



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 18 (28.04. bis 04.05.2018)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 18. Kalenderwoche (KW) 2018 bundesweit leicht gesunken, die Werte des Praxisindex lagen in der 18. KW insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität. Die Werte der Konsultationsinzidenz sind insgesamt und in allen Altersgruppen gesunken.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 18. KW 2018 in 17 (52 %) von 33 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. Es wurden hauptsächlich Rhinoviren detektiert. Es wurde nur noch eine geringe Grippe-Aktivität mit einer Influenza-Positivenrate von 3 % verzeichnet.

In der 18. Meldewoche (MW) wurden nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) bislang 182 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt.

Weitere Informationen zur aktuellen Influenzasaison

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. Die Diagramme zu den Ergebnissen der Influenzaüberwachung für Deutschland und die einzelnen AGI-Regionen sind aktuell abrufbar unter: <https://influenza.rki.de/Diagrams.aspx>.

Influenza B-Viren (mit 99 % aus der Yamagata-Linie) sind seit der 40. KW 2017 mit 68 % die am häufigsten identifizierten Influenzaviren im Rahmen des AGI-Sentinel, gefolgt von Influenza A(H1N1)pdm09-Viren mit 28 % und Influenza A(H3N2)-Viren mit 4 %. Ergebnisse des NRZ für Influenza zur Charakterisierung der zirkulierenden Viren sind abrufbar unter: <https://influenza.rki.de/CirculatingViruses.aspx>

Seit der 40. MW 2017 sind 333.122 Influenzafälle gemäß IfSG an das RKI übermittelt worden, bei insgesamt 59.221 (18 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 08.05.2018).

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.

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.

Antworten zu häufig gestellten Fragen zu Influenza auf den RKI-Internetseiten:

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

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

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

Literaturhinweis zu Ergebnissen einer europaweiten Schätzung der Krankheitslast von Infektionskrankheiten: Cassini A et al. (2018): Impact of infectious diseases on population health using incidence-based disability-adjusted life years (DALYs): results from the Burden of Communicable Diseases in Europe study, European Union and European Economic Area countries, 2009 to 2013. Euro Surveill. 2018;23(16).

Abrufbar unter: <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.16.17-00454>.

* 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 18. KW 2018 im Vergleich zur Vorwoche leicht 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 11. KW bis zur 18. KW 2018.

AGI-(Groß-)Region	11. KW	12. KW	13. KW	14. KW	15. KW	16. KW	17. KW	18. KW
Süden	181	157	131	96	77	67	61	54
Baden-Württemberg	181	164	135	92	81	67	64	55
Bayern	182	150	127	100	73	67	57	52
Mitte (West)	224	175	127	103	93	69	73	66
Hessen	252	198	130	109	103	80	74	61
Nordrhein-Westfalen	195	152	129	94	84	56	61	65
Rheinland-Pfalz, Saarland	226	175	122	105	93	72	83	72
Norden (West)	218	168	147	107	77	70	63	57
Niedersachsen, Bremen	217	168	138	90	72	63	60	61
Schleswig-Holstein, Hamburg	219	168	156	124	83	77	66	52
Osten	233	198	126	104	85	69	61	58
Brandenburg, Berlin	200	162	120	116	82	69	61	50
Mecklenburg-Vorpommern	273	207	135	101	100	68	67	53
Sachsen	265	207	142	112	94	80	56	62
Sachsen-Anhalt	219	223	124	95	89	60	64	70
Thüringen	209	190	111	96	60	69	60	53
Gesamt	212	173	131	101	83	68	63	59

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 558 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 18. KW in der Saison 2017/18 lagen 358 Meldungen vor. Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.

