



Influenza-Wochenbericht

Buda S, Dürrwald R, Biere B, Buchholz U, Tolksdorf K, Schilling J, Streib V, Preuß U, Haas W
und die AGI-Studiengruppe*

Kalenderwoche 18/2019 (27.4. bis 3.5.2019)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 18. KW 2019 bundesweit gesunken. Die Werte des Praxisindex lagen in der 18. KW 2019 im Bereich der Hintergrund-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 18. KW 2019 in 8 (40 %) von 20 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. Die Influenza-Positivenrate lag bei 5 % (95 %-Vertrauensbereich 0 bis 25 %).

Für die 18. Meldewoche (MW) 2019 wurden nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) bislang 359 labor-diagnostisch bestätigte Influenzafälle an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt (Datenstand: 7.5.2019).

Die Grippewelle der Saison 2018/19 begann nach Definition der Arbeitsgemeinschaft Influenza in der 2. KW 2019, erreichte in der 8. und 9. KW 2019 ihren Höhepunkt und endete in der 14. KW 2019. Sie hielt 13 Wochen an.

Weitere Informationen zur Influenzasaison 2018/19

Seit der 40. KW 2018 wurden im Rahmen der virologischen Sentinelsurveillance der Arbeitsgemeinschaft Influenza des Robert Koch-Instituts (AGI) 1.093 Influenzaviren identifiziert, darunter 540 (49 %) Influenza A(H3N2)-Viren und 553 (51 %) Influenza A(H1N1)pdm09-Viren.

Seit der 40. MW 2018 sind 180.874 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) an das RKI übermittelt worden. Insgesamt 551 Ausbrüche mit mehr als fünf Fällen wurden an das RKI übermittelt. Seit der 40. MW 2018 wurden 879 Todesfälle mit Influenzavirusinfektion an das RKI übermittelt.

Die RKI-Checkliste für das Management von respiratorischen Ausbrüchen in Pflegeheimen ist abrufbar unter: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/IPV/Checkliste_Respiratorischer_Ausbruch.pdf.

Weitere Informationen zur Epidemiologie der Influenza sowie zu Diagnostik und Umgang mit Probenmaterial, Prävention und Bekämpfung, Therapie sind hier abrufbar:

<https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/IPV/Influenza.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 18. KW 2019 bundesweit zurückgegangen (Tab. 1, Abb. 1). Der Praxisindex lag insgesamt und in allen AGI-Regionen im Bereich der Hintergrund-Aktivität.

Tab. 1: Praxisindex* in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen von der 11. bis zur 18. KW 2019.

AGI-(Groß-)Region	11. KW	12. KW	13. KW	14. KW	15. KW	16. KW	17. KW	18. KW
Süden	147	120	112	106	87	84	81	59
Baden-Württemberg	166	128	112	109	86	81	79	61
Bayern	127	112	112	104	89	87	83	57
Mitte (West)	155	125	116	109	92	81	81	60
Hessen	135	119	103	109	89	87	81	57
Nordrhein-Westfalen	153	126	116	104	92	69	56	51
Rheinland-Pfalz, Saarland	177	131	130	113	97	87	106	73
Norden (West)	144	123	132	108	100	87	74	59
Niedersachsen, Bremen	137	123	125	99	88	79	74	51
Schleswig-Holstein, Hamburg	152	123	139	117	112	95	73	67
Osten	143	142	127	110	97	84	92	64
Brandenburg, Berlin	139	136	102	101	95	84	86	59
Mecklenburg-Vorpommern	171	167	147	128	104	96	113	49
Sachsen	144	126	147	114	101	102	116	79
Sachsen-Anhalt	138	147	119	97	76	55	73	74
Thüringen	124	133	121	109	107	86	73	59
Gesamt	147	127	121	108	94	84	82	60

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 2018/19 bisher 588 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 18. KW 2019 lagen bisher 394 eingegangene Meldungen vor.

