



Influenza-Wochenbericht

Buda S, Schweiger B, Buchholz U, Köpke K, Prahm K, Preuß, U, Haas W
und die AGI-Studiengruppe¹

Kalenderwoche 10 (05.03. bis 11.03.2016)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 10. Kalenderwoche (KW) 2016 im Vergleich zur Vorwoche leicht gestiegen. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt geringfügig über dem Niveau der 7. KW 2016 weiterhin im Bereich deutlich erhöhter ARE-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 10. KW 2016 in 182 (67 %) von 271 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. In 142 (52 %) Proben wurden Influenza-, in 16 (6 %) Respiratorische Synzytial (RS)-, in zehn (4 %) humane Metapneumoviren (hMPV), in acht (3 %) Adeno- und in 18 (7 %) Rhinoviren nachgewiesen. Influenza A(H1N1)pdm09-Viren sind bisher mit 52 % gegenüber 3 % A(H3N2)- und 45 % Influenza B-Viren die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren in der Saison 2015/16.

Für die 10. Meldewoche (MW) 2016 wurden bislang 8.116 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt (Datenstand 15.03.2016).

Die diesjährige Grippewelle in Deutschland hält seit der 2. KW an. Der Anteil an Influenza B an allen Influenzananalysen ist von 23 % (5. KW) auf 66 % (10. KW) gestiegen; die erhöhte Influenza-Aktivität wird derzeit hauptsächlich durch Influenza B verursacht.

Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 10. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche gestiegen. Der Praxisindex lag insgesamt im Bereich deutlich erhöhter ARE-Aktivität. In den AGI-Großregionen Mitte (West) und Osten wurde eine stark erhöhte ARE-Aktivität festgestellt (Tab. 1; Abb. 1).

Tab. 1: Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität) in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 4. KW 2016 bis zur 10. KW 2016

AGI-(Groß-)Region	4. KW	5. KW	6. KW	7. KW	8. KW	9. KW	10. KW
Süden	130	136	153	154	147	152	169
Baden-Württemberg	118	127	156	156	153	163	191
Bayern	141	144	151	152	141	140	147
Mitte (West)	147	154	165	184	178	190	187
Hessen	146	161	142	183	174	204	195
Nordrhein-Westfalen	149	150	186	179	167	184	178
Rheinland-Pfalz, Saarland	147	150	167	190	193	183	187
Norden (West)	136	134	142	156	151	154	152
Niedersachsen, Bremen	147	129	136	166	154	168	168
Schleswig-Holstein, Hamburg	126	138	149	146	147	141	137
Osten	146	155	155	186	164	180	189
Brandenburg, Berlin	180	177	174	205	178	180	189
Mecklenburg-Vorpommern	147	131	136	147	147	132	166
Sachsen	174	158	193	245	175	230	208
Sachsen-Anhalt	102	140	134	157	161	161	161
Thüringen	128	168	140	175	161	197	224
Gesamt	145	147	158	176	161	173	178

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

¹ Die Mitglieder der AGI-Studiengruppe sind aufgeführt unter: <https://influenza.rki.de/Studiengruppe.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

An der ARE- und Influenza-Surveillance der AGI haben sich in der Saison 2015/16 bisher 541 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 10. KW 2016 lagen bisher 399 eingegangene Meldungen vor. Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.

