



Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 16 (16.04. bis 22.04.2016)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Mit diesem Influenza-Wochenbericht endet die wöchentliche Berichterstattung in der Saison 2015/16. Die eingehenden Daten werden weiterhin wöchentlich analysiert und auf der AGI-Webseite unter <https://influenza.rki.de> veröffentlicht. Die Berichterstattung erfolgt in der Sommersaison monatlich.

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 16. Kalenderwoche (KW) 2016 im Vergleich zur Vorwoche gesunken. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 16. KW 2016 in 30 (48 %) von 63 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. In neun (14 %) Proben wurden Influenza-, in jeweils drei (5 %) Respiratorische Synzytial (RS)- bzw. humane Metapneumoviren (hMPV), in vier (6 %) Adeno- und in 14 (22 %) Rhinoviren nachgewiesen.

Für die 16. Meldeweche (MW) 2016 wurden bislang 1.236 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt (Datenstand 26.04.2016).

Insgesamt wurden seit Beginn der Saison im NRZ am häufigsten Influenza B-Viren (55 %) nachgewiesen. Die inzwischen jahreszeitlich erwartungsgemäß geringe ARE-Aktivität und die deutlich gesunkene Positivenrate für Influenza deuten auf das Ende der diesjährigen Grippewelle hin.

Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 16. KW im Vergleich zur Vorwoche gesunken. Der Praxisindex lag insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität (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 10. KW 2016 bis zur 16. KW 2016

AGI-(Groß-)Region	10. KW	11. KW	12. KW	13. KW	14. KW	15. KW	16. KW
Süden	171	172	136	137	108	85	73
Baden-Württemberg	190	181	132	142	119	97	66
Bayern	152	162	140	131	97	74	80
Mitte (West)	186	180	178	128	115	79	81
Hessen	192	191	187	125	122	82	82
Nordrhein-Westfalen	183	183	188	127	108	74	71
Rheinland-Pfalz, Saarland	181	166	160	134	114	81	92
Norden (West)	153	147	137	118	86	74	70
Niedersachsen, Bremen	170	157	167	128	92	75	66
Schleswig-Holstein, Hamburg	136	136	107	107	80	72	75
Osten	185	185	159	148	99	87	79
Brandenburg, Berlin	180	191	131	151	103	80	68
Mecklenburg-Vorpommern	176	158	140	134	67	81	67
Sachsen	203	243	237	208	149	98	99
Sachsen-Anhalt	160	171	142	126	88	98	77
Thüringen	205	164	145	120	86	79	81
Gesamt	176	176	159	138	105	81	77

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 546 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 16. KW 2016 lagen bisher 386 eingegangene Meldungen vor.

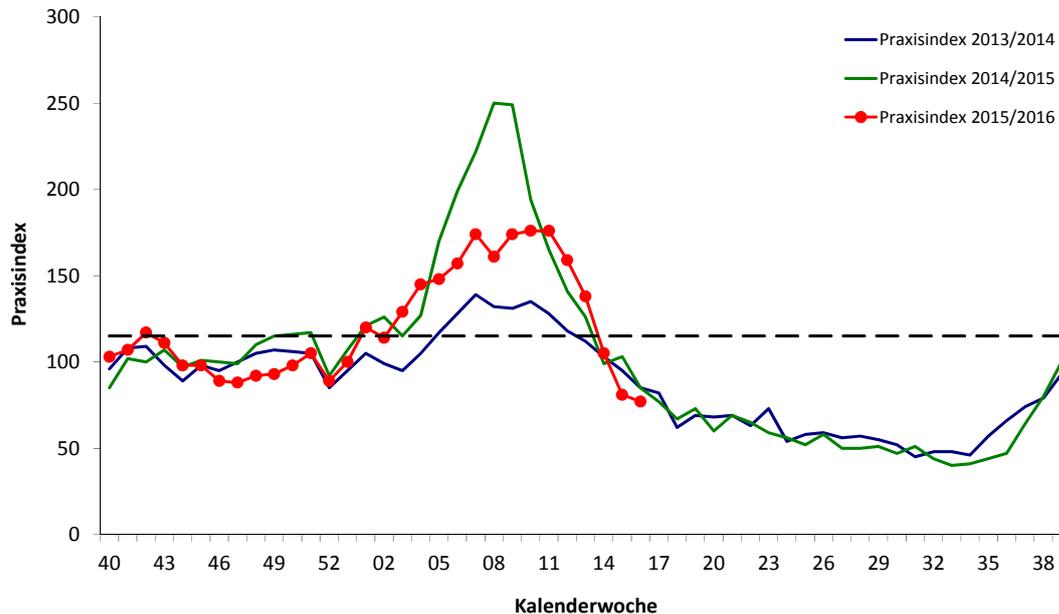


Abb. 1: Praxisindex bis zur 16. KW 2016 im Vergleich zu den Saisons 2013/14 und 2014/15 (Hintergrund-Aktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115). In Jahren mit 53 KW wird für Vorsaisons (mit 52 KW) der Wert für die 53. KW als Mittelwert der 52. und der 1. KW dargestellt.

Die Werte der Konsultationsinzidenz sind in der 16. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt leicht gesunken. Während der stärkste Rückgang mit 20 % in der Altersgruppe der über 59-jährigen verzeichnet wurde, ist der Wert bei den 5- bis 14-jährigen um 10 % gestiegen (Abb. 2). Der höchste Wert der Konsultationsinzidenz (gesamt) mit 2.016 Arztbesuchen wegen ARE pro 100.000 Einwohner wurde in der 7. KW erreicht. In der 16. KW lag der Wert bei 895 ARE-Arztbesuchen pro 100.000 Einwohner und damit auf etwa dem gleichen Niveau wie in der Vorsaison.

