



Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 14 (02.04. bis 08.04.2016)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 14. Kalenderwoche (KW) 2016 im Vergleich zur Vorwoche deutlich gesunken. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 14. KW 2016 in 74 (58 %) von 128 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. In 55 (43 %) Proben wurden Influenza-, in sieben (5 %) Respiratorische Synzytial (RS)-, in zwei (2 %) humane Metapneumoviren (hMPV), in fünf (4 %) Adeno- und in acht (6 %) Rhinoviren nachgewiesen. Innerhalb der Influenzaviren dominiert mit 85 % gegenwärtig weiterhin Influenza B.

Für die 14. Meldeweche (MW) 2016 wurden bislang 3.615 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt (Datenstand 12.04.2016).

Insgesamt wurden seit Beginn der Saison im NRZ am häufigsten Influenza B-Viren (54 %), gefolgt von Influenza A(H1N1)pdm09-Viren mit 44 % nachgewiesen, A(H3N2)-Viren wurde mit 2 % nur selten identifiziert. Die Grippe-Aktivität nimmt weiterhin ab, aber es wird noch immer eine hohe Influenza-Positivrate registriert.

Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 14. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche deutlich gesunken. Der Praxisindex lag insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität (Tab. 1). Die Werte lagen in der 14. KW wieder im Bereich der beiden Vorjahre (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 8. KW 2016 bis zur 14. KW 2016

AGI-(Groß-)Region	8. KW	9. KW	10. KW	11. KW	12. KW	13. KW	14. KW
Süden	149	159	171	172	136	138	94
Baden-Württemberg	153	170	190	181	132	141	97
Bayern	144	147	152	162	141	134	91
Mitte (West)	176	189	186	180	179	132	113
Hessen	174	204	192	191	187	129	125
Nordrhein-Westfalen	166	182	183	183	188	127	108
Rheinland-Pfalz, Saarland	189	181	181	166	161	141	108
Norden (West)	150	160	153	147	138	124	91
Niedersachsen, Bremen	153	175	170	157	167	124	89
Schleswig-Holstein, Hamburg	147	145	136	136	109	125	93
Osten	164	179	185	185	159	150	103
Brandenburg, Berlin	179	182	180	191	130	156	101
Mecklenburg-Vorpommern	149	134	176	158	140	134	100
Sachsen	172	222	203	243	237	213	144
Sachsen-Anhalt	161	161	160	171	142	126	83
Thüringen	161	198	205	164	145	120	87
Gesamt	161	174	176	176	159	140	103

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 542 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 14. KW 2016 lagen bisher 392 eingegangene Meldungen vor.

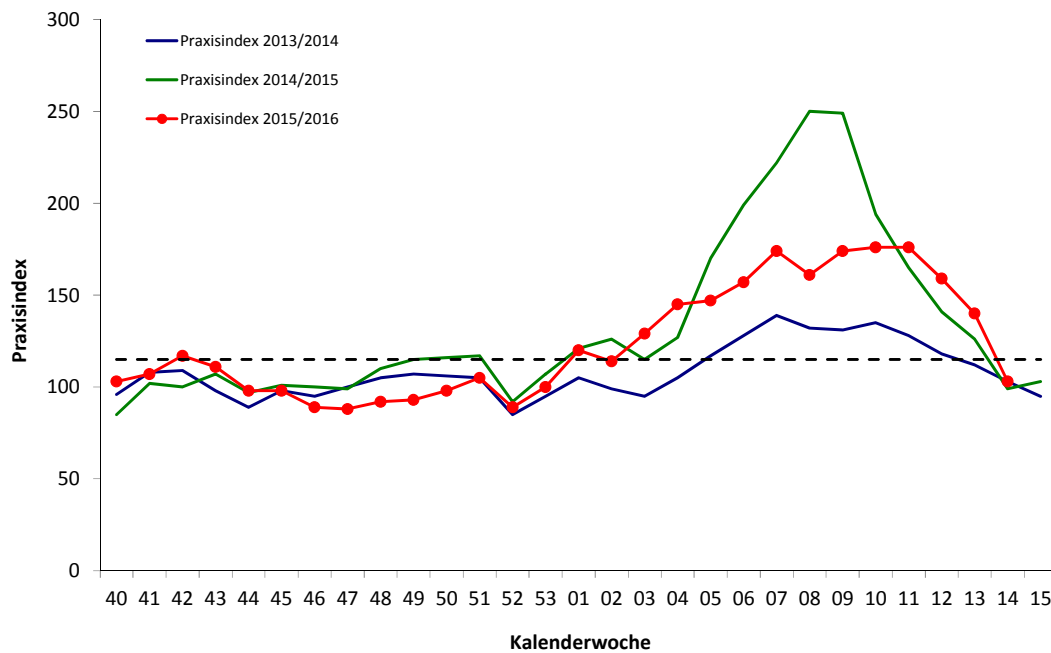


Abb. 1: Praxisindex bis zur 14. KW 2016 im Vergleich zu den Saisons 2013/14 und 2014/15 (Hintergrund-Aktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115). In Jahren mit 53 KW wird für Vorsaisons (mit 52 KW) der Wert für die 53. KW als Mittelwert der 52. und der 1. KW dargestellt.

Die Werte der Konsultationsinzidenz sind in der 14. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt stabil geblieben. Der stärkste Zuwachs wurde nach dem Ende der Osterferien mit 15 % in der Altersgruppe der 5- bis 14-jährigen verzeichnet (Abb. 2). Der höchste Wert der Konsultationsinzidenz (gesamt) mit 2.012 Arztbesuchen wegen ARE pro 100.000 Einwohner wurde in der 7. KW erreicht, in der 14. KW lag der Wert bei 1.271 ARE-Arztbesuchen pro 100.000 Einwohner.

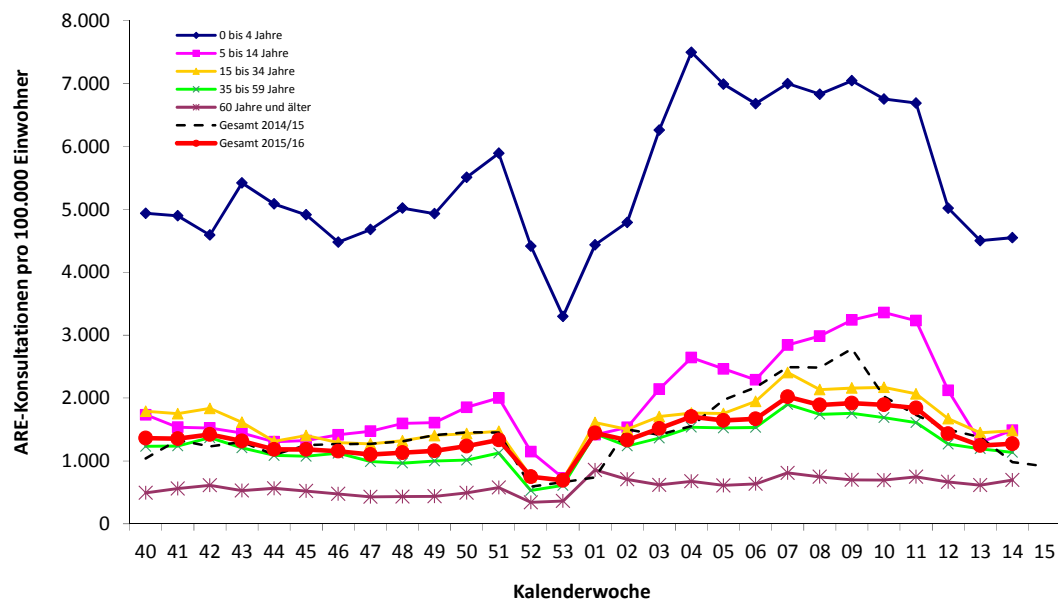


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2015 bis zur 14. KW 2016 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe. Die Gesamtkonsultationsinzidenz der Vorsaison 2014/15 ist ebenfalls dargestellt. In Jahren mit 53 KW wird für die Vorsaisons (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 14. KW 2016 insgesamt 128 Sentinelproben aus 63 Sentinelpraxen aus neun der zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 74 (58 %) von 128 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In 55 (43 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [34; 52]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen, darunter sieben Nachweise mit Influenza A(H1N1)pdm09, ein Nachweis mit Influenza A(H3N2)- und 47 mit Influenza B-Viren. In sieben (5 %; 95 % KI [2; 11]) Proben wurden Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in zwei (2 %; 95 % KI [0; 6]) humane Metapneumoviren (hMPV), in fünf (4 %; 95 % KI [1; 9]) Adeno- und in acht (6 %; 95 % KI [2; 12]) Rhinoviren identifiziert (Tab. 2; Abb. 3; Datenstand 12.04.2016). Drei Patienten hatten eine Doppelinfektion.

Insgesamt wurden seit Beginn der Saison im NRZ am häufigsten Influenza B-Viren (54 %), gefolgt von Influenza A(H1N1)pdm09-Viren mit 44 % nachgewiesen, A(H3N2)-Viren wurde mit 2 % nur selten identifiziert. Der Anteil an Influenza B an allen Influenzanachweisen ist von 23 % (5. KW) auf 85 % (14. 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

	9. KW	10. KW	11. KW	12. KW	13. KW	14. KW	Gesamt ab 40. KW 2015
Anzahl eingesandter Proben*	276	286	244	169	131	128	3.556
Probenanzahl mit Virusnachweis	187	190	156	133	80	74	2.020
Anteil Positive (%)	68	66	64	79	61	58	57
Influenza A(H3N2)	3	4	1	2	0	1	29
A(H1N1)pdm09	58	46	30	33	13	7	520
B	84	99	93	80	46	47	644
Anteil Positive (%)	53	52	50	67	45	43	33
RS-Viren	16	18	12	11	12	7	204
Anteil Positive (%)	6	6	5	7	9	5	6
hMP-Viren	14	10	4	1	3	2	190
Anteil Positive (%)	5	3	2	1	2	2	5
Adenoviren	8	8	8	5	5	5	115
Anteil Positive (%)	3	3	3	3	4	4	3
Rhinoviren	16	18	17	10	7	8	443
Anteil Positive (%)	6	6	7	6	5	6	12

* 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 (überwiegend Typ B) zurückzuführen (Abb. 3). In der laufenden Saison 2015/16 (40. KW 2015 bis 14. KW 2016) wurde die höchste Positivenrate für Influenza B mit 43 % in der Altersgruppe der Schulkinder verzeichnet (Abb. 4).

[Absatz bzgl. Angaben der altersspezifischen Positivenraten korrigiert, 20.04.2016]

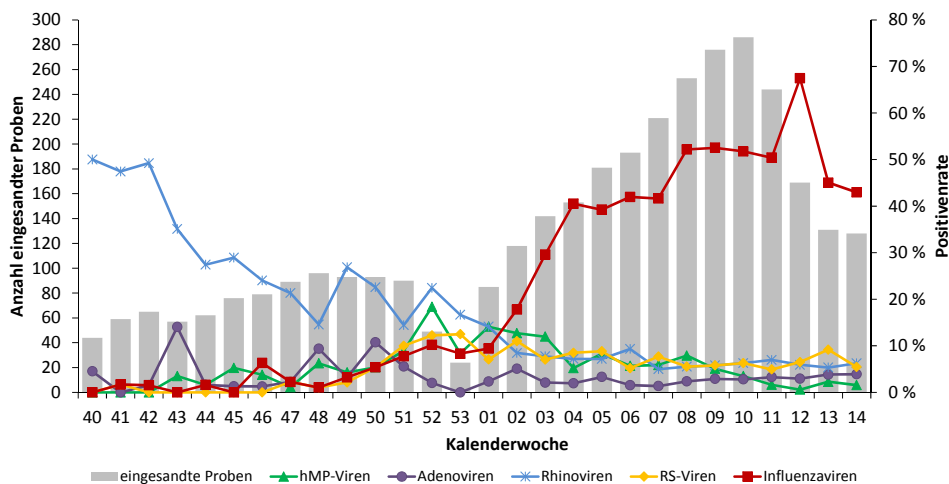


Abb. 3: Anteil positiver Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben (Positivenrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2015 bis zur 14. KW 2016.