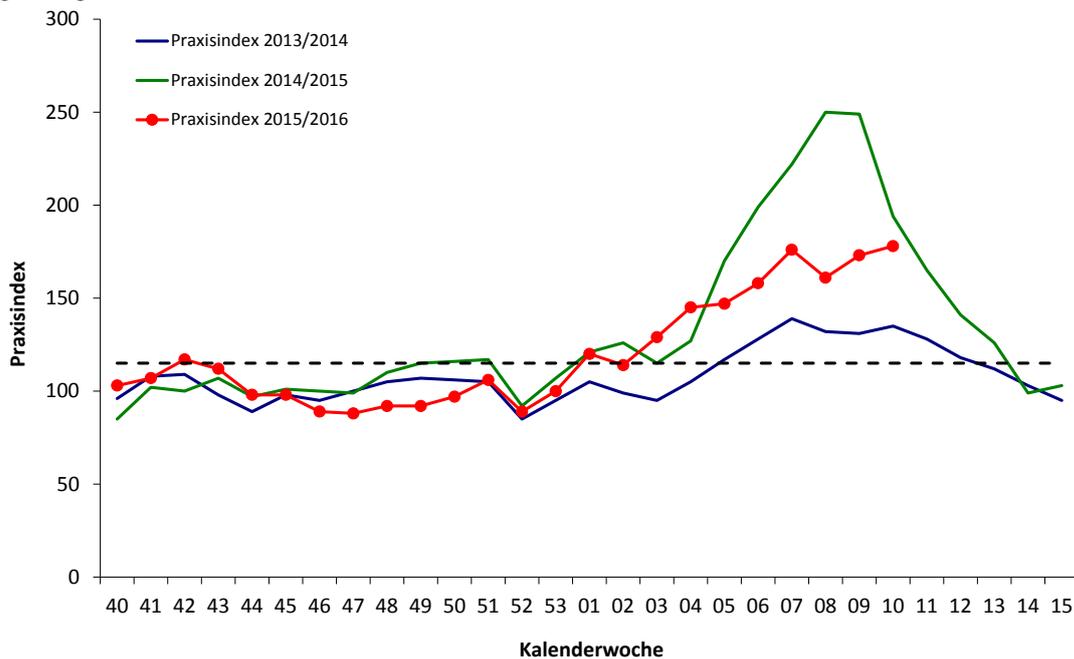


Abb. 1: Praxisindex bis zur 10. KW 2016 im Vergleich zu den Saisons 2013/14 und 2014/15 (Hintergrund-Aktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115). In Jahren mit 53 KW wird für Vorsaisons (mit 52 KW) der Wert für die 53. KW als Mittelwert der 52. und der 1. KW dargestellt.

Die Werte der Konsultationsinzidenz sind in der 10. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt stabil geblieben. Der stärkste Anstieg wurde mit 6 % in der Altersgruppe der 5- bis 14-jährigen verzeichnet, in der Altersgruppe der 35- bis 59-jährigen sanken die Werte hingegen um 3 % (Abb. 2). Der bisher höchste Wert der Konsultationsinzidenz (gesamt) mit 2.007 Arztbesuchen wegen ARE pro 100.000 Einwohner aus der 7. KW wurde in der 10. KW mit 1.960 ARE-Arztbesuchen pro 100.000 Einwohner nicht erreicht.