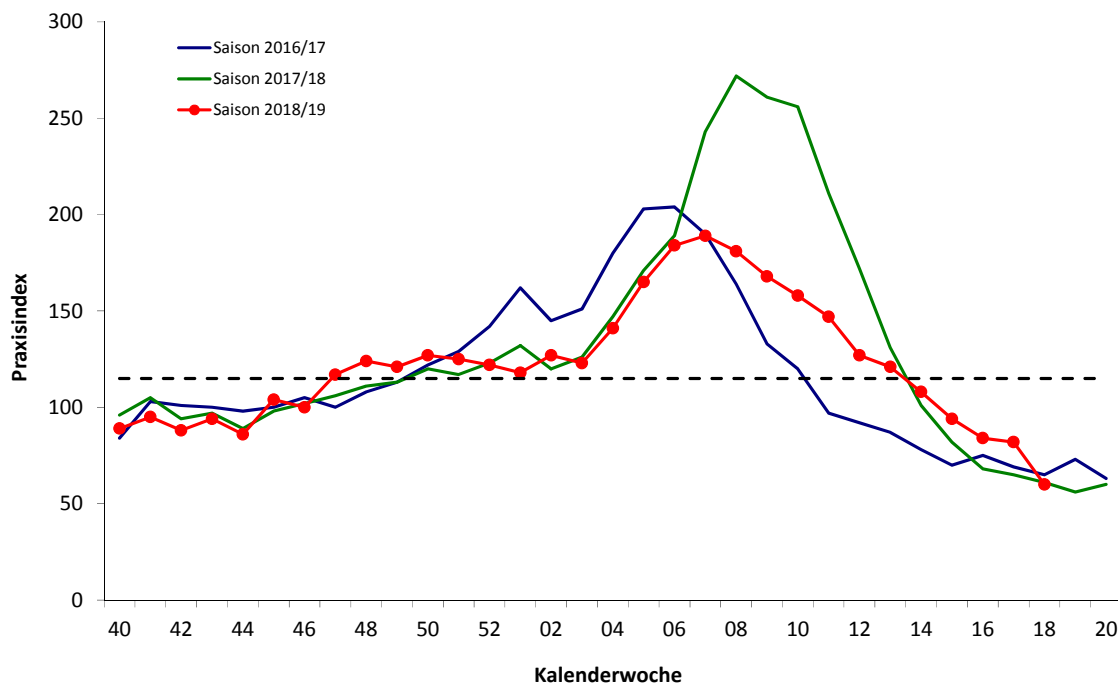


Abb. 1: Praxisindex bis zur 18. KW 2019 im Vergleich zu den Saisons 2017/18 und 2016/17 (Hintergrund-Aktivität bis zu einem Praxiswert von 115, gestrichelte Linie).

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

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

* 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 2019 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt und in allen Altersgruppen zurückgegangen mit Ausnahme der 5- bis 14-Jährigen. Die Werte können sich durch Nachmeldungen in den Folgewochen noch ändern.

