



# Influenza-Wochenbericht

Buda S, Schweiger B, Buchholz U, Köpke K, Prahm K, Haas W  
und die AGI-Studiengruppe<sup>1</sup>

Kalenderwoche 7 (13.02. bis 19.02.2016)

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

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

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 7. KW 2016 in 122 (60 %) von 205 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. In 84 (41 %) Proben wurden Influenza-, in 16 (8 %) Respiratorische Synzytial (RS)-, in zwölf (6 %) humane Metapneumoviren (hMPV), in drei (1 %) Adeno- und in elf (5 %) Rhinoviren nachgewiesen. Influenza A(H1N1)pdm09-Viren sind bisher mit 64 % gegenüber 4 % A(H3N2)- und 32 % Influenza B-Viren die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren in der Saison 2015/16.

Für die 7. Meldewoche (MW) 2016 wurden bislang 3.081 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt (Datenstand 23.02.2016).

Die diesjährige Grippewelle in Deutschland hält seit der 2. KW an. Seit der 5. KW ist der Anteil an Influenza B an allen Influenzananalysen kontinuierlich gestiegen.

## Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 7. 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 1. KW 2015 bis zur 7. KW 2016

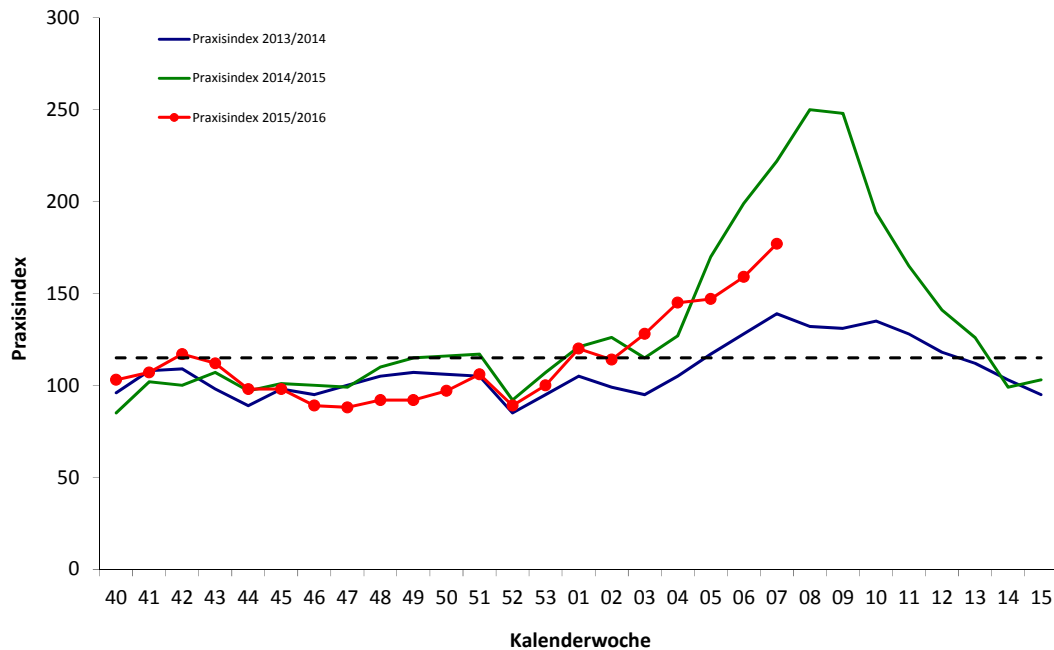
AGI-(Groß-)Region	1. KW	2. KW	3. KW	4. KW	5. KW	6. KW	7. KW
<b>Süden</b>	110	103	113	130	136	157	154
Baden-Württemberg	115	96	110	118	127	157	157
Bayern	105	110	115	141	145	156	151
<b>Mitte (West)</b>	127	117	145	147	152	162	187
Hessen	133	114	146	146	156	139	187
Nordrhein-Westfalen	128	119	142	149	150	186	178
Rheinland-Pfalz, Saarland	122	120	148	147	150	161	195
<b>Norden (West)</b>	112	110	114	135	134	144	159
Niedersachsen, Bremen	120	106	118	147	129	139	170
Schleswig-Holstein, Hamburg	105	115	111	123	138	149	148
<b>Osten</b>	117	115	125	146	155	157	187
Brandenburg, Berlin	147	140	150	180	177	174	203
Mecklenburg-Vorpommern	115	115	119	147	131	136	147
Sachsen	140	125	158	174	157	192	245
Sachsen-Anhalt	98	83	70	102	140	134	155
Thüringen	84	112	126	128	168	148	183
<b>Gesamt</b>	120	114	128	145	147	159	177