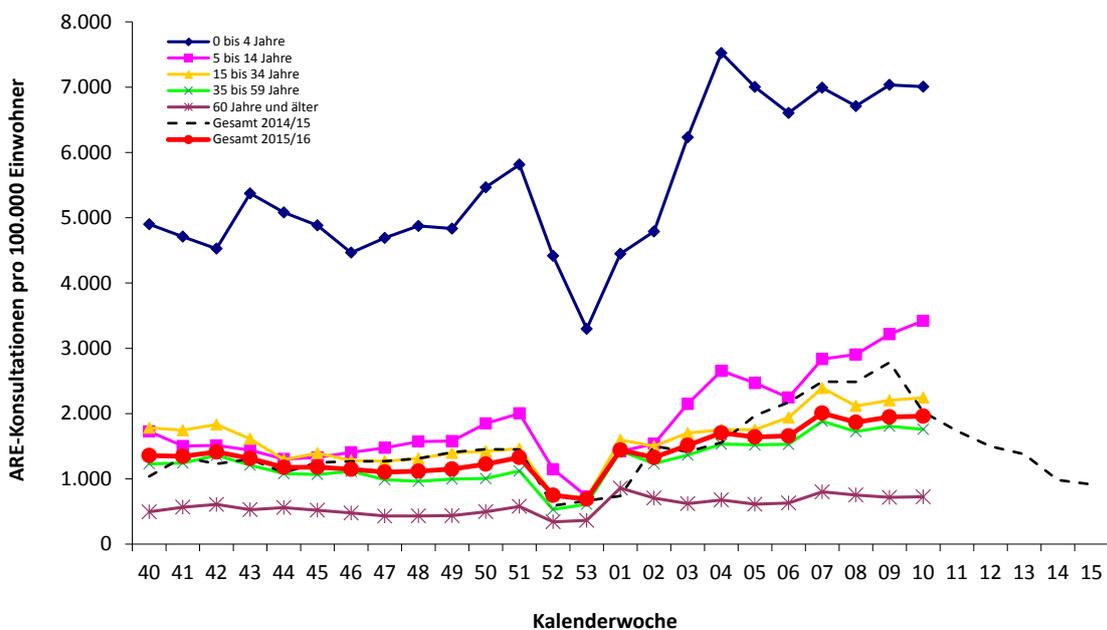


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2015 bis zur 10. KW 2016 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe. Die Gesamtkonsultationsinzidenz der Vorsaison 2014/15 ist ebenfalls dargestellt. In Jahren mit 53 KW wird für Vorsaisons (mit 52 KW) der Wert für die 53. KW als Mittelwert der 52. und der 1. KW 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 10. KW 2016 insgesamt 271 Sentinelproben aus 82 Sentinelpraxen aus allen zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 182 (67 %) von 271 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In 142 (52 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [46; 59]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen, darunter 44 Nachweise mit Influenza A(H1N1)pdm09-, 95 mit Influenza B- und vier Nachweise mit Influenza A(H3N2)-Viren. In 16 (6 %; 95 % KI [3; 10]) Proben wurden Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in zehn (4 %; 95 % KI [1; 6]) humane Metapneumoviren (hMPV), in acht (3 %; 95 % KI [1; 6]) Adeno- und in 18 (7 %; 95 % KI [3; 10]) Rhinoviren identifiziert (Tab. 2; Datenstand 15.03.2016). 13 Patienten hatten eine Doppelinfektion.

Influenza A(H1N1)pdm09-Viren sind bisher mit 52 % gegenüber 3 % A(H3N2)- und 45 % Influenza B-Viren die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren in der Saison 2015/16. Seit der 5. KW ist der Anteil an Influenza B an allen Influenzanachweisen von 23 % (5. KW) auf 66 % (10. KW) gestiegen.

Tab. 2: Anzahl der seit der 40. KW 2015 (Saison 2015/16) im NRZ für Influenza im Rahmen des Sentinels identifizierten Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren

	5. KW	6. KW	7. KW	8. KW	9. KW	10. KW	Gesamt ab 40. KW 2015
Anzahl eingesandter Proben*	181	193	221	253	275	271	2.868
Probenanzahl mit Virusnachweis	115	115	132	177	186	182	1.570
Anteil Positive (%)	64	60	60	70	68	67	55
Influenza							
A(H3N2)	1	2	0	1	3	4	25
A(H1N1)pdm09	54	48	46	68	59	44	436
B	16	31	47	65	82	95	372
Anteil Positive (%)	39	42	42	52	52	52	29
RS-Viren	16	10	17	14	16	16	160
Anteil Positive (%)	9	5	8	6	6	6	6
hMP-Viren	15	11	13	20	13	10	179
Anteil Positive (%)	8	6	6	8	5	4	6
Adenoviren	6	3	3	6	8	8	92
Anteil Positive (%)	3	2	1	2	3	3	3
Rhinoviren	13	18	11	14	16	18	401
Anteil Positive (%)	7	9	5	6	6	7	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 hauptsächlich auf Influenzaviren (meist Typ B) zurückzuführen (Abb. 3). In der 10. KW 2016 war die Positivenrate für Influenza in der Altersgruppe der 5- bis 14-jährigen mit 85 % am höchsten, diese Altersgruppe erkrankt am häufigsten an Influenza B (Abb. 4).

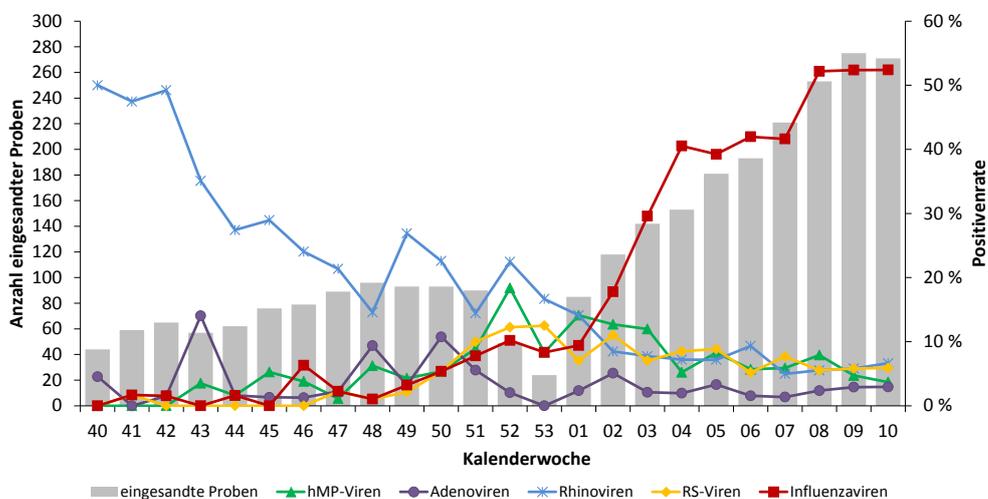


Abb. 3: Anteil positiver Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben (Positivenrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2015 bis zur 10. KW 2016.

