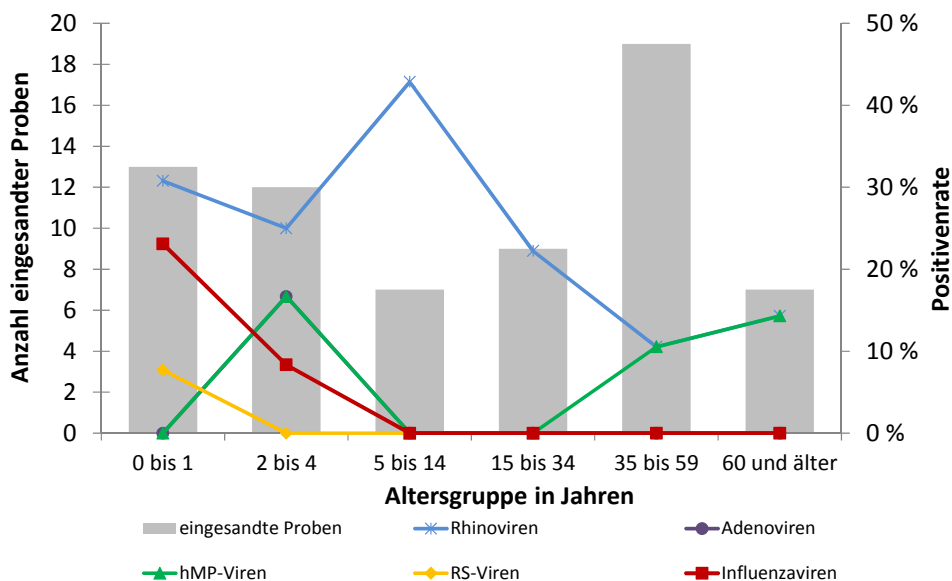


Abb. 4: Anteil (Positivenrate, rechte y-Achse, Linien) der Nachweise für Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben pro Altersgruppe (linke y-Achse, graue Balken) in der 16. KW 2018.

Charakterisierung der Influenzaviren

In der Saison 2017/18 wurden bisher 154 Viren bezüglich ihrer genetischen Eigenschaften im NRZ für Influenza analysiert. Alle Viren ordnen sich genetisch in die phylogenetischen Cluster ein, die durch die Impfstoffstämme repräsentiert werden (zu Details siehe <https://influenza.rki.de/CirculatingViruses.aspx>).

1.216 Influenzaviren wurden in Zellkultur isoliert. Ein repräsentativer Anteil der aus Proben des AGI-Sentinelns isolierten Viren wurde auf ihre antigenen Eigenschaften untersucht. Alle Influenza A(H1N1)pdm09-Viren zeigten eine sehr hohe Reaktivität mit gegen das Impfantigen gerichtetem Immunsorum. Die Influenza B/Yam-Viren hatten bis zur 8. KW eine hohe Reaktivität mit dem gegen den Impfstamm generierten Immunsorum. Seit der 9. KW gibt es Isolate mit einer 2- bis 3-fachen Titerreduktion im Hämagglutinationshemmtest gegen das Immunsorum B/Phuket/3073/13 im Vergleich zu den bisher zirkulierenden Influenza B/Yam-Viren. Bei den Influenza B/Vic-Viren reagieren die Viren der 1A Δ 162-163 Subgruppe nur schwach oder nicht mit dem gegen den Impfstamm B/Brisbane/60/2008 etablierten Immunsorum, aber deutlich mit einem Immunsorum gegen B/Norway/2409/2017. Nur 28 % der Influenza A(H3N2)-Viren hatten hämagglutinierende Aktivität. Die Influenza A(H3N2)-Viren werden im Neutralisationstest durch das entsprechende Immunsorum neutralisiert.

Insgesamt wurden 449 Viren auf ihre Empfindlichkeit gegenüber den Neuraminidase-Inhibitoren Oseltamivir und Zanamivir untersucht (Tab. 3). Dabei waren alle im phänotypischen Assay getesteten Virusisolate (346) gegen die Neuraminidase-Inhibitoren sensitiv. Die Genotypisierung von 147 Viren zeigte ein Influenza B/Yam-Virus mit einer Mutation in der Neuraminidase (NA-D198N), die mit einer verminderten Suszeptibilität gegenüber Oseltamivir und Zanamivir assoziiert ist (genotypische Resistenz). Das Virus verfügt über verminderte Wachstumseigenschaften (virale Fitness) und war in der Zellkultur nicht anzüchtbar.

Tab. 3: Suszeptibilität gegen antivirale Arzneimittel

Influenzavirussubtyp/-linie	Oseltamivir		Zanamivir	
	%	Ns/N	%	Ns/N
A(H1N1)pdm09	100 %	127/127	100 %	127/127
A(H3N2)	100 %	52/52	100 %	52/52
B/Yam	99,6 %	259/260	99,6 %	259/260
B/Vic	100 %	10/10	100 %	10/10

Ns: Anzahl der suszeptiblen Viren; N: Anzahl der untersuchten Viren

Weitere Ergebnisse des NRZ sowie eine Aufstellung zu den in den letzten Saisons zirkulierenden Anteilen der Influenza B-Linien sind abrufbar unter: <https://influenza.rki.de/CirculatingViruses.aspx>.

Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 16. MW 2018 wurden bislang 1.908 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 884 klinisch-laboriagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition¹) an das RKI übermittelt (Tab. 4). Bei 293 (15 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2017 wurden insgesamt 332.103 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen an das RKI übermittelt. Bei insgesamt 58.827 (18 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 24.04.2018).

Tab. 4: Gemäß IfSG an das RKI übermittelte Influenzafälle nach Meldewoche (MW) und Influenzaty/-subtyp (alle labordiagnostisch bestätigten Infektionen der RKI-Falldefinitions-kategorien C-E)

	11. MW	12. MW	13. MW	14. MW	15. MW	16. MW	Gesamt ab 40. MW 2017
Influenza A(nicht subtypisiert)	13.127	8.972	6.021	3.220	1.730	720	79.293
A(H1N1)pdm09	1.752	1.277	823	465	411	340	10.729
A(H3N2)	82	139	82	32	28	12	642
nicht nach A / B differenziert	1.611	743	343	145	87	27	13.270
B	32.156	16.763	7.166	3.330	1.970	809	228.169
Gesamt	48.728	27.894	14.435	7.192	4.226	1.908	332.103

Bitte beachten Sie, dass später eingehende Meldungen die Werte für die aktuelle Woche und die Vorwochen noch verändern können.

¹ Nähere Informationen sind abrufbar unter http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Falldefinition/falldefinition_node.html.

Seit der 40. MW 2017 wurden 619 Ausbrüche mit mehr als fünf Fällen an das RKI übermittelt; darunter sind 145 Ausbrüche in Krankenhäusern, 137 in Kindergärten, 58 in Schulen, 51 in Alten-/Pflegeheimen, 39 in Reha-Einrichtungen, 18 in Betreuungseinrichtungen, 13 in privaten Haushalten, jeweils acht in medizinischen Behandlungseinrichtungen bzw. in Wohnstätten / Wohnheimen sowie 142 Ausbrüche ohne Angabe zum Infektionsumfeld.

Bislang wurden 1.518 Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt (1.103-mal Influenza B, 302-mal Influenza A, 44-mal Influenza A(H1N1)pdm09, 68-mal Influenza nicht nach A oder B differenziert und einmal Influenza A(H3N2)). 87 % der Fälle waren 60 Jahre oder älter.

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.

Daten aus dem bevölkerungsbasierten Überwachungsinstrument GrippeWeb

Die für die Bevölkerung in Deutschland geschätzte Rate von Personen mit einer neu aufgetretenen akuten Atemwegserkrankung (ARE, mit Fieber oder ohne Fieber) ist in der 16. KW (16.04. bis 22.04.2018) im Vergleich zur Vorwoche gestiegen (4,4 %; Vorwoche: 4,0 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist dagegen im Vergleich zur Vorwoche gesunken (0,6 %; Vorwoche: 0,9 %). Durch Nachmeldungen können sich die Werte der Vorwochen zum Teil noch deutlich verändern. Weitere Informationen und ausführliche Ergebnisse erhalten Sie unter: <https://grippeweb.rki.de>.

Daten aus der ICD-10-Code basierten SARI-Surveillance des RKI (ICOSARI)

Das RKI hat im Rahmen einer wissenschaftlichen Kooperation mit der HELIOS Kliniken GmbH eine ICD-10-Code basierte Krankenhaussurveillance schwerer akuter respiratorischer Infektionen (ICOSARI)² aufgebaut, mit der die Influenzaüberwachung des RKI im stationären Bereich ergänzt wird.

In der 15. KW 2018 ist die Gesamtzahl stationär behandelter Fälle mit akuten respiratorischen Infektionen (SARI-Fälle) weiter deutlich gesunken. Die SARI-Fallzahlen sind in allen Altersgruppen deutlich zurück gegangen.

Die Zahl der SARI-Fälle liegt in der 15. KW 2018 in der jüngsten und in der ältesten Altersgruppe (0 bis 4 Jahre, 60 Jahre und älter) noch leicht über dem Niveau der 15. KW aus den 3 Vorsaisons.

Zu beachten ist, dass sich die Zahlen in der aktuellen Saison durch aktualisierte Daten in den Folgewochen noch ändern können.

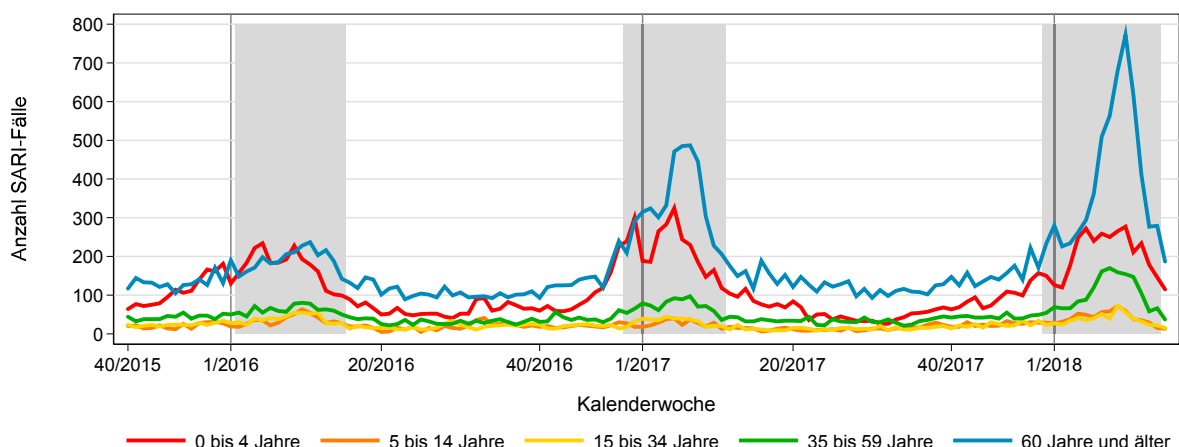


Abb. 5: Wöchentliche Anzahl der SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) mit einer Verweildauer bis zu einer Woche von der 40. KW 2015 bis zur 15. KW 2018, Daten aus 78 Sentinelkliniken. Der senkrechte Strich markiert jeweils die 1. KW des Jahres, der Zeitraum der Grippewelle ist grau hinterlegt.

² Nähere Informationen sind abrufbar unter <https://influenza.rki.de/Saisonberichte/2016.pdf> Kapitel 7.3, ICOSARI – ICD-10-Code basierte Krankenhaussurveillance schwerer akuter respiratorischer Infektionen, Seite 81.

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

Von den Ländern, die für die 15. KW 2018 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten 38 Länder über eine niedrige (darunter auch Deutschland) und vier Länder über eine mittlere Influenza-Aktivität (Abb. 6).

Für die 15. KW sind 169 (26 %) von 661 Sentinelproben positiv auf Influenza getestet worden. In 57 Proben wurden Influenza B-Viren nachgewiesen, darunter 35 ohne Angabe der Linie, 20 aus der Yamagata-Linie und zwei aus der Victoria-Linie. In 51 Proben wurden Influenza A(H1N1)pdm09-Viren, in 31 Influenza A(H3N2)-Viren und in 30 nicht subtypisierte Influenza A-Viren detektiert.

