



Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 4 (17.01. bis 23.01.2015)

Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 4. Kalenderwoche (KW) 2015 im Vergleich zur Vorwoche gestiegen. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich geringfügig erhöhter ARE-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum (NRZ) für Influenza wurden in der 4. KW 2015 in 127 (70 %) von 181 eingesandten Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. In 79 (44 %) Proben wurden Influenzaviren, in 33 (18 %) Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in 20 (11 %) Rhinoviren, in vier (2 %) humane Metapneumoviren (hMPV) und in fünf (3 %) Adenoviren nachgewiesen. Fünf Patienten hatten eine Mehrfachinfektion.

Nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) wurden für die 4. Meldewoche (MW) 2015 bislang 1.213 und seit der 40. MW 2014 wurden 2.934 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt (Datenstand 27.01.2015).

Die Influenza-Positivenrate im NRZ in Verbindung mit der erhöhten ARE-Aktivität weisen auf eine erhöhte Influenza-Aktivität in Deutschland hin. Die Grippewelle in der Saison 2014/15 hat begonnen.

Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 4. KW 2015 im Vergleich zur Vorwoche gestiegen. Der Praxisindex lag in der 4. KW 2015 insgesamt im Bereich geringfügig erhöhter ARE-Aktivität. Während in der AGI-Großregion Süden der Praxisindex im Bereich moderat erhöhter ARE-Aktivität lag, war dieser in der AGI-Großregion Mitte (West) im Bereich der Hintergrund-Aktivität (Tab. 1; Abb. 1).

Tab. 1: Praxisindex in den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 51. KW 2014 bis zur 4. KW 2015

AGI-Großregion AGI-Region	Praxisindex* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität)					
	51. KW	52. KW	1. KW	2. KW	3. KW	4. KW
Süden	116	95	131	119	127	137
Baden-Württemberg	115	83	119	118	118	140
Bayern	117	107	142	120	135	135
Mitte (West)	120	91	108	132	107	113
Hessen	111	87	106	117	96	99
Nordrhein-Westfalen	123	91	102	141	121	132
Rheinland-Pfalz, Saarland	125	93	118	138	105	108
Norden (West)	111	94	137	124	102	121
Niedersachsen, Bremen	107	98	128	130	99	114
Schleswig-Holstein, Hamburg	114	90	147	117	105	129
Osten	115	82	108	120	106	126
Brandenburg, Berlin	115	73	108	125	114	119
Mecklenburg-Vorpommern	117	101	118	105	94	133
Sachsen	131	90	133	145	116	133
Sachsen-Anhalt	107	62	82	108	97	116
Thüringen	108	83	99	116	109	130
Gesamt	116	91	121	126	114	125

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 2014/15 bisher 550 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 4. KW 2015 lagen bisher 438 eingegangene Meldungen vor. Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.