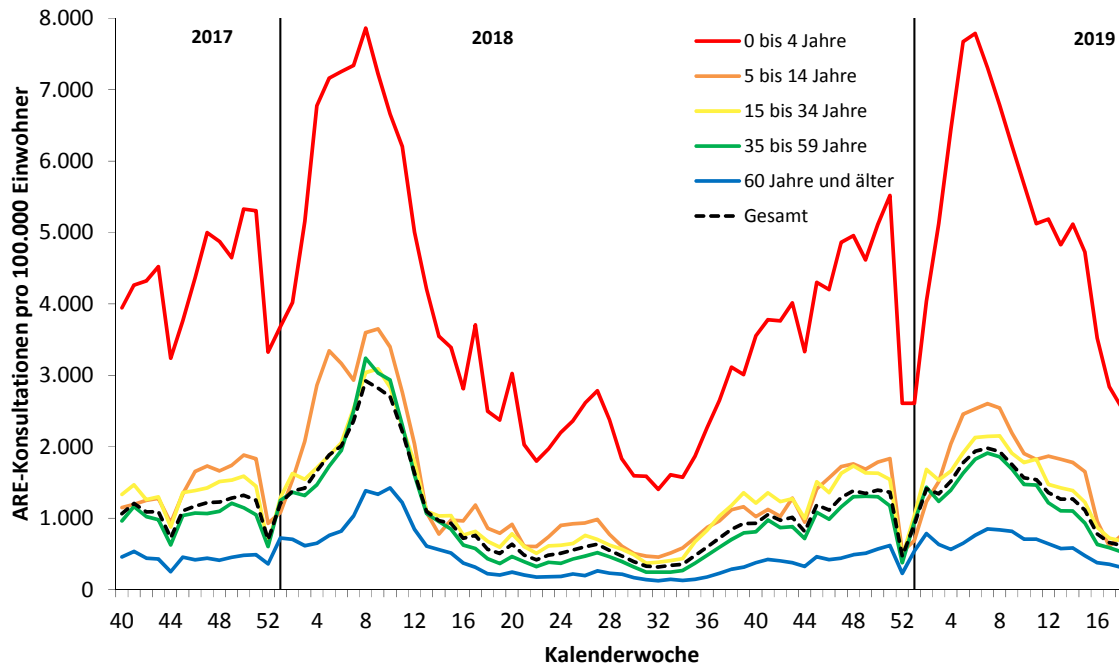


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2017 bis zur 18. KW 2019 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner. Der senkrechte Strich markiert die 1. KW des Jahres.

Ergebnisse der virologischen Analysen im NRZ für Influenza

Dem Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 18. KW 2019 insgesamt 20 Sentinelproben von 13 Arztpraxen aus sieben der zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 8 (40 %) von 20 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In einer (5 %; 95 % KI [0; 25]) Probe wurden Influenza A(H3N2)-Viren identifiziert. In einer (5 %; 95 % KI [0; 25]) Probe humane Metapneumoviren (hMPV), in drei (15 %; 95 % KI [3; 38]) Proben Adenoviren und in vier (20 %; 95 % KI [5; 47]) Proben wurden Rhinoviren nachgewiesen.

Es wurden eine Doppelinfektion mit Adeno- und Rhinoviren identifiziert (Tab. 2; Datenstand: 7.5.2019).

Tab. 2: Anzahl der seit der 40. KW 2018 im NRZ für Influenza im Rahmen des Sentinels identifizierten respiratorischen Viren.

	13. KW	14. KW	15. KW	16. KW	17. KW	18. KW	Gesamt ab 40. KW 2018
Anzahl eingesandter Proben*	114	100	92	42	22	20	3.734
Probenanzahl mit Virusnachweis	62	69	51	20	11	8	2.067
Anteil Positive (%)	54	69	55	48	50	40	55
Influenza A(H3N2)	27	17	9	4	1	1	540
A(H1N1)pdm09	9	17	6	1	0	0	553
B	0	0	0	0	0	0	0
Anteil Positive (%)	32	34	16	12	5	5	29
RS-Viren	5	7	1	2	2	0	370
Anteil Positive (%)	4	7	1	5	9	0	10
hMP-Viren	5	8	7	5	3	1	59
Anteil Positive (%)	4	8	8	12	14	5	2
Adenoviren	6	7	9	5	4	3	148
Anteil Positive (%)	5	7	10	12	18	15	4
Rhinoviren	10	16	26	6	5	4	513
Anteil Positive (%)	9	16	28	14	23	20	14

* 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.

Die ARE-Aktivität ist gemäß den virologischen Ergebnissen in der aktuellen Berichtswoche hauptsächlich auf Rhinoviren zurückzuführen (Abb. 3).

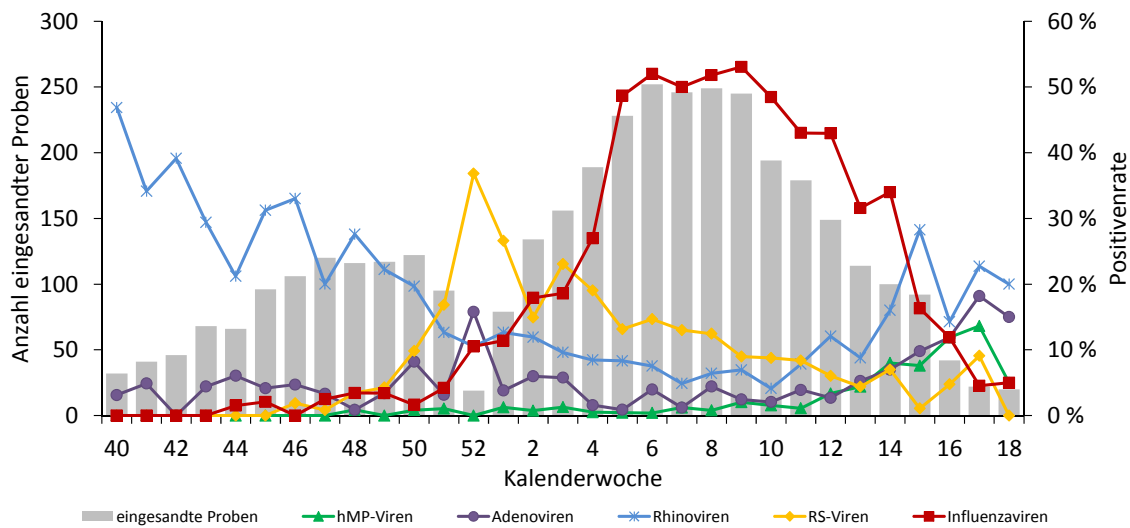


Abb. 3: Anteil positiver Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben (Positivitätsrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2018 bis zur 18. KW 2019.

Weitere Informationen zu täglich aktualisierten Ergebnissen der virologischen Surveillance des NRZ für Influenza, darunter eine Übersicht der Virusnachweise in der Altersgruppe der 0- bis 4-Jährigen, sowie zu den Ergebnissen der mit der AGI kooperierenden Landeslabors sind abrufbar unter:

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

Charakterisierung der Influenzaviren

Von 151 Influenzaviren wurde das für das Hämagglutinin kodierende Gen sequenziert und phylogenetisch analysiert. Alle 74 untersuchten Influenza A(H1N1)pdm09-Viren gehören zu den 6B.1-Viren, welche durch den Impfstoffstamm A/Michigan/45/2015 repräsentiert werden. Unter den 75 analysierten Influenza A(H3N2)-Viren wurden 57 3C.2a1b-Viren identifiziert (Referenzvirus A/Alsace/1746/2018), zwei 3C.2a2-Viren (Referenzvirus A/Schweiz/8060/2017), drei 3C.2a3-Viren (Referenzvirus Cote d'Ivoire/544/2016), ein 3C.2a4- und 12 3C.3a-Viren (Referenzvirus A/England/538/2018). Darüber hinaus wurden ein B/Yamagata-Virus, das zur Gruppe 3 gehört (Referenzvirus B/Phuket/3073/2013), und ein B/Victoria-Virus charakterisiert, welches der Gruppe 1A (Deletion 162-164) zugeordnet werden kann (Referenzvirus B/Hong Kong/269/2017). Beide Influenza B-Viren stammen aus Isolateinsendungen kooperierender Labore.

Es wurden bisher 364 A(H1N1)pdm09- und 335 A(H3N2)-Viren in Zellkultur isoliert. Alle isolierten A(H1N1)pdm09-Viren wurden vom gegen den Impfstamm gerichteten Referenzserum (A/Michigan/45/2015) im Hämagglutinationshemmtest sehr gut erkannt. Von den 335 A(H3N2)-Viren hatten 138 Viren hämagglutinierende Aktivität. Diese A(H3N2)-Viren reagierten mit dem entsprechenden Impfstamm-Referenzserum (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016).

Insgesamt wurden 340 Viren auf ihre Empfindlichkeit gegenüber den Neuraminidase-Inhibitoren Oseltamivir, Zanamivir und Peramivir untersucht (Tab. 3). Dabei waren alle im phänotypischen Assay getesteten Virusisolate gegen die Neuraminidase-Inhibitoren (NAI) sensitiv. Substitutionen in der Neuraminidase, die mit einer Resistenz gegen NAI assoziiert sind, wurden nicht detektiert.

Tab. 3: Suszeptibilität gegen antivirale Arzneimittel

Influenzavirussubtyp/-linie	Oseltamivir		Zanamivir		Peramivir	
	%	Ns/N	%	Ns/N	%	Ns/N
A(H1N1)pdm09	100 %	149/149	100 %	149/149	100 %	149/149
A(H3N2)	100 %	191/191	100 %	191/191	100 %	191/191
B/Yam	-	0/0	-	0/0	-	0/0
B/Vic	-	0/0	-	0/0	-	0/0

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

Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 18. Meldewoche (MW) 2019 wurden bislang 359 labordiagnostisch bestätigte Influenzavirusinfektionen an das RKI übermittelt (Tab. 4). Bei 120 (33 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand: 7.5.2019).

Seit der 40. MW 2018 wurden insgesamt 180.874 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt. Bei 39.431 (22 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Insgesamt 551 Ausbrüche mit mehr als fünf Fällen wurden an das RKI übermittelt, darunter 137 Ausbrüche in Krankenhäusern, 46 in Rehabilitationseinrichtungen, zwölf in medizinischen Behandlungseinrichtungen, drei in ambulanten Behandlungseinrichtungen. Weiterhin wurden 177 Ausbrüche in Kindergärten bzw. Horten, 21 in Schulen, 74 ohne weitere Angaben zum Infektionsumfeld, einer am Arbeitsplatz, einer in einer Wohnstätte und 13 in Privathaushalten von den Gesundheitsämtern ermittelt. Es wurden bisher 50 Ausbrüche in Alten- bzw. Pflegeheimen, drei in einer Seniorentagesstätte und elf Ausbrüche in einer Betreuungseinrichtung identifiziert. Des Weiteren wurde je ein Ausbruch in einem Asyl-/Flüchtlingsheim und einem Wohnheim für Kinder ermittelt.

Seit der 40. MW 2018 wurden 879 Todesfälle mit Influenzavirusinfektion an das RKI übermittelt, davon 858 mit Influenza A-Nachweis (56 mit Subtypangabe A(H1N1)pdm09 und 17 mit Angabe A(H3N2)), sechs mit Influenza B-Nachweis und 15 mit einem nicht nach Influenzotyp (A/B) differenzierten Nachweis.

Die unterschiedliche Verteilung der identifizierten Influenza A-Subtypen im AGI-Sentinel und in den Meldedaten lässt sich u. a. darauf zurückführen, dass nach der Pandemie 2009 deutlich mehr PCR zur Subtypisierung für Influenza A(H1N1)pdm09 als für A(H3N2) etabliert bzw. in Multiplex-PCR integriert wurden. Die Verteilung der in der Bevölkerung zirkulierenden Influenzavirustypen und -subtypen wird im AGI-Sentinel besser repräsentiert.

Tab. 4: Gemäß IfSG an das RKI übermittelte Influenzafälle nach Meldewoche (MW) und Influenzotyp/-subtyp (alle labordiagnostisch bestätigten Infektionen der RKI-Falldefinitions-kategorien C-E¹)

		13. MW	14. MW	15. MW	16. MW	17. MW	18. MW	Gesamt ab 40. MW 2018
Influenza	A(nicht subtypisiert)	7.591	4.483	2.573	1.195	798	308	160.769
	A(H1N1)pdm09	486	224	125	57	24	5	14.614
	A(H3N2)	221	120	87	48	41	14	3.013
	nicht nach A / B differenziert	74	32	18	8	6	5	1.291
	B	46	44	49	37	33	27	1.187
Gesamt		8.418	4.903	2.852	1.345	902	359	180.874

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

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 (29.4.2019 bis 5.5.2019) im Vergleich zur Vorwoche gestiegen (3,9 %; Vorwoche: 3,3 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist im Vergleich zur Vorwoche ebenfalls gestiegen (0,9 %; Vorwoche: 0,7 %). 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.

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

² Nähere Informationen sind abrufbar unter <https://influenza.rki.de/Saisonberichte/2017.pdf>. Kapitel 7.3, ICOSARI – ICD-10-Code basierte Krankenhaussurveillance schwerer akuter respiratorischer Infektionen, Seite 94.