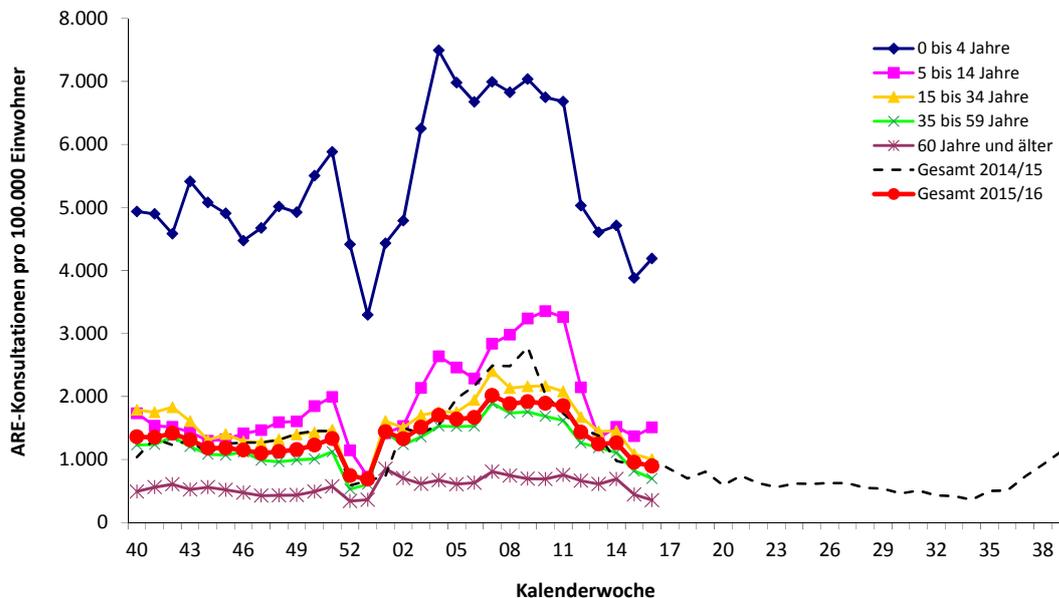


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2015 bis zur 16. KW 2016 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe. Die Gesamtkonsultationsinzidenz der Vorsaison 2014/15 ist ebenfalls dargestellt. In Jahren mit 53 KW wird für die Vorsaisons (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 16. KW 2016 insgesamt 63 Sentinelproben aus 33 Sentinelpraxen aus elf der zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 30 (48 %) von 63 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In neun (14 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [6; 26]) Proben wurden Influenzaviren B-Viren nachgewiesen. In jeweils drei (5 %; 95 % KI [0; 14]) Proben wurden Respiratorische Synzytial (RS)-Viren bzw. humane Metapneumoviren (hMPV), in vier (6 %; 95 % KI [1; 16]) Adeno- und in 14 (22 %; 95 % KI [12; 35]) Rhinoviren identifiziert (Tab. 2; Abb. 3; Datenstand 26.04.2016). Drei Patienten hatten eine Doppelinfektion. Insgesamt wurden seit Beginn der Saison im NRZ am häufigsten Influenza B-Viren (55 %) nachgewiesen, gefolgt von Influenza A(H1N1)pdm09-Viren mit 43 %. Influenza A(H3N2)-Viren wurden mit 2 % nur selten identifiziert.

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

	11. KW	12. KW	13. KW	14. KW	15. KW	16. KW	Gesamt ab 40. KW 2015
Anzahl eingesandter Proben*	244	169	132	133	85	63	3.710
Probenanzahl mit Virusnachweis	156	133	81	78	51	30	2.108
Anteil Positive (%)	64	79	61	59	60	48	57
Influenza A(H3N2)	1	2	0	1	0	0	29
A(H1N1)pdm09	30	33	13	8	10	0	531
B	93	80	47	48	21	9	676
Anteil Positive (%)	50	67	45	43	36	14	33
RS-Viren	12	11	12	7	4	3	211
Anteil Positive (%)	5	7	9	5	5	5	6
hMP-Viren	4	1	3	3	1	3	195
Anteil Positive (%)	2	1	2	2	1	5	5
Adenoviren	8	5	5	5	5	4	124
Anteil Positive (%)	3	3	4	4	6	6	3
Rhinoviren	17	10	7	10	13	14	472
Anteil Positive (%)	7	6	5	8	15	22	13

* 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 16. KW hauptsächlich auf Rhinoviren zurückzuführen, von der 2. KW bis zur 15. KW dominierten Influenzaviren (Abb. 3). Während die Positivenrate für Influenza A(H1N1)pdm09 ihren Höhepunkt in der 5. KW mit 30 % erreichte, lag die höchste Positivenrate für Influenza B mit 47 % in der 12. KW (Abb. 4).

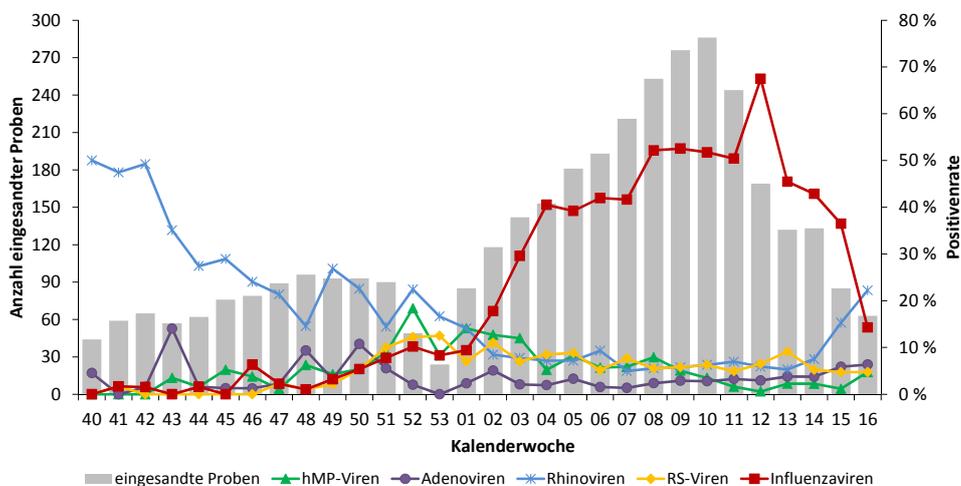


Abb. 3: Anteil positiver Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben (Positivenrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2015 bis zur 16. KW 2016.

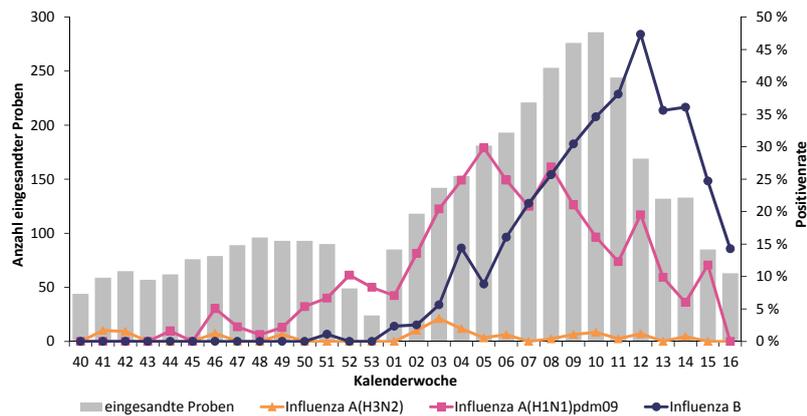


Abb. 4: Anteil nachgewiesener Influenza A(H3N2)-, A(H1N1)pdm09- und B-Viren (Positivrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2015 bis zur 16. KW 2016.

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>.

Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Beginn der Saison 2015/16 wurden bisher im NRZ 1.454 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 682 Influenza A- und 772 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 sind sowohl dem aktuellen Impfstamm A/Switzerland/9715293/2013 als auch dem für 2016/17 empfohlenen Impfstamm A/Hong Kong 4801/2014 sehr ähnlich. 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 772 Influenza B-Viren repräsentieren 736 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 28 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 %	233/233	100 %	233/233
A(H3N2)	100 %	22/22	100 %	22/22
B	100 %	159/159	100 %	159/159

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

Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 16. MW 2016 wurden bislang 1.236 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen² (darunter 857 klinisch-laboriagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt: 176 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 56 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09, zwei Fälle mit Influenza A(H3N2), 48 Fälle mit nicht nach A oder B differenzierter Influenza und 954 Fälle mit Influenza B (Tab. 4). Bei 245 (20 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2015 wurden insgesamt 68.903 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 50.078 klinisch-laboriagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt. Bei 12.418 (18 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 26.04.2016).

Bislang wurden 192 Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt, darunter 82 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 70 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09 und 32 Fälle mit Influenza B, sieben Fälle ohne Differenzierung des Influenzatypos (A/B) und ein epidemiologisch bestätigter Todesfall im Rahmen eines Influenzaausbruchs. 42 % der Todesfälle waren unter 60 Jahre alt, 58 % 60 Jahre oder älter.

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)

	11. MW	12. MW	13. MW	14. MW	15. MW	16. MW	Gesamt ab 40. MW 2015
Influenza A(nicht subtypisiert)	2.543	1.919	1.198	814	437	176	21.273
A(H1N1)pdm09	1.073	782	458	304	166	56	9.449
A(H3N2)	4	3	4	3	1	2	85
nicht nach A / B differenziert	290	275	184	122	72	48	2.042
B	6.477	5.453	3.884	3.034	1.718	954	36.054
Gesamt	10.387	8.432	5.728	4.277	2.394	1.236	68.903

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 16. MW 2015) rund 79.400 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen übermittelt worden, darunter rund 12.800 hospitalisierte Fälle. Es waren bis zur 16. KW 2015 233 Todesfälle übermittelt worden, 20 % der Todesfälle waren unter 60 Jahre alt, 80 % 60 Jahre oder älter.