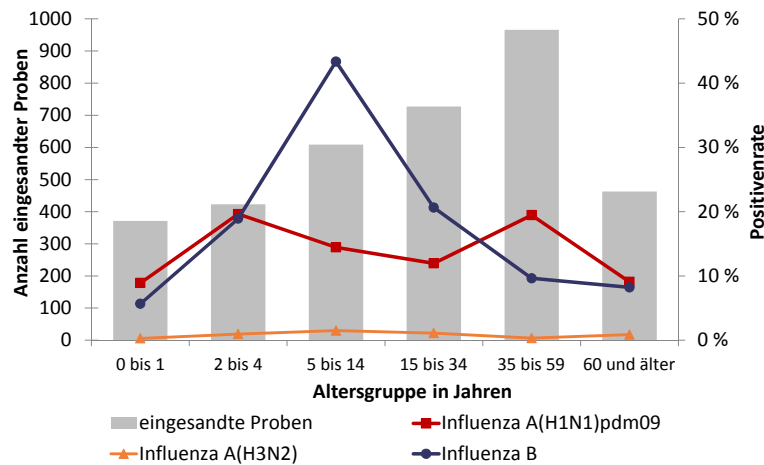


Abb. 4: Anteil (Positivenrate) an Influenza A(H1N1)pdm09-, A(H3N2)- und B-Virusnachweisen an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben pro Altersgruppe, kumulativ, seit der 40. KW 2015.
[Abbildung korrigiert, 20.04.2016]

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/>.

Darstellungen der virologischen Ergebnisse sind auch täglich aktualisiert abrufbar unter: <https://influenza.rki.de/Diagrams.aspx>.

Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Beginn der Saison 2015/16 wurden bisher im NRZ 1.310 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 634 Influenza A- und 676 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 Immunsereum 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 676 Influenza B-Viren repräsentieren 648 die B-Victoria-Linie (96 %) 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 25 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 %	229/229	100 %	229/229
A(H3N2)	100 %	18/18	100 %	18/18
B	100 %	137/137	100 %	137/137

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

Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 14. MW 2016 wurden bislang 3.615 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen² (darunter 2.286 klinisch-laboridiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt: 702 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 253 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09, zwei Fälle mit Influenza A(H3N2), 89 Fälle mit nicht nach A oder B differenzierter Influenza und 2.569 Fälle mit Influenza B (Tab. 4). Bei 727 (20 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2015 wurden insgesamt 64.303 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 45.831 klinisch-laboridiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt. Bei 11.487 (18 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 12.04.2016).

Bislang wurden 161 Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt, darunter 75 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 59 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09 und 21 Fälle mit Influenza B, fünf Fälle ohne Differenzierung des Influenzatypps (A/B) und ein epidemiologisch bestätigter Todesfall im Rahmen eines Influenzaausbruchs. 43 % der Todesfälle waren unter 60 Jahre alt, 57 % 60 Jahre oder älter.

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

	9. MW	10. MW	11. MW	12. MW	13. MW	14. MW	Gesamt ab 40. MW 2015
Influenza A(nicht subtypisiert)	2.463	2.560	2.513	1.904	1.168	702	20.447
A(H1N1)pdm09	1.002	1.148	1.071	777	449	253	9.151
A(H3N2)	4	7	4	3	4	2	81
nicht nach A / B differenziert	209	283	291	274	182	89	1.886
B	3.376	5.152	6.436	5.411	3.818	2.569	32.738
Gesamt	7.054	9.150	10.315	8.369	5.621	3.615	64.303

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 14. MW 2015) rund 77.000 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen übermittelt worden, darunter rund 12.350 hospitalisierte Fälle. Es waren bis zur 14. KW 2015 202 Todesfälle übermittelt worden, 21 % der Todesfälle waren unter 60 Jahre alt, 79 % 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 14. KW 2016 (04.04. bis 10.04.2016) im Vergleich zur Vorwoche stabil geblieben (4,2 %; Vorwoche: 4,3 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist ebenfalls stabil geblieben und lag in der 14. KW bei 1,1 % (Vorwoche: 1,0 %). 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 13. KW 2016 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten zehn Länder über eine mittlere und 31 über eine niedrige Influenza-Aktivität. 93 % der berichtenden 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 1.093 Sentinelproben waren 467 (43 %) Proben positiv auf Influenza getestet worden. In 102 Proben wurden Influenza A(H1N1)pdm09-, in 19 Influenza A(H3N2)- und in 31 nicht subtypisierte Influenza A-Viren nachgewiesen. In 315 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 51 % A(H1N1)pdm09, in 8 % A(H3N2) und in 41 % Influenza B-Viren nachgewiesen (Abb. 5). Unter den subtypisierten Influenza A-Viren betrug der Anteil der A(H1N1)pdm09-Viren 87 %. Weitere Informationen sind abrufbar unter: <http://www.flunewseurope.org/>.

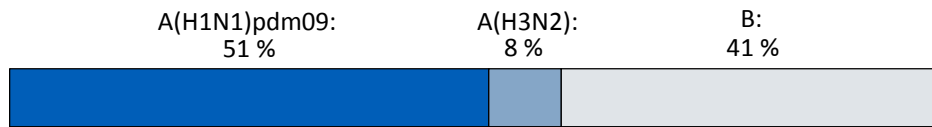


Abb. 5: Verteilung der seit der 40. KW 2015 an TESSy berichteten Nachweise von A(H3N2)-, A(H1N1)pdm09- und B-Viren im Rahmen der europäischen Sentinelsysteme. Nicht subtypisierte Influenza A-Viren wurden proportional auf die subtypisierten verteilt.

Humane Erkrankungen mit aviären Influenza A-Viren (WHO-Update 04.04.2016)

Die WHO hat zwischen 2003 und dem 04.04.2016 über insgesamt 850 laborbestätigte, humane Fälle von aviärer Influenza A(H5N1)-Virusinfektion aus 16 Ländern berichtet. Von diesen Fällen sind 449 (53 %) verstorben. Es wurden seit dem letzten Update vom 25.02.2016 vier neue Fälle von A(H5N1) und ein humaner Fall mit Influenza A(H5N6) aus China an die WHO gemeldet.

Bis zum 04.04.2016 wurden 752 laborbestätigte, humane Fälle mit aviärer Influenza-Infektion A(H7N9), darunter 295 (39 %) Todesfälle, von der WHO bestätigt. Damit sind 29 neue Fälle aus China und ein Fall aus Hongkong seit dem Update vom 25.02.2016 an die WHO berichtet worden, darunter drei Häufungen mit jeweils zwei Fällen.

Die Risikoeinschätzung der WHO bleibt unverändert. Bislang gibt es für die bekannten aviären Influenzavirussubtypen keinen Anhalt für eine fortgesetzte Mensch-zu-Mensch-Übertragung in der Bevölkerung. Ein relevantes Infektionsrisiko besteht bei engem Kontakt zu infiziertem Geflügel.

Weitere Informationen (in englischer Sprache) sind abrufbar unter:

http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/HAI_Risk_Assessment/en/.

Generelle weiterführende Informationen zu aviärer Influenza sind abrufbar auf den Internetseiten des Robert Koch-Instituts unter: <http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/A/AviaereInfluenza/AviaereInfluenza.html>.

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>.