Weitere Informationen und Karten zur Influenza-Intensität und -ausbreitung, zum Trend und zum dominierenden Influenztyp bzw. -subtyp sind abrufbar unter: <http://www.flunewseurope.org/>.

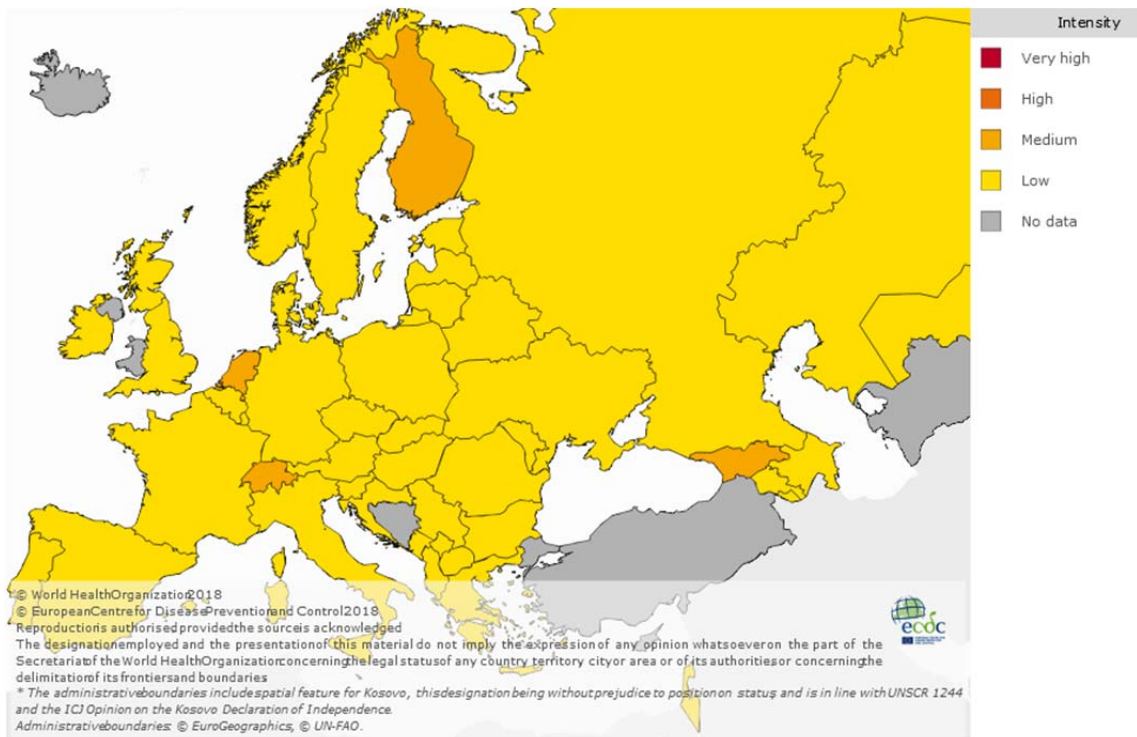


Abb. 6: Klinische Influenza-Aktivität in der 15. KW 2018, die aus den Sentinelssystemen des europäischen Influenza-Netzwerks an das ECDC und die WHO berichtet wurden (Quelle: Flu News Europe, abgerufen am 24.04.2018).

Hinweis in eigener Sache

Arztpraxen für die Arbeitsgemeinschaft Influenza ständig gesucht:

Die Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) lebt von der aktiven Mitarbeit der Sentinelpraxen. Jedes Jahr scheiden altersbedingt oder aus anderen Gründen Arztpraxen aus der AGI aus. Wir suchen ständig engagierte neue Haus- und Kinderarztpraxen, die an der AGI teilnehmen wollen. Interessierte Ärztinnen und Ärzte können sich auf unserer Homepage informieren unter <https://influenza.rki.de/Sentinelpraxis.aspx> oder unter der E-Mail-Adresse agi@rki.de weitere Informationen anfordern.