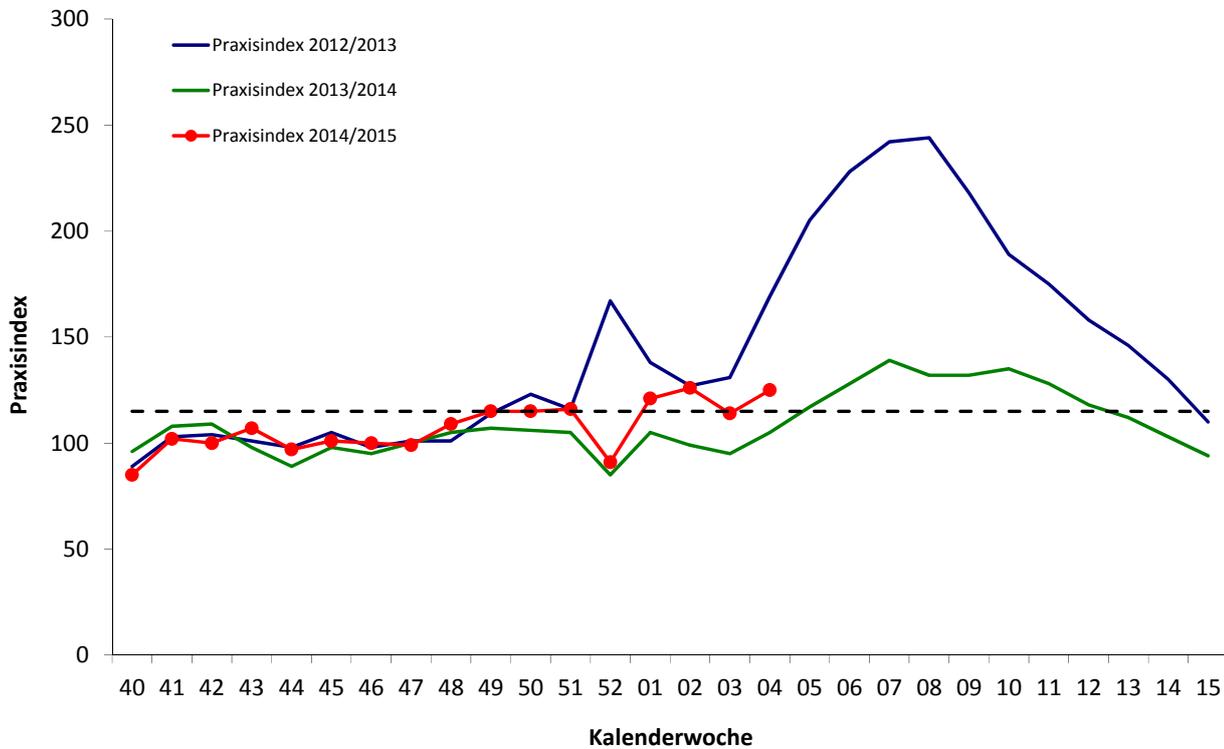


Abb. 1: Praxisindex bis zur 4. KW 2015 im Vergleich zu den Saisons 2012/13 und 2013/14 (Hintergrund-Aktivität bis zur gestrichelten Linie bei 115).

Die Werte der Konsultationsinzidenz sind in der 4. KW 2014 im Vergleich zur Vorwoche leicht gestiegen. Der höchste Anstieg (24 %) wurde in der Altersgruppe der 5- bis 14-jährigen verzeichnet (Abb. 2).

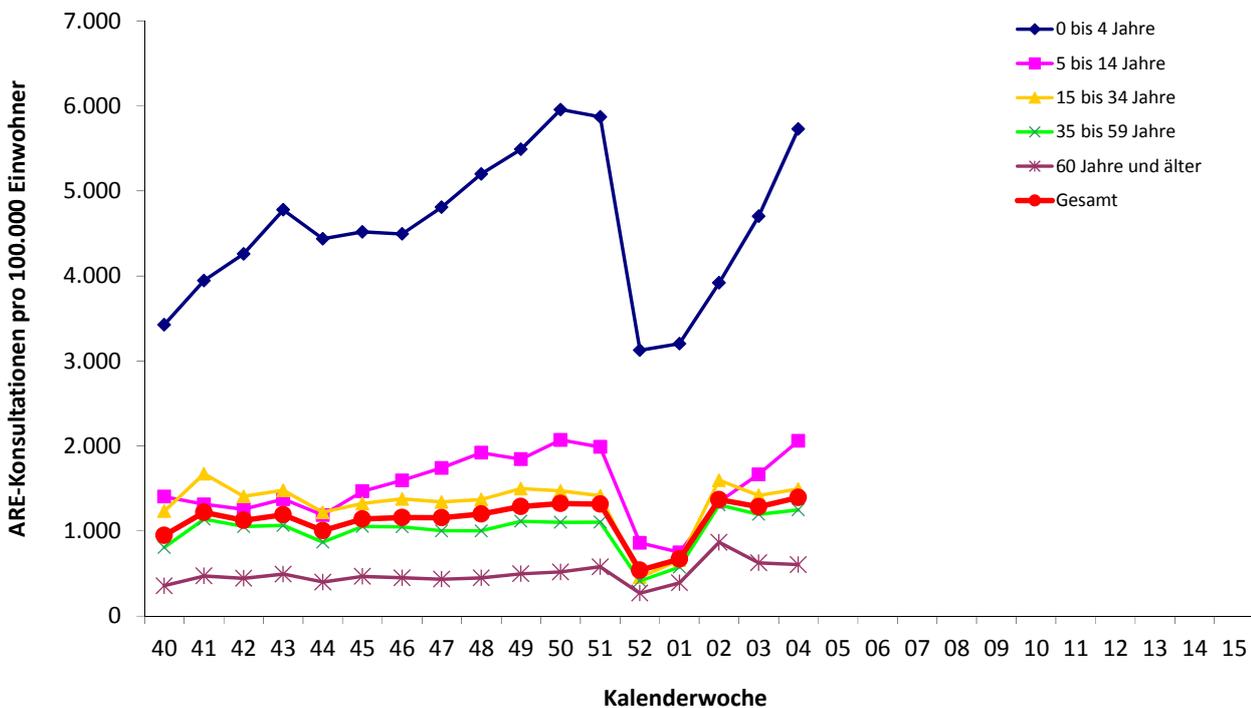


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2014 bis zur 4. KW 2015 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe.