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

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

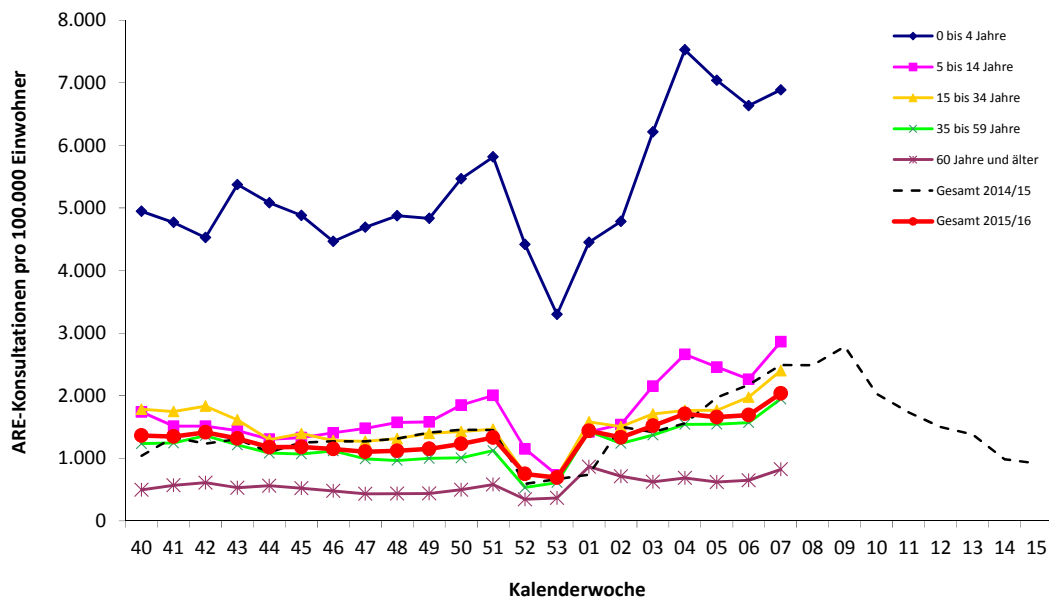
\* Praxisindex bis 115: Hintergrund-Aktivität; 116 bis 135: geringfügig erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 136 bis 155: moderat erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 156 bis 180: deutlich erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex > 180: stark erhöhte ARE-Aktivität

An der ARE- und Influenza-Surveillance der AGI haben sich in der Saison 2015/16 bisher 540 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 7. KW 2016 lagen bisher 421 eingegangene Meldungen vor. Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.



**Abb. 1:** Praxisindex bis zur 7. 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<sup>2</sup> sind in der 7. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt und in allen Altersgruppen gestiegen (Abb. 2).



**Abb. 2:** Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2015 bis zur 7. 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>.

<sup>2</sup> Ab der 40. KW 2015 ändern sich die Werte der Konsultationsinzidenz aufgrund von aktuell verfügbaren, offiziellen Zahlen der in der Primärversorgung tätigen Ärzte und der Bevölkerung in den verschiedenen Altersgruppen. Nähere Informationen sind abrufbar im Influenza-Saisonbericht 2014/15 unter: <https://influenza.rki.de/Saisonberichte/2014.pdf> (S. 19).

## Ergebnisse der virologischen Analysen im NRZ für Influenza

Dem Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 7. KW 2016 insgesamt 205 Sentinelproben aus 78 Sentinelpraxen aus allen zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 122 (60 %) von 205 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In 84 (41 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [34; 48]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen, darunter 39 mit Influenza A(H1N1)pdm09- und 45 mit Influenza B-Viren. In 16 (8 %; 95 % KI [4; 12]) Proben wurden Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in zwölf (6 %; 95 % KI [3; 10]) humane Metapneumoviren (hMPV), in drei (1 %; 95 % KI [0; 4]) Adeno- und in elf (5 %; 95 % KI [3; 9]) Rhinoviren identifiziert (Tab. 2; Datenstand 23.02.2016). Vier Patienten hatten eine Doppelinfektion.

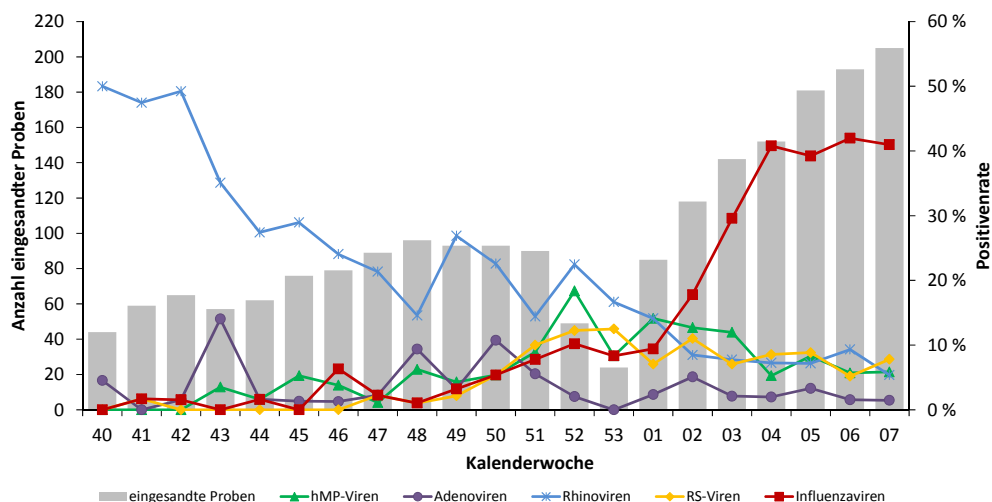
Influenza A(H1N1)pdm09-Viren sind bisher mit 64 % gegenüber 4 % A(H3N2)- und 32 % Influenza B-Viren die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren in der Saison 2015/16. Seit der 5. KW ist der Anteil an Influenza B an allen Influenzannachweisen kontinuierlich gestiegen.

**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

	2. KW	3. KW	4. KW	5. KW	6. KW	7. KW	Gesamt ab 40. KW 2015
Anzahl eingesandter Proben*	118	142	152	181	193	205	2.052
Probenanzahl mit Virusnachweis	61	77	93	115	115	122	1.015
Anteil Positive (%)	52	54	61	64	60	60	51
Influenza							
A(H3N2)	2	5	3	1	2	0	17
A(H1N1)pdm09	16	29	38	54	48	39	258
B	3	8	22	16	31	45	128
Anteil Positive (%)	18	30	41	39	42	41	20
RS-Viren	13	10	13	16	10	16	113
Anteil Positive (%)	11	7	9	9	5	8	6
hMP-Viren	15	17	8	15	11	12	135
Anteil Positive (%)	13	12	5	8	6	6	7
Adenoviren	6	3	3	6	3	3	70
Anteil Positive (%)	5	2	2	3	2	1	3
Rhinoviren	10	11	11	13	18	11	353
Anteil Positive (%)	8	8	7	7	9	5	17

\* 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 zurückzuführen (Abb. 3). In der 7. KW 2016 war in der Altersgruppe der 5- bis 14-jährigen die Influenza-Positivenrate mit 61 % am höchsten (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 7. KW 2016.

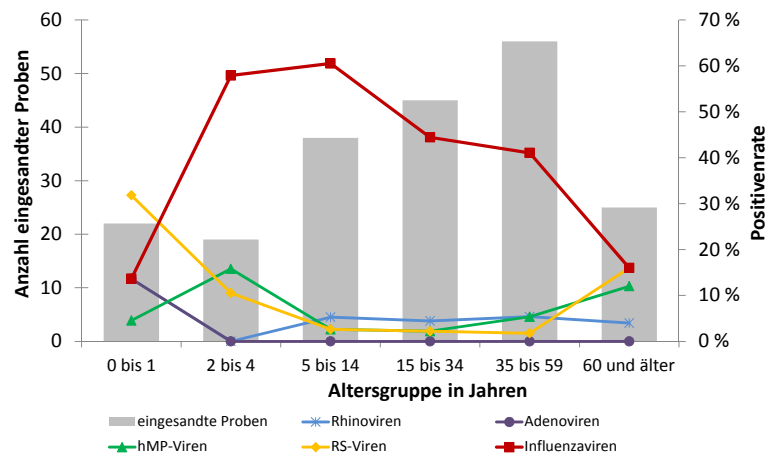


Abb. 4: Anteil (Positivenrate) der Nachweise für Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben pro Altersgruppe in der 7. KW 2016.

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/>.

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 352 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 243 Influenza A- und 109 Influenza B-Viren. Die isolierten Typ A-Viren repräsentieren zu 95 % den Subtyp A(H1N1)pdm09 und zu 5 % den Subtyp A(H3N2).

Die A(H1N1)pdm09-Viren reagieren noch gut mit dem Immunserum 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 (94 %) der bisher analysierten A(H1N1)pdm09-Viren ist der Subgruppe zuzuordnen, die zwei weitere Aminosäuresubstