



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 51/2019 – 1/2020 (14.12.2019 – 3.1.2020)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist von der 51. Kalenderwoche (KW) 2019 bis zur 1. KW 2020 bundesweit stabil geblieben. Die Werte des Praxisindex lagen in der 1. KW 2020 insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität. Aufgrund der Feiertage und des Jahreswechsels sind die Daten für diesen Zeitraum erfahrungsgemäß weniger aussagekräftig.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden von der 51. KW 2019 bis zur 1. KW 2020 in 72 (50 %) von 145 Sentinelpollen respiratorische Viren identifiziert, darunter sieben Proben mit Influenza A(H3N2)- und acht Proben mit Influenza A(H1N1)pdm09-Viren. Am häufigsten wurden Rhinoviren nachgewiesen. Die Influenza-Positivenrate hat im Berichtszeitraum die wöchentlichen Grenzwerte für den Beginn der Grippewelle noch nicht erreicht.

Von der 51. Meldewoche (MW) 2019 bis zur 1. MW 2020 wurden nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) bislang 3.250 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt (Datenstand: 7.1.2020).

Weitere Informationen zur Influenzasaison 2019/20

Seit der 40. KW 2019 wurden im Rahmen der virologischen Sentinelsurveillance der Arbeitsgemeinschaft Influenza des Robert Koch-Instituts 42 Influenzaviren identifiziert, darunter 23 (55 %) Influenza A(H1N1)pdm09-Viren und 18 (43 %) Influenza A(H3N2)-Viren sowie ein (2 %) Influenza B-Virus der Victoria-Linie.

Seit der 40. MW 2019 wurden insgesamt 5.407 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt. Bei 1.556 (29 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Es wurden bisher 13 Ausbrüche mit mehr als fünf Fällen an das RKI übermittelt, ein Ausbruch in einem Alten-/Pflegeheim, fünf Ausbrüche in Kindergärten bzw. Horten, drei Ausbrüche in Krankenhäusern, je ein Ausbruch in einem privaten Haushalt bzw. Seniorentagestätte und zwei Ausbrüche ohne weitere Angaben zum Infektionsumfeld.

Seit der 40. KW 2019 wurden insgesamt neun Todesfälle mit Influenzavirusinfektion an das RKI übermittelt, darunter sechs mit Influenza A-Nachweis und drei mit Influenza B-Nachweis.

Die Grippewelle hat in Deutschland noch nicht begonnen.

Informationen zu Influenza auf den RKI-Internetseiten:

RKI Ratgeber - Erkrankungen durch saisonale Influenzaviren(Stand 2018):

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

FAQ Saisonale Influenza (Stand 25.9.2019): https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Influenza/FAQ_Liste.html

FAQ Influenzaimpfung (Stand 11.11.2019): https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Impfen/Influenza/faq_ges.html

Die Seiten der Arbeitsgemeinschaft Influenza (<https://influenza.rki.de/>) inklusive der Unterseiten können zurzeit nicht im erforderlichen Umfang aktualisiert werden. Grund sind fehlende IT-Ressourcen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Robert Koch-Instituts tun ihr Möglichstes, um Abhilfe zu schaffen.

* 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 51. KW 2019 bis zur 1. KW 2020 insgesamt stabil geblieben (Tab. 1, Abb. 1). Der Praxisindex lag insgesamt im Bereich ARE-Hintergrund-Aktivität. Der Praxisindex lag in den AGI-Großregionen Norden (West) und Osten in der 51. KW im Bereich geringfügig erhöhter ARE-Aktivität. Aufgrund einer jährlich über die Feiertage beobachteten Änderung im Konsultationsverhalten der Patienten – mehr akut erkrankte Patienten und weniger mit einer chronischen Erkrankung gehen zum Arzt – können größere Schwankungen des Praxisindex insbesondere in einzelnen AGI-Regionen auftreten, die nicht unbedingt auf eine veränderte ARE-Aktivität zurückzuführen sind.

Tab. 1: Praxisindex* in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen von der 46. KW 2019 bis zur 1. KW 2020

AGI-(Groß-)Region	46. KW	47. KW	48. KW	49. KW	50. KW	51. KW	52. KW	1. KW
Süden	96	99	102	111	99	97	92	104
Baden-Württemberg	98	102	102	107	93	99	80	102
Bayern	93	96	103	116	106	96	105	107
Mitte (West)	120	114	107	115	118	109	64	93
Hessen	123	120	102	110	109	93	66	82
Nordrhein-Westfalen	106	109	107	122	132	117	95	112
Rheinland-Pfalz, Saarland	130	113	110	114	111	116	33	85
Norden (West)	108	112	111	116	113	118	98	102
Niedersachsen, Bremen	114	118	112	108	121	111	97	105
Schleswig-Holstein, Hamburg	103	106	109	124	106	125	99	98
Osten	113	117	114	119	119	124	107	113
Brandenburg, Berlin	106	109	109	108	108	103	94	103
Mecklenburg-Vorpommern	115	119	120	106	132	119	65	156
Sachsen	104	110	114	126	126	129	90	112
Sachsen-Anhalt	122	122	110	145	113	153	174	95
Thüringen	116	126	119	112	119	116	111	97
Gesamt	108	110	108	115	114	110	91	104

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

In der ARE- und Influenza-Surveillance der AGI haben sich in der Saison 2019/20 bisher 533 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt.

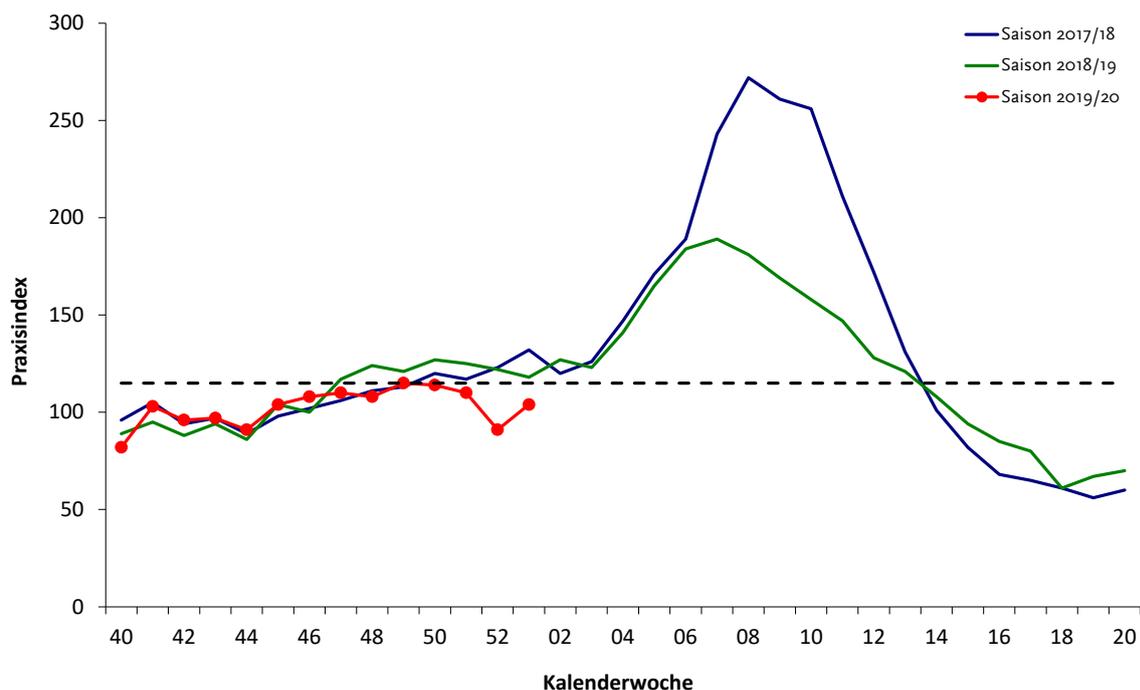


Abb. 1: Praxisindex bis zur 1. KW 2020 im Vergleich zu den Saisons 2018/19 und 2017/18 (Hintergrund-Aktivität bis zu einem Praxiswert von 115, gestrichelte Linie).

* 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 wie auch in den Vorjahren von der 51. KW zur 52. KW 2019 deutlich gesunken. Die Werte sind in der 1. KW 2020 wieder angestiegen, lagen in allen Altersgruppen aber unter den Werten der 50. KW 2019 (Abb. 2).

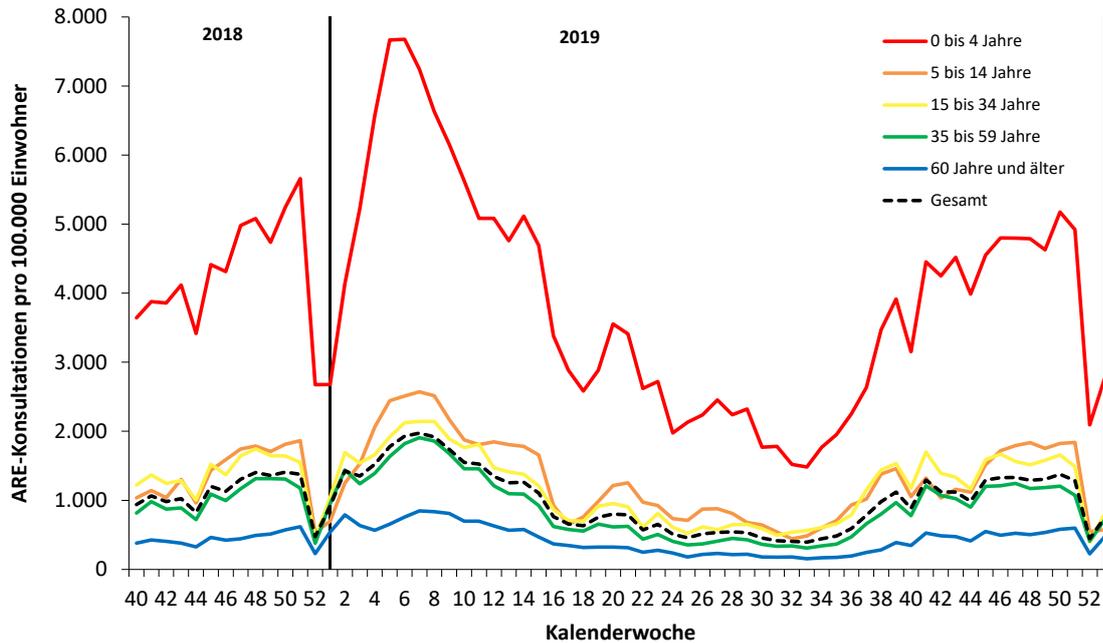


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2018 bis zur 1. KW 2020 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe. Die senkrechte Linie markiert die 1. KW des Jahres.

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 51. KW 2019 bis zur 1. KW 2020 insgesamt 145 Sentinelproben von 56 Arztpraxen aus elf AGI-Regionen zugesandt. In 72 (50 %) von 145 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

Es wurden in der 51. KW 2019 bis zur 1. KW 2020 in 15 Proben (10 %; 95 % KI [5; 17]) Influenzaviren identifiziert, acht waren positiv für Influenza A(H1N1)pdm09, sieben waren positiv für Influenza A(H3N2). Es wurden in der 51. KW 2019 bis zur 1. KW 2020 in 15 Proben (10 %; 95 % KI [5; 17]) Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in zehn Proben (7 %; 95 % KI [3; 13]) humane Metapneumoviren (hMPV), in zwölf Proben (8 %; 95 % KI [4; 14]) Parainfluenzaviren (PIV 1 – 4) und in 24 Proben (17 %; 95 % KI [10; 24]) Rhinoviren nachgewiesen. Dabei wurden vier Doppelinfektionen, drei mit RSV und Rhinoviren und eine mit PIV und Rhinoviren identifiziert (Tab. 2; Datenstand 7.1.2020).

Der Beginn der Grippewelle auf Bevölkerungsebene orientiert sich an der Influenza-Positivenrate der virologischen Sentinelsurveillance. Sobald der Wert für die untere Grenze des Konfidenzintervalls zwei Wochen in Folge über 10 % liegt, beginnt die Grippewelle mit der ersten dieser beiden Wochen.

Die Influenza-Positivenrate betrug in der 51. KW und 52. KW 2019 und in der 1. KW 2020 9 %, 14 % und 13 % (Tab. 2). Das untere Limit des 95 %-Konfidenzintervalls lag in den drei Wochen jeweils unter 10 %, so dass die Definition für den Beginn der Grippewelle in Deutschland noch nicht erfüllt ist.

Tab. 2: Anzahl der seit der 40. KW 2019 insgesamt und bis zur 1. KW 2020 (Saison 2019/20) im NRZ für Influenza im Rahmen des Sentinels identifizierten Influenza-, RS-, hMP-, humane Parainfluenzaviren (PIV 1 - 4) und Rhinoviren.

	48. KW	49. KW	50. KW	51. KW	52. KW	1. KW	Gesamt ab 40. KW 2019
Anzahl eingesandter Proben*	102	106	98	91	22	32	1.037
Probenanzahl mit Virusnachweis	51	40	37	44	12	16	493
Anteil Positive (%)	50	38	38	48	55	50	48
Influenza							
A(H3N2)	1	3	2	6	0	1	18
A(H1N1)pdm09	3	1	6	2	3	3	23
B	0	0	1	0	0	0	1
Anteil Positive (%)	4	4	9	9	14	13	4
RS-Viren	3	4	3	7	3	5	29
Anteil Positive (%)	3	4	3	8	14	16	3
hMP-Viren	9	2	5	8	1	1	35
Anteil Positive (%)	9	2	5	9	5	3	3
PIV (1 - 4)	12	13	6	8	1	3	143
Anteil Positive (%)	12	12	6	9	5	9	186
Rhinoviren	25	21	21	16	4	4	288
Anteil Positive (%)	25	20	21	18	18	13	28

* 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 des aktuellen Berichtszeitraums auf die Zirkulation von Rhinoviren, RSV und Influenzaviren in der Bevölkerung zurückzuführen (Abb. 3).

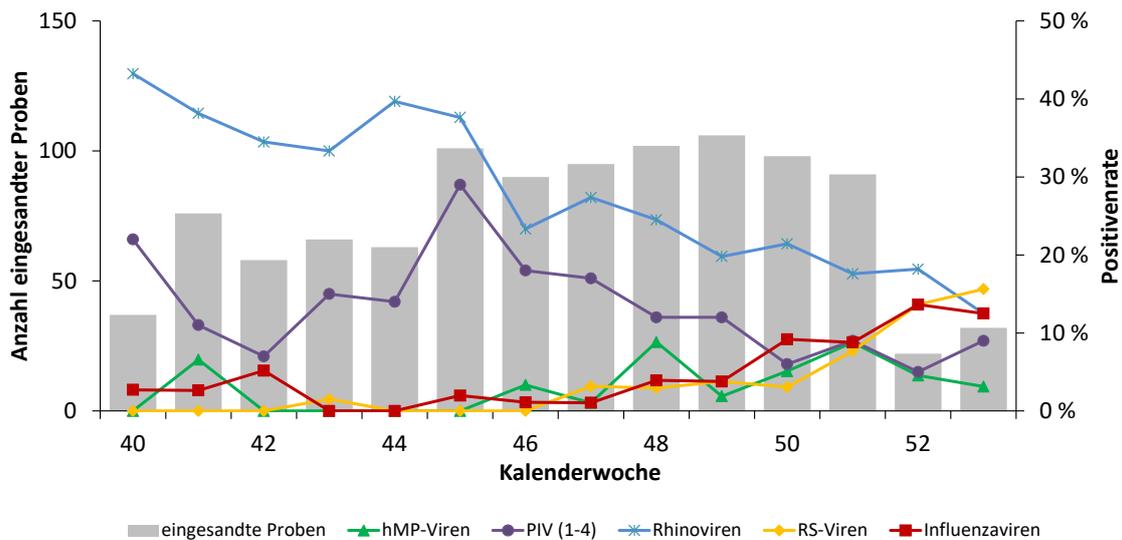


Abb. 3: Anteil positiver Influenza-, RS-, hMP-, PI- (1-4) und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben (Positivenrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2019 bis zur 1. KW 2020.

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>. Weitere Informationen zu Leistungen des NRZ für Influenza sind abrufbar unter www.rki.de/nrz-influenza.

Charakterisierung der Influenzaviren

Es wurden bisher 21 A(H1N1)pdm09-, 18 A(H3N2)-Viren und ein Influenza B-Virus in Zellkultur isoliert. Alle isolierten A(H1N1)pdm09-Viren wurden vom gegen den Impfstamm gerichteten Referenzserum (A/Brisbane/2/2018-like) im Hämagglutinationshemmtest erkannt, jedoch waren drei Viren auffällig, welche einen mehr als vierfach niedrigeren reziproken Titer als das Referenzvirus hatten. Von den 18 A(H3N2)-Viren hatten elf Viren hämagglutinierende Aktivität. Diese elf A(H3N2)-Viren reagierten mit dem

entsprechenden Impfstamm-Referenzserum (A/Kansas/14/2017-like). Das isolierte Influenza B-Virus wurde durch ein Immunserum gegen den Impfstamm der Victoria-Linie (B/Colorado/6/2017-like), aber nicht durch das Immunserum gegen den Impfstamm der Yamagata-Linie (B/Phuket/3073/13-like) detektiert. Von zehn Influenzaviren wurde das für das Hämagglutinin kodierende Gen sequenziert und phylogenetisch analysiert. Alle fünf untersuchten Influenza A(H1N1)pdm09-Viren gehören zu den 6B.1A5A-Viren, welche durch das Referenzvirus A/Norway/3433/2018 repräsentiert werden. Unter den fünf analysierten Influenza A(H3N2)-Viren wurden drei 3C.2a1b+T131K-Viren identifiziert (Referenzvirus A/South Australia/34/2019) und zwei 3C.2a1b+T135K-A-Viren (Referenzvirus A/La Rioja/2202/2018).

Insgesamt wurden 35 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.

Tab. 3: Suszeptibilität gegen antivirale Arzneimittel

Influenzavirusstyp/-linie	Oseltamivir		Zanamivir		Peramivir	
	%	Ns/N	%	Ns/N	%	Ns/N
A(H1N1)pdm09	100 %	17/17	100 %	17/17	100 %	17/17
A(H3N2)	100 %	17/17	100 %	17/17	100 %	17/17
B/Yam	-	0/0	-	0/0	-	0/0
B/Vic	100%	1/1	100%	1/1	100%	1/1

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

Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Von der 51. MW 2019 bis zur 1. MW 2020 wurden bislang 3.250 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen an das RKI übermittelt (Tab. 4). Bei 996 (31 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 7.1.2020).

Seit der 40. MW 2019 wurden insgesamt 5.407 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt. Bei 1.556 (29 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Es wurden bisher 13 Ausbrüche mit mehr als fünf Fällen an das RKI übermittelt, ein Ausbruch in einem Alten-/Pflegeheim, fünf Ausbrüche in Kindergärten bzw. Horten, drei Ausbrüche in Krankenhäusern, je ein Ausbruch in einem privaten Haushalt bzw. Seniorentagestätte und zwei Ausbrüche ohne weitere Angaben zum Infektionsumfeld.

Seit der 40. KW 2019 wurden insgesamt neun Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt, darunter sechs mit Influenza A-Nachweis und drei mit Influenza B-Nachweis.

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)

		48. MW	49. MW	50. MW	51. MW	52. MW	1. MW	Gesamt ab 40. MW 2019
Influenza	A(nicht subtypisiert)	195	299	554	1.026	615	945	4.084
	A(H1N1)pdm09	21	23	71	93	39	70	354
	A(H3N2)	4	10	14	24	13	19	102
	nicht nach A / B differenziert	4	10	4	12	6	11	64
	B	53	56	121	203	73	101	803
Gesamt		277	398	764	1.358	746	1.146	5.407

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 1. KW (30.12.2019 bis 5.1.2020) im Vergleich zur Vorwoche stabil geblieben (6,0 %; Vorwoche: 6,2 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankung

gen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist im Vergleich zur Vorwoche leicht zurückgegangen (1,0 %; Vorwoche: 1,3 %). 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)

Im Rahmen der ICD-10-Code basierten Krankenhaussurveillance schwerer akuter respiratorischer Infektionen (SARI) lagen validierte Daten bis zur 51. KW 2019 vor.

In den beiden Wochen vor dem Jahreswechsel (50. und 51. KW 2019) ist die Gesamtzahl stationär behandelter Fälle mit akuten respiratorischen Infektionen (SARI-Fälle) stark angestiegen, insbesondere in der jüngsten und in der ältesten Altersgruppe (0 bis 4 Jahre sowie 60 Jahre und älter). In der 51. KW 2019 lag die Zahl der SARI-Fälle in fast allen Altersgruppen (0 bis 4 Jahre, 5 bis 14 Jahre, 35 bis 59 Jahre, 60 Jahre und älter) auf einem jahreszeitlich üblichen, erhöhten Niveau. In der Altersgruppe 15 bis 34 Jahre lag die Zahl der SARI-Fälle weiterhin auf einem niedrigen Niveau.

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

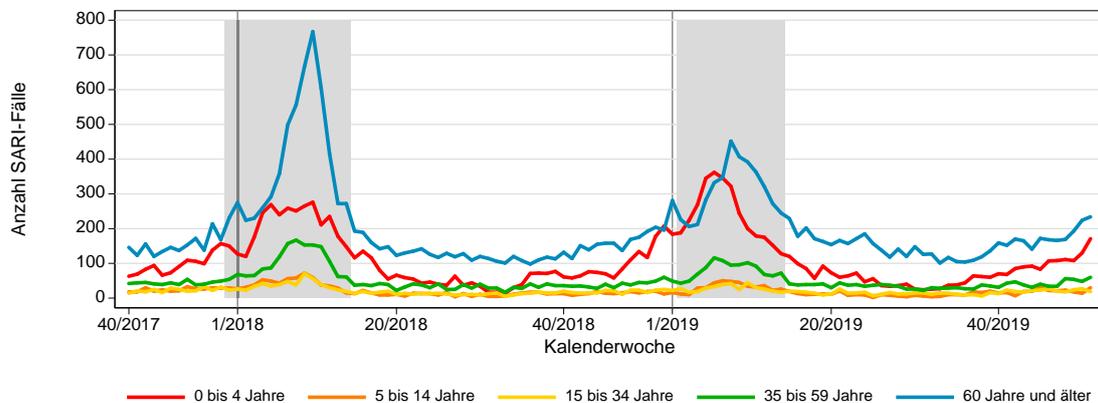


Abb. 4: Wöchentliche Anzahl der SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) mit einer Verweildauer bis zu einer Woche von der 40. KW 2017 bis zur 51. KW 2019, Daten aus 72 Sentinelkliniken. Die senkrechte Linie markiert jeweils die 1. KW des Jahres, der Zeitraum der Grippewelle ist grau hinterlegt.

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

Von 25 Ländern, die für die 52. KW 2019 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten drei Länder (UK/Schottland, Frankreich, Israel) über eine mittlere, neun Länder über eine niedrige Influenza-Aktivität und 16 über eine Aktivität unterhalb des nationalen Schwellenwertes.

Für die 52. KW 2019 wurden in 246 (45 %) von 552 Sentinelproben Influenzaviren detektiert (49. KW: 21 %). 153 (62 %) Proben waren positiv für Influenza A-Viren. Es wurden 130 dieser Influenza A-Viren subtypisiert, davon waren 37 (29 %) A(H₃N₂)-Viren und 93 (71 %) A(H₁N₁)pdm09-Viren. 93 (38 %) Sentinelproben waren Influenza B positiv. 24 Proben wurden weiter untersucht, diese gehörten alle zur Victoria-Linie.

Weitere Informationen sind abrufbar unter: <http://www.flunewseurope.org/>.

Saisonale Influenza 2019/2020 - Regional situation assessment des ECDC und WHO Euro vom 18.12.2019

Das ECDC und die WHO (Regionalbüro Europa) haben einen Situationsbericht zum Beginn der Grippe-saison 2019/2020 veröffentlicht und rufen zur Influenzaimpfung auf, verweisen auf die Möglichkeit rechtzeitiger antiviraler Behandlung bei Risikopatienten sowie auf nicht-pharmakologische Maßnahmen. Der Situationsbericht ist abrufbar unter: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/regional-situation-assessment-seasonal-influenza-2019-2020>.