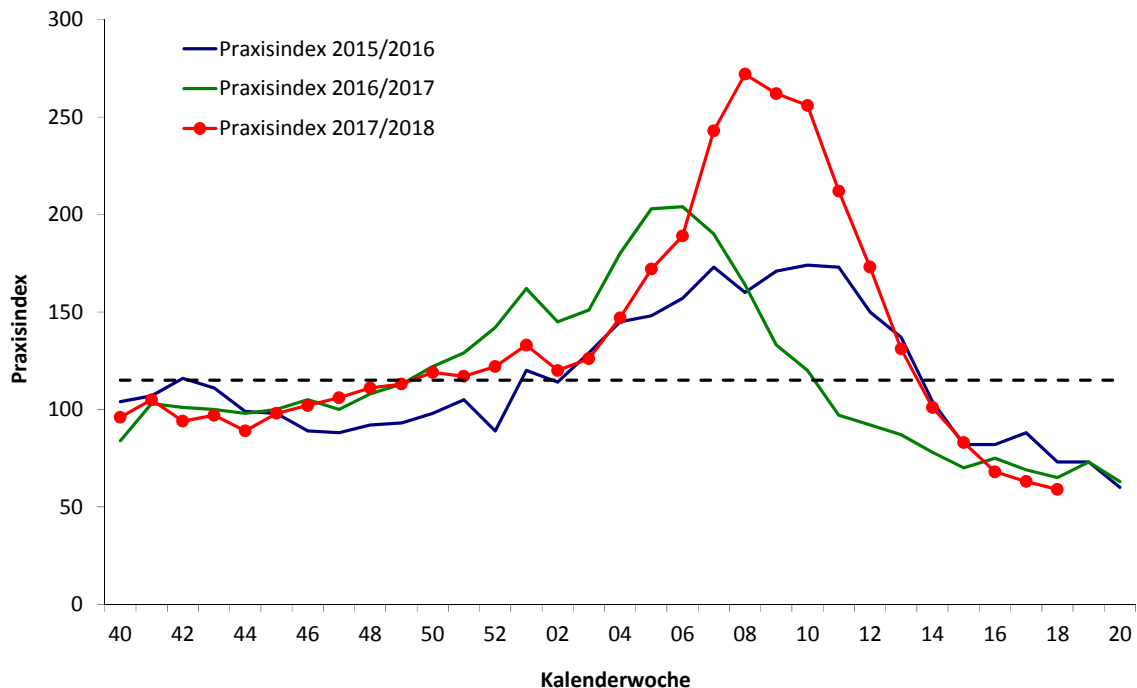


Abb. 1: Praxisindex bis zur 18. KW 2018 im Vergleich zu den Saisons 2016/17 und 2015/16 (Hintergrund-Aktivität bis zu einem Praxiswert von 115, gestrichelte Linie).

* 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 18. KW 2018 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt und in allen Altersgruppen gesunken (Abb. 2). Der stärkste Rückgang mit 36 % war bei den über 59-Jährigen zu beobachten. Die Gesamt-Konsultationsinzidenz erreichte einen Wert von rund 540 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.

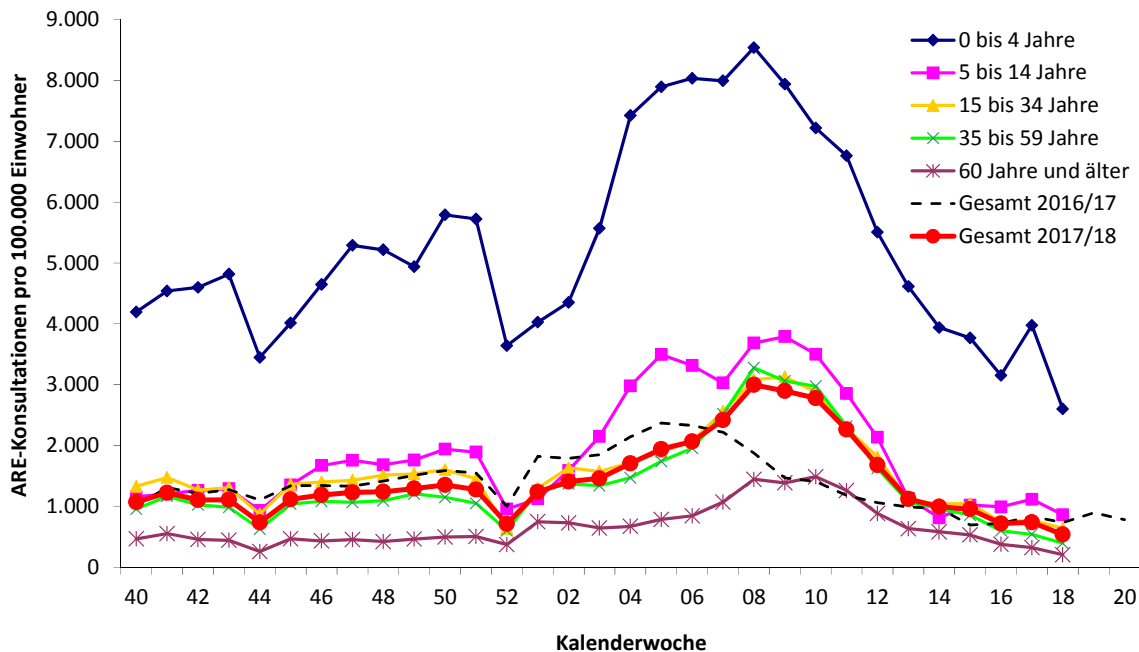


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2017 bis zur 18. KW 2018 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe. Die Gesamt-Konsultationsinzidenz der Vorsaison 2016/17 ist ebenfalls dargestellt.

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 18. KW 2018 insgesamt 33 Sentinelproben von 19 Arztpraxen aus acht der zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 17 (52 %) von 33 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In der 18. KW 2018 wurden in einer (3 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [0; 16]) Probe Influenza A(H3N2)-Viren identifiziert.

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 zwölf (36 %; 95 % KI [20; 55]) Proben wurden Rhinoviren und in vier (12 %; 95 % KI [3; 29]) Adenoviren nachgewiesen (Tab. 2; Datenstand 08.05.2018).

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

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.

	12. KW	13. KW	14. KW	15. KW	16. KW	17. KW	18. KW	Gesamt ab 40. KW 2017	
Anzahl eingesandter Proben*	207	148	91	92	73	47	33	5.595	
Probenanzahl mit Virusnachweis	135	94	49	31	29	18	17	3.333	
Anteil Positive (%)	65	64	54	34	40	38	52	60	
Influenza	A(H ₃ N ₂)	7	7	4	1	1	0	1	87
	A(H ₁ N ₁)pdm09	46	34	15	8	3	0	0	629
	B	48	26	11	1	1	1	0	1.529
	Anteil Positive (%)	48	45	33	11	7	2	3	40
RS-Viren		17	6	9	4	2	0	0	251
	Anteil Positive (%)	8	4	10	4	3	0	0	4
hMP-Viren		7	14	3	4	5	3	0	255
	Anteil Positive (%)	3	9	3	4	7	6	0	5
Adenoviren		7	3	2	6	2	6	4	184
	Anteil Positive (%)	3	2	2	7	3	13	12	3
Rhinoviren		14	11	7	8	16	12	12	592
	Anteil Positive (%)	7	7	8	9	22	26	36	11

* 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.

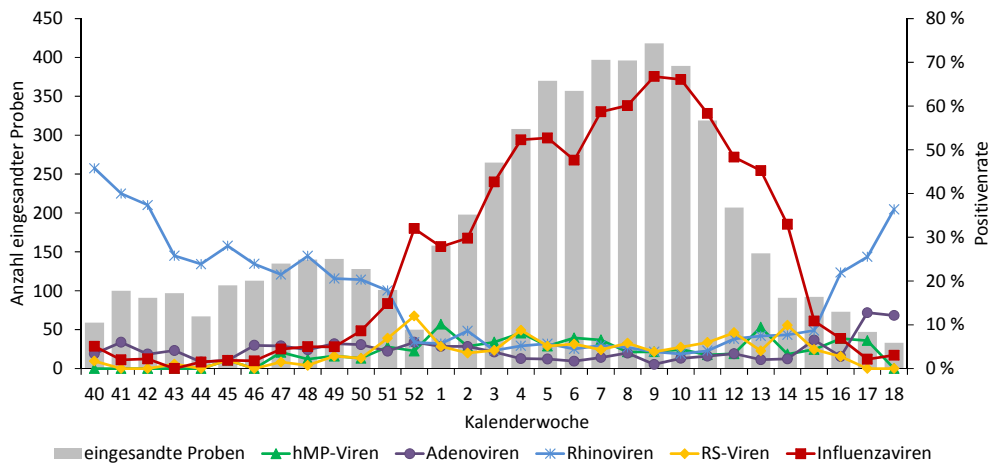


Abb. 3: Anteil positiver Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben (Positivenrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2017 bis zur 18. KW 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-Sentinels isolierten Viren wurde auf ihre antigenen Eigenschaften untersucht. Alle Influenza A(H₁N₁)pdm09-Viren zeigten eine sehr hohe Reaktivität mit gegen das Impfantigen gerichtetem Immuns Serum. Die Influenza B/Yam-Viren hatten bis zur 8. KW eine hohe Reaktivität mit dem gegen den Impfstamm generierten Immuns Serum. Seit der 9. KW gibt es Isolate mit einer 2- bis 3-fachen Titerreduktion im Hämagglutinationshemmtest gegen das Immuns Serum 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 Δ162-163 Subgruppe nur schwach oder nicht mit dem gegen den Impfstamm B/Brisbane/60/2008 etablierten Immuns Serum, aber deutlich mit einem Immuns Serum 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 Immuns Serum 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 18. MW 2018 wurden bislang 182 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 118 klinisch-laboriagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition¹) an das RKI übermittelt (Tab. 4). Bei 59 (32 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren. Seit der 40. MW 2017 wurden insgesamt 333.122 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen an das RKI übermittelt. Bei insgesamt 59.221 (18 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 08.05.2018).

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)

		13. MW	14. MW	15. MW	16. MW	17. MW	18. MW	Gesamt ab 40. MW 2017
Influenza	A(nicht subtypisiert)	6.028	3.230	1.735	751	225	83	79.704
	A(H1N1)pdm09	825	468	414	348	34	4	10.785
	A(H3N2)	82	32	28	12	5	0	656
	nicht nach A / B differenziert	345	148	88	27	15	3	13.304
	B	7.175	3.338	1.972	829	171	92	228.673
Gesamt		14.455	7.216	4.237	1.967	450	182	333.122

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

Seit der 40. MW 2017 wurden 625 Ausbrüche mit mehr als fünf Fällen an das RKI übermittelt; darunter sind 145 Ausbrüche in Krankenhäusern, 142 in Kindergärten, 58 in Schulen, 51 in Alten-/Pflegeheimen, 39 in Reha-Einrichtungen, 18 in Betreuungseinrichtungen, 14 in privaten Haushalten, jeweils acht in medizinischen Behandlungseinrichtungen bzw. in Wohnstätten/Wohnheimen sowie 142 Ausbrüche ohne Angabe zum Infektionsumfeld.

Bislang wurden 1.627 Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt (1.186-mal Influenza B, 321-mal Influenza A, 48-mal Influenza A(H1N1)pdm09, 70-mal Influenza nicht nach A oder B differenziert zweimal Influenza A(H3N2)), 87 % der Fälle waren 60 Jahre oder älter.

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 18. KW (30.04. bis 06.05.2018) im Vergleich zur Vorwoche gestiegen (4,4 %; Vorwoche: 4,1 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist im Vergleich zur Vorwoche deutlich gestiegen (1,1 %; Vorwoche: 0,6 %). Trotz des Anstiegs befinden sich die ARE- und ILI-Raten derzeit auf einem für diese Jahreszeit üblichen Niveau. 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>.

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

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 17. KW 2018 ist die Gesamtzahl stationär behandelter Fälle mit akuten respiratorischen Infektionen (SARI-Fälle) zurückgegangen (Abb. 4). Die SARI-Fallzahlen sind in allen Altersgruppen gesunken.

Die Zahl der SARI-Fälle liegt in der 17. KW 2018 in der jüngsten Altersgruppe (0 bis 4 Jahre) noch leicht über dem Niveau der 17. KW aus den drei Vorsaisons.

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

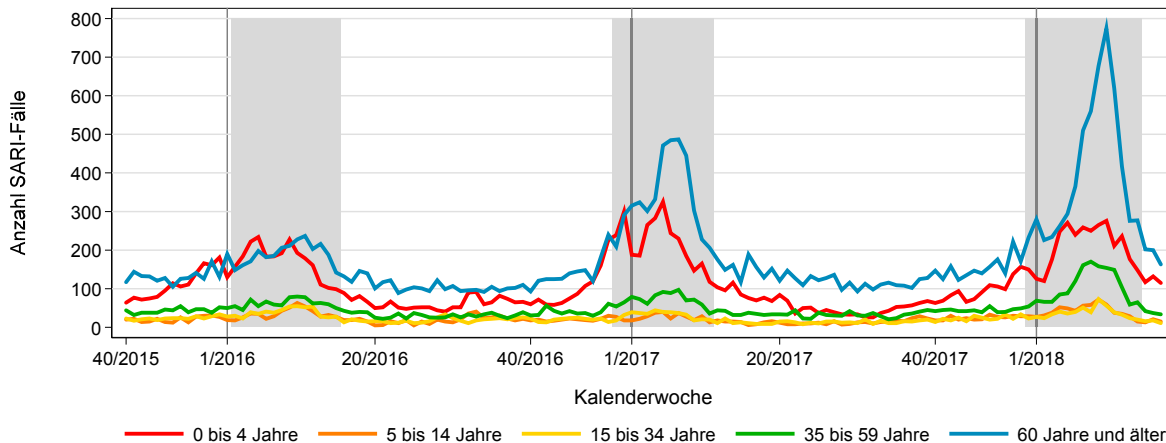


Abb. 4: Wöchentliche Anzahl der SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) mit einer Verweildauer bis zu einer Woche von der 40. KW 2015 bis zur 17. KW 2018, Daten aus 78 Sentinelkliniken. Der senkrechte Strich markiert jeweils die 1. KW des Jahres, der Zeitraum der Grippewelle ist grau hinterlegt.

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

Von den Ländern, die für die 17. KW 2018 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten 34 Länder über eine niedrige (darunter auch Deutschland) und ein Land (Georgien) über eine mittlere Influenza-Aktivität.

Für die 17. KW sind 22 (11 %) von 197 Sentinelproben positiv auf Influenza getestet worden. In elf Proben wurden Influenza A(H1N1)pdm09-Viren, in sieben Influenza B-Viren, in drei Influenza A(H3N2)-Viren und in einer Probe wurden 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/>.

Literaturhinweis

Aktuell wurden Ergebnisse einer europaweiten Schätzung der Krankheitslast von Infektionskrankheiten veröffentlicht. Dabei wurde für Influenza die höchste Krankheitslast berechnet: Cassini A et al. (2018): Impact of infectious diseases on population health using incidence-based disability-adjusted life years (DALYs): results from the Burden of Communicable Diseases in Europe study, European Union and European Economic Area countries, 2009 to 2013. Euro Surveill. 2018;23(16). Abrufbar unter: <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.16.17-00454>.

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.