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 (NRZ) für Influenza wurden in der 4. KW 2014 insgesamt 160 Sentinelproben aus allen zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 79 (44 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [36; 51]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen: 60 Proben mit Influenza A(H3N2)-, 14 mit Influenza A(H1N1)pdm09-Viren und fünf Proben mit Influenza B-Viren. In 33 (18 %; KI [13; 25]) Proben wurden RS-Viren, in 20 (11 %; KI [7; 17]) Rhinoviren, in vier (2 %; KI [1; 6]) humane Metapneumoviren (hMPV) und in fünf (3 %; KI [1; 6]) Adenoviren identifiziert.

Influenza A(H3N2)-Viren sind mit 80 % gegenüber 13 % A(H1N1)pdm09- und 7 % Influenza B-Viren bisher in der Saison 2014/15 die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren (Tab. 2; Datenstand 27.01.2015).

Tab. 2: Anzahl der seit der 40. KW 2014 (Saison 2014/15) im NRZ für Influenza im Rahmen des Sentinels identifizierten Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren.

Kalenderwoche	50	51	52	1	2	3	4	Gesamt ab 40. KW 2014
Anzahl eingesandter Proben*	116	105	50	46	114	132	181	1.437
Influenzaviren								
A(H3N2)	3	10	12	7	27	49	60	174
A(H1N1)pdm09	1	1	0	0	3	4	14	27
B	0	2	1	0	1	4	5	16
Anteil Positive (%)	3	12	26	15	27	43	44	15
RS-Viren								
positiv	18	19	11	5	22	21	33	163
Anteil Positive (%)	16	18	22	11	19	16	18	11
hMP-Viren								
positiv	1	1	1	3	2	1	4	13
Anteil Positive (%)	1	1	2	7	2	1	2	1
Adenoviren								
positiv	3	6	2	0	2	2	5	39
Anteil Positive (%)	3	6	4	0	2	2	3	3
Rhinoviren								
positiv	28	26	6	4	13	12	20	371
Anteil Positive (%)	24	25	12	9	11	9	11	26

* Die Anzahl der eingesandten Proben kann von der Summe der negativen und positiven Proben abweichen, wenn Doppelinfektionen (z. B. mit Influenza A und B) nachgewiesen wurden. Positivrate = Anzahl positiver Proben / Anzahl eingesandter Proben, in Prozent.

Influenzaviren werden seit der 52. KW 2014 am häufigsten nachgewiesen. Der Anteil der positiven Proben mit Influenzaviren ist im Vergleich zur Vorwoche stabil geblieben (Abb. 3). 127 (70 %) der 181 Proben von Patienten mit akuten Atemwegserkrankungen können durch das untersuchte Erregerspektrum erklärt werden. Fünf Patienten hatten eine Mehrfachinfektion.

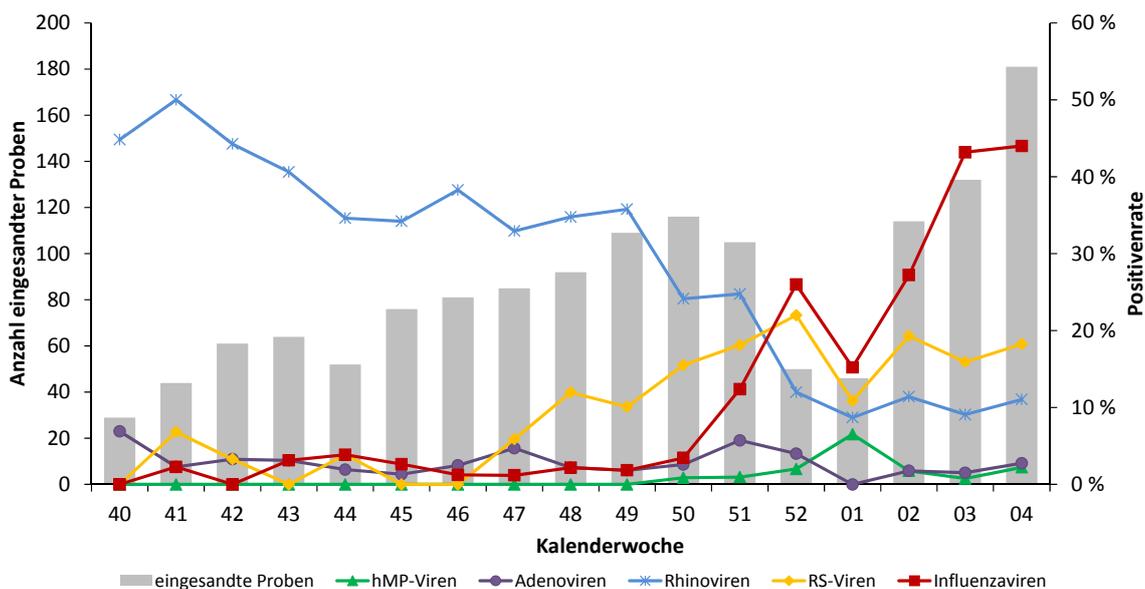


Abb. 3: Anteil positiver Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben (Positivrate, rechte y-Achse, Linien) sowie die Anzahl der an das NRZ für Influenza eingesandten Sentinelproben (linke y-Achse, graue Balken) von der 40. KW 2014 bis zur 4. KW 2015.

Das Diagramm (Abb. 3) sowie eine Darstellung der virologischen Ergebnisse für die Altersgruppe der 0- bis 4-Jährigen sind auch täglich aktualisiert abrufbar unter: <https://influenza.rki.de/Diagrams.aspx>.

In der 4. KW hatte die Altersgruppen der 5- bis 14-Jährigen mit 70 % die höchste Positivenrate für Influenza. Insgesamt konnten bei den 0- bis 4-Jährigen in 53 (87 %) von 61 Proben respiratorische Viren nachgewiesen werden. Die Altersgruppen-spezifischen Positivenraten der anderen untersuchten Erreger sind ebenfalls in Abb. 4 dargestellt.

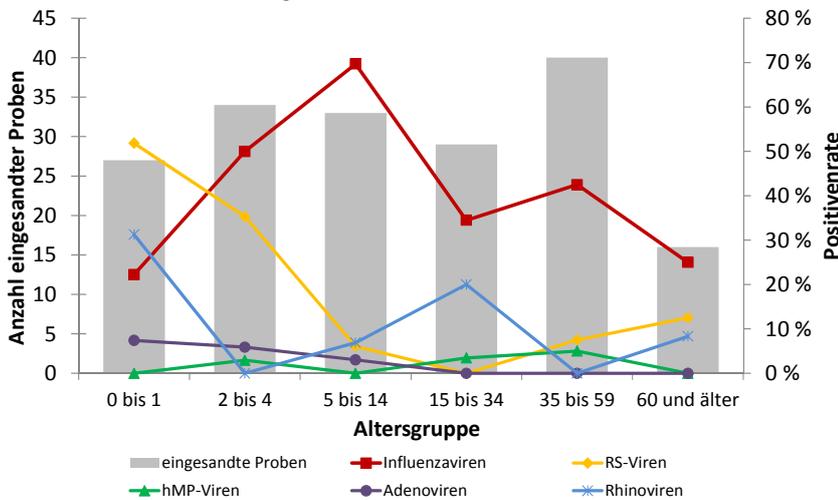


Abb. 4: Anteil (Positivenrate) der Nachweise für Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben pro Altersgruppe in der 4. KW 2015.

Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Beginn der Saison 2014/15 wurden bisher im NRZ 83 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 76 Influenza A- und sieben Influenza B-Viren. Die isolierten Typ A-Viren repräsentieren zu 76 % den Subtyp A(H₃N₂) und zu 16 % den Subtyp A(H₁N₁)pdm09. Alle bisher analysierten A(H₃N₂)-Viren reagieren nicht mehr so gut mit dem Immuns Serum gegen den aktuellen Impfstamm A/Texas/50/2012 und zeigen eine größere Ähnlichkeit mit dem neuen Referenzstamm A/Switzerland/9715293/2013. Dieser Stamm repräsentiert eine neue A(H₃N₂)-Variante, die bereits in den letzten Monaten zirkulierte. Obwohl der Stamm A/Switzerland/9715293/2013 durch eine Antigendrift im Vergleich zum Impfstamm A/Texas/50/2012 charakterisiert ist, sind kreuzreaktive Antikörper nachweisbar. Die A(H₁N₁)pdm09-Viren reagieren weiterhin gut mit dem Immuns Serum gegen den aktuellen A(H₁N₁)pdm09-Impfstamm A/California/7/2009. Zwei der sieben Typ-B-Viren gehören zur Victoria-Linie, die im trivalenten Impfstoff für diese Saison nicht enthalten ist und sind dem im tetravalenten Impfstoff enthaltenen Stamm B/Brisbane/60/2008 sehr ähnlich. Ein Influenza B-Virus der Yamagata-Linie reagiert gut mit dem Immuns Serum mit dem aktuellen Impfstamm B/Massachusetts/02/2012, während vier weitere Viren eine Antigendrift zum Impfstamm aufweisen. Sie reagieren besser mit dem neuen Referenzstamm B/Phuket/3073/2013, der Viren der Yamagata-Linie repräsentiert.

Mutationen, die mit einer Resistenz gegen die Neuraminidase-Inhibitoren Oseltamivir und Zanamivir assoziiert sind, wurden in den bislang untersuchten Influenzaviren nicht identifiziert (Tab. 3).

Tab. 3: Suszeptibilität gegen antivirale Arzneimittel

	Oseltamivir		Zanamivir	
	%	Ns/N	%	Ns/N
Influenza A(H ₁ N ₁)pdm09	100 %	9/9	100 %	9/9
A(H ₃ N ₂)	100 %	49/49	100 %	49/49
B	100 %	3/3	100 %	3/3

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

Weitere Informationen zur virologischen Surveillance, u. a. auch zu den Ergebnissen der mit der AGI kooperierenden Landeslabors aus Bayern, Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen sind auf den Internetseiten der AGI abrufbar: <https://influenza.rki.de/>.

Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 4. MW 2014 wurden bislang 1.213 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt: 920 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 74 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09, 72 Fälle mit Influenza A(H3N2), 46 Fälle von nicht nach A oder B differenzierter Influenza und 101 Fälle mit Influenza B (Tab. 4). Bei 136 (11 %) Patienten wurde angegeben, dass sie hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2014 wurden insgesamt 2.934 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt. Bei 547 (19 %) Fällen war angegeben, dass sie hospitalisiert waren (Datenstand 27.01.2015).

Bislang wurden ein klinisch-labordiagnostisch bestätigter Todesfall mit Influenza A-Viren und zwei klinisch-epidemiologisch bestätigte Todesfälle an das RKI übermittelt, die im Zusammenhang mit einem Influenza-Ausbruch in einem Altenheim stehen.

Tab. 4: Gemäß IfSG an das RKI übermittelte Influenzafälle nach Meldewoche und Influenzotyp/-subtyp (nur klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen, die die Referenzdefinition erfüllen)

Meldewoche	50	51	52	1	2	3	4	Gesamt ab 40. MW 2014
Influenza A(nicht subtypisiert)	44	93	92	71	231	568	920	2.092
A(H1N1)pdm09	7	11	5	8	21	51	74	189
A(H3N2)	4	8	11	24	38	69	72	236
nicht nach A oder B differenziert	6	12	6	8	11	26	46	137
B	5	20	11	12	28	71	101	280
Gesamt	66	144	125	123	329	785	1.213	2.934

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 4. KW 2015 (19.01. bis 25.01.2015) im Vergleich zur Vorwoche gestiegen (7,6 %; Vorwoche: 6,4 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist stabil geblieben und liegt bei 2,0 % (Vorwoche: 2,2 %). Weitere Informationen und ausführlichere Ergebnisse erhalten Sie unter: <https://grippeweb.rki.de>.

Internationale Situation

Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

39 Länder sendeten für die 3. KW 2015 Daten an TESSy (The European Surveillance System).

Die Influenzasaison hat vorwiegend in den nord- und westeuropäischen Ländern begonnen. 29 Länder berichteten über einen steigenden Trend der Influenza-Aktivität. In 27 Ländern wurde eine weiterhin geringe (niedrigster Wert der Aktivitätseinstufung) und in 15 Ländern eine mittlere klinische Influenza-Aktivität verzeichnet. Italien berichtete als erstes Land in dieser Saison eine hohe Influenza-Aktivität.

Die Influenza-Positivenrate bei 1.867 bearbeiteten Sentinelproben stieg in der 3. KW auf 40 %. Influenza A(H3N2)-Viren dominieren weiterhin in den meisten Ländern.

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

A(H1N1)pdm09:
16 %

A(H3N2):
64 %

B:
20 %



Abb. 5: Verteilung der seit der 40. KW 2014 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.

Ergebnisse der Influenzaüberwachung in den USA (CDC FluView Week 2)

In den USA wurde der Höhepunkt der Grippewelle in der 52. KW 2014 erreicht. Für die 2. KW 2015 berichteten noch alle zehn Regionen über eine erhöhte Influenza-Aktivität. Wie in den Vorwochen bleibt Influenza A(H3N2) das dominant zirkulierende Virus. Insbesondere Personen über 65 Jahre haben in der Saison ein erhöhtes Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf mit Hospitalisierung. Die kumulative Rate für Krankenhauseinweisungen mit laborbestätigter Influenza lag bei 36 pro 100.000 Einwohner, in der Altersgruppe der über 64-Jährigen lag die Rate bei über 175 pro 100.000 Personen in der Altersgruppe. Die Mortalität wegen Influenza und Pneumonie, die zeitnah in 122 US-Städten registriert wird, lag insgesamt mit 9,3 % über dem epidemischen Schwellenwert von 7,1 %.

Informationen sind abrufbar im aktuellen Bericht unter: http://www.cdc.gov/flu/weekly/pdf/External_F1502.pdf.

Humane Erkrankungen mit aviären Influenza A(H7N9)-Viren

Bis zum 22.01.2015 haben sich 485 Menschen mit Influenza A(H7N9) infiziert, die meisten davon in China. Auch in Hongkong sind einzelne Fälle aufgetreten. Vier Personen, die sich in China infiziert hatten, wurden in Taiwan identifiziert, ein Fall wurde nach Malaysia importiert. Nach der ersten Welle von Erkrankungen im Frühjahr 2013 kam es im Frühjahr 2014 zu einer zweiten, größeren Erkrankungswelle. Die jetzt wieder steigende Zahl von humanen Erkrankungen in China weist auf eine erneute saisonale Häufung von Fällen hin.

Am 26.01.2015 wurde erstmals eine Erkrankung mit A(H7N9) außerhalb Asiens bestätigt: Eine Person aus British Columbia, Kanada, hat sich auf einer Reise in China mit A(H7N9) infiziert und ist nach der Rückkehr erkrankt.

Weitere Informationen zur aktuellen Zahl von humanen Fällen mit Influenza A(H7N9) werden veröffentlicht im wöchentlichen Bericht des Europäischen Zentrums für Krankheitsprävention und -kontrolle (ECDC) zu Infektionskrankheiten, abrufbar unter:

http://ecdc.europa.eu/en/publications/surveillance_reports/Communicable-Disease-Threats-Report/Pages/default.aspx

sowie zum aktuellen Fall in Kanada unter: [http://news.gc.ca/web/article-](http://news.gc.ca/web/article-en.do;jsessionid=428e675doa5ab92950ea8fb8ad11375687c017fb88110361de1dab8a596ebo43.e38RbhaLb3qNe38Mc3fo?mthd=index)

[en.do;jsessionid=428e675doa5ab92950ea8fb8ad11375687c017fb88110361de1dab8a596ebo43.e38RbhaLb3qNe38Mc3fo?mthd=index&ctr.page=1&nid=925749](http://news.gc.ca/web/article-en.do;jsessionid=428e675doa5ab92950ea8fb8ad11375687c017fb88110361de1dab8a596ebo43.e38RbhaLb3qNe38Mc3fo?mthd=index&ctr.page=1&nid=925749).

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

Hinweis in eigener Sache: Der Newsletter zu aktuellen Infektionsschutzthemen

Seit Anfang April 2014 informiert das Robert Koch-Institut in einem Newsletter zu aktuellen Themen im Bereich Infektionsschutz. Der Newsletter kann auf der Internetseite des Robert Koch-Instituts www.rki.de/newsletter (www.rki.de > Service > Newsletter, Twitter und RSS) abonniert werden.

Unter der gleichen Internetadresse finden Sie weitere Newsletter und können RSS-Feeds und aktuelle Twitter-Meldungen des Robert Koch-Instituts abrufen.