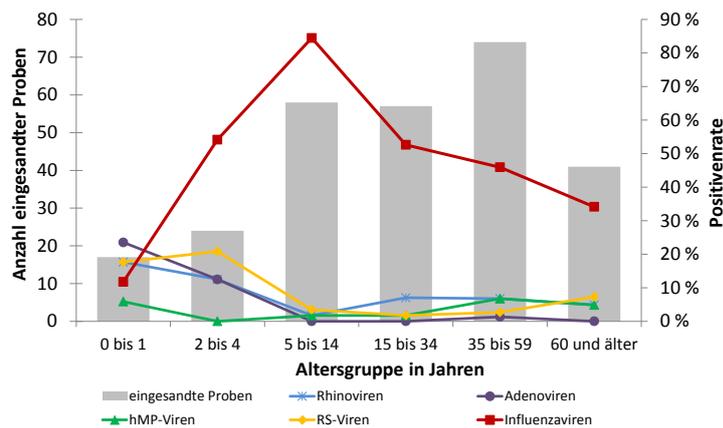


Abb. 4: Anteil (Positivenrate) der Nachweise für Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben pro Altersgruppe in der 10. KW 2016

Weitere Informationen zur virologischen Surveillance, u. a. auch zu den Ergebnissen der mit der AGI kooperierenden Landeslabors sind auf den Internetseiten der AGI abrufbar unter: <https://influenza.rki.de/>.

Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Beginn der Saison 2015/16 wurden bisher im NRZ 778 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 442 Influenza A- und 336 Influenza B-Viren. Die isolierten Typ A-Viren repräsentieren zu 96 % den Subtyp A(H1N1)pdm09 und zu 4 % den Subtyp A(H3N2).

Die A(H1N1)pdm09-Viren reagieren gut mit dem Immuns Serum gegen den aktuellen A(H1N1)pdm09-Impfstamm A/California/7/2009. Phylogenetisch repräsentieren diese Viren die Gruppe 6B, die auch 2014/15 schon zirkulierte. In dieser Saison haben sich zwei neue Subgruppen etabliert, die beide durch eine Aminosäuresubstitution an Position 84 des Hämagglutinins charakterisiert sind. Die überwiegende Mehrzahl (95 %) der bisher analysierten A(H1N1)pdm09-Viren ist der Subgruppe (6B.1) zuzuordnen, die zwei weitere Aminosäuresubstitutionen an Position 162 und 216 aufweist. Diese genetische Drift ist aber noch nicht mit einer Veränderung des Antigenprofils assoziiert. Auf globaler Ebene wurde ebenfalls keine signifikante Veränderung der antigenen Eigenschaften von A(H1N1)pdm09-Viren beobachtet. Die bisher nur vereinzelt nachgewiesenen A(H3N2)-Viren reagieren gut mit dem Immuns Serum gegen den aktuellen Impfstamm A/Switzerland/9715293/2013. Auf genetischer Ebene lassen sich die A(H3N2)-Viren zwei verschiedenen Subgruppen zuordnen. Vier der analysierten H3N2-Viren gehören zur Gruppe 3C.2a, die in der vergangenen Saison 70 % der in Deutschland zirkulierenden H3N2-Viren repräsentierte. Sechs H3N2-Viren sind Vertreter der Gruppe 3C.3a, die 2014/15 nur sporadisch identifiziert wurde.

Von den 336 Influenza B-Viren repräsentieren 318 die B-Victoria-Linie (95%) und reagieren gut mit dem im tetravalenten Impfstoff enthaltenen Impfstamm B/Brisbane/60/2008. Phylogenetisch sind diese Viren in die Gruppe 1A einzuordnen, die durch den Stamm B/Brisbane/60/2008 repräsentiert wird. Zwei Viren der Yamagata-Linie zeigten eine größere Ähnlichkeit mit dem Referenzstamm A/Massachusetts/02/2012 während 15 weitere Viren dieser Linie ein dem aktuellen Impfstamm B/Phuket/3073/2013 vergleichbares Antigenprofil aufweisen. Mutationen, die mit einer Resistenz gegen die Neuraminidase-Inhibitoren Oseltamivir und Zanamivir assoziiert sind, wurden in den bislang untersuchten Influenzaviren nicht identifiziert (Tab. 3).

Detaillierte Ergebnisse zur Charakterisierung sind aktuell abrufbar unter:

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

Tab. 3: Suszeptibilität gegen antivirale Arzneimittel

		Oseltamivir		Zanamivir	
		%	Ns/N	%	Ns/N
Influenza	A(H1N1)pdm09	100 %	176/176	100 %	176/176
	A(H3N2)	100 %	14/14	100 %	14/14
	B	100 %	64/64	100 %	64/64

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

Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 10. MW 2016 wurden bislang 8.116 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen² (darunter 5.310 klinisch-laboridiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt. 2.304 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 984 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09, sieben Fälle mit Influenza A(H3N2), 250 Fälle mit nicht nach A oder B differenzierter Influenza und 4.571 Fälle mit Influenza B (Tab. 4). Bei 1.137 (14 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2015 wurden insgesamt 34.933 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 23.178 klinisch-laboridiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt. Bei 5.860 (17 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 15.03.2016).

Bislang wurden 88 Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt, darunter 47 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 32 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09 und sechs Fälle mit Influenza B, zwei Fälle ohne Differenzierung des Influenzatypos (A/B) und ein epidemiologisch bestätigter Todesfall im Rahmen eines Influenzaausbruchs.

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

	5. MW	6. MW	7. MW	8. MW	9. MW	10. MW	Gesamt ab 40. MW 2015
Influenza A(nicht subtypisiert)	1.243	1.252	1.705	2.186	2.415	2.304	13.753
A(H1N1)pdm09	690	731	801	920	980	984	6.378
A(H3N2)	11	5	3	3	4	7	68
nicht nach A / B differenziert	72	57	130	169	204	250	1.009
B	704	862	1.189	2.216	3.288	4.571	13.725
Gesamt	2.720	2.907	3.828	5.494	6.891	8.116	34.933

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

Zum Vergleich: In der Vorsaison 2014/15 waren für den gleichen Zeitraum (40. MW 2014 bis 10. MW 2015) rund 59.000 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen übermittelt worden, darunter rund 9.600 hospitalisierte Fälle.

Daten aus dem bevölkerungsbasierten Überwachungsinstrument GrippeWeb

Die für die deutsche Bevölkerung geschätzte Rate von Personen mit einer neu aufgetretenen akuten Atemwegserkrankung (ARE, mit Fieber oder ohne Fieber) ist in der 10. KW 2016 (07.03. bis 13.03.2016) im Vergleich zur Vorwoche gesunken (8,1 %; Vorwoche: 8,6 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist ebenfalls gesunken und lag in der 10. KW bei 2,5 % (Vorwoche: 2,9 %). Durch Nachmeldungen können sich die Werte der Vorwochen zum Teil noch deutlich verändern. Weitere Informationen und ausführlichere Ergebnisse erhalten Sie unter: <https://grippeweb.rki.de>.

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

Von den Ländern, die für die 9. KW 2016 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten zwei Länder über eine hohe, 25 über eine mittlere und 20 über eine niedrige Influenza-Aktivität. Sechs Länder meldeten eine ansteigende klinische Aktivität der Atemwegserkrankungen, 13 Länder eine stabile und 28 Länder eine sinkende klinische Aktivität.

Von 2.705 Sentinelproben waren 1.197 (44 %) Proben positiv auf Influenza getestet worden. In 410 Proben wurden Influenza A(H1N1)pdm09-, in 60 Influenza A(H3N2)- und in 64 nicht subtypisierte Influenza A-Viren nachgewiesen. In 663 Proben wurden Influenza B-Viren identifiziert.

² Seit der 3. KW 2016 werden für die Influenzafälle die Falldefinitions-kategorien C-E berichtet (zuvor nur C). Nähere Erläuterungen zur Änderung in der Berichterstattung sind abrufbar im Influenza-Wochenbericht der 3. KW. 2016 (https://influenza.rki.de/Wochenberichte/2015_2016/2016-03.pdf, S. 4).

Seit der 40. KW 2015 wurden in 66 % der Proben Influenza A- und in 34 % Influenza B-Viren detektiert (Abb. 5). Unter den subtypisierten Influenza A-Viren betrug der Anteil der A(H1N1)pdm09-Viren 83 %. Weitere Informationen sind abrufbar unter: <http://www.flunewseurope.org/>.



Abb. 5: Verteilung der seit der 40. KW 2015 an TESSy berichteten Nachweise von A(H3N2)-, A(H1N1)pdm09- und B-Viren im Rahmen der europäischen Sentinelsysteme. Nicht subtypisierte Influenza A-Viren wurden proportional auf die subtypisierten verteilt.

Charakterisierung der Influenzaviren in Europa (ECDC)

Der aktuelle Bericht des Europäischen Zentrums für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) zur Charakterisierung der Influenzaviren ist hier abrufbar:

<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/influenza-virus-characterisation-february-2016.pdf>

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. Weitere Informationen zur Teilnahme erhalten Sie auf unserer Homepage unter: <https://influenza.rki.de/Sentinelpraxis.aspx>.