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 16. KW 2016 (18.04. bis 24.04.2016) im Vergleich zur Vorwoche gestiegen (5,4 %; Vorwoche: 4,0 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist gesunken und lag in der 16. KW bei 0,9 % (Vorwoche: 1,2 %). 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 15. KW 2016 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten zwei Länder über eine mittlere und 37 über eine niedrige Influenza-Aktivität. 92 % der Länder verzeichneten einen sinkenden oder stabilen Trend. Die Grippe-Aktivität erreichte in Europa in der 5. KW bis 7. KW ihren Höhepunkt und ging seitdem wieder zurück.

Von 537 Sentinelproben waren 170 (32 %) Proben positiv auf Influenza getestet worden. In 34 Proben wurden Influenza A(H1N1)pdm09-, in 19 Influenza A(H3N2)- und in elf nicht subtypisierte Influenza A-Viren nachgewiesen. In 106 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 50 % A(H1N1)pdm09, in 8 % A(H3N2) und in 42 % Influenza B-Viren nachgewiesen (Abb. 5), seit der 9. KW dominierten die Influenza B-Nachweise. Unter den subtypisierten Influenza A-Viren betrug der Anteil der A(H1N1)pdm09-Viren 87 %. Weitere Informationen sind abrufbar unter: <http://www.flunewseurope.org/>.

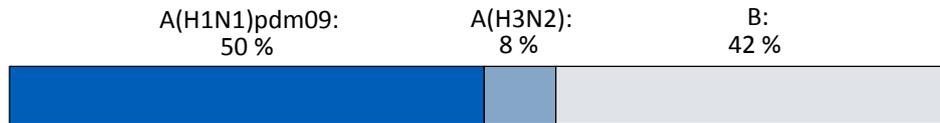


Abb. 5: Verteilung der seit der 40. KW 2015 an TESSy berichteten Nachweise von A(H3N2)-, A(H1N1)pdm09- und B-Viren im Rahmen der europäischen Sentinelsysteme. Nicht subtypisierte Influenza A-Viren wurden proportional auf die subtypisierten verteilt.

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-march-2016.pdf>.

Hinweis zur IfSG-Meldepflicht-Anpassungsverordnung

Am 01.05.2016 tritt die „Verordnung zur Anpassung der Meldepflichten nach dem Infektionsschutzgesetz an die epidemische Lage“ (IfSG-Meldepflicht-Anpassungsverordnung) in Kraft. Diese führt neue Meldepflichten für Ärzte und Labore ein und führt bereits bestehende Meldepflichten aus anderen Verordnungen zusammen. Bezüglich nicht-humaner Influenzaviren wird die bisher gültige (Arzt-)Meldepflicht von Verdachts-, Erkrankungs- und Todesfällen mit aviärer Influenzavirusinfektion („Verordnung über die Meldepflicht bei aviärer Influenza beim Menschen“ von 2007) erweitert auf Infektionen mit weiteren nicht-humanen Influenzaviren (z.B. porcine Influenzaviren). Die (Labor-)Meldepflicht gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 25 IfSG bleibt davon unberührt.

Nähere Informationen sind abrufbar im Epidemiologischen Bulletin des RKI 16/2016 unter:

http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2016/Ausgaben/16_16.html.

Hinweis in eigener Sache

Ganzjährige Beobachtung akuter Atemwegserkrankungen – Sommersaison 2016:

Die Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) lebt von der aktiven Mitarbeit der Sentinelpraxen. Auch in der Sommersaison 2016 (16. - 39. KW 2016) sind wir auf die Meldungen aus den Sentinelpraxen der AGI angewiesen, um in wöchentlichen Analysen und monatlichen Berichten die Aktivität akuter Atemwegserkrankungen in Deutschland bewerten zu können.

Sie möchten gerne Sentinelpraxis werden? 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.