Validierte Daten lagen bis zur 17. KW 2019 vor. In der 17. KW 2019 ist die Gesamtzahl stationär behandelter Fälle mit akuten respiratorischen Infektionen (SARI-Fälle) stabil geblieben (Abb. 4). Dabei gingen die SARI-Fallzahlen in den Altersgruppen 0 bis 4 Jahre sowie 15 bis 34 Jahre zurück. In der Altersgruppe 60 Jahre und älter kam es dagegen zu einem Anstieg der Fallzahlen, insbesondere in der Untergruppe mit dem Altersbereich 60 bis 79 Jahre.

Die Zahl der SARI-Fälle liegt in der 17. KW 2019 in der Altersgruppe 60 Jahre und älter auf einem höheren Niveau als in der 17. KW der 4 Vorsaisons. Zu beachten ist, dass sich die Zahlen in der aktuellen Saison durch aktualisierte Daten in den Folgewochen noch ändern können.

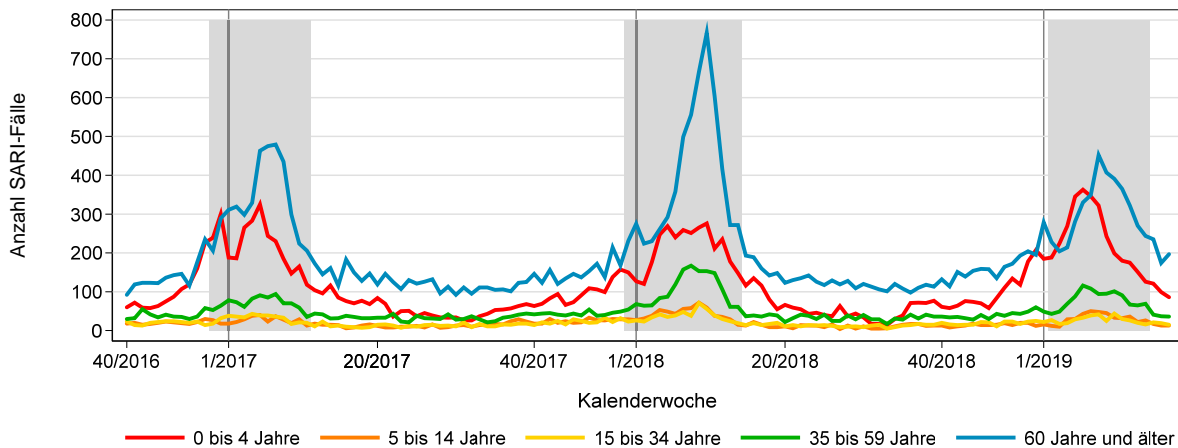


Abb. 4: Wöchentliche Anzahl der SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) mit einer Verweildauer bis zu einer Woche von der 40. KW 2016 bis zur 17. KW 2019, Daten aus 73 Sentinelkliniken. Der senkrechte Strich markiert jeweils die 1. KW des Jahres, der Zeitraum der Grippewelle ist grau hinterlegt.

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

Von 37 Ländern und Regionen, die für die 17. KW 2019 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten 18 Länder (darunter Deutschland), dass die Influenza-Aktivität unterhalb der nationalen Schwellenwerte lag und 19 Länder berichteten über eine niedrige Influenza-Aktivität.

Für die 17. KW wurden in 47 (16 %) von 286 Sentinelproben Influenzaviren nachgewiesen, alle waren positiv für Influenza A-Viren. Es wurden 16 dieser Influenza A-Viren subtypisiert, davon waren 12,5 % Influenza A(H1N1)pdm09-Viren und 87,5 % Influenza A(H3N2). Von den 47 Influenzavirusnachweisen kamen 37 der Proben aus einem einzigen Land (Kroatien), die Daten aller anderen Länder zeigen eine Positivenrate von 5 %. Weitere Informationen sind abrufbar unter: <http://www.flunewseurope.org/>.

Des Weiteren wurde vom ECDC (Europäisches Zentrum für die Prävention und Kontrolle von Krankheiten) ein Bericht zur Viruscharakterisierung für März 2019 veröffentlicht, abrufbar (in englischer Sprache) unter: <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/influenza-virus-characterisation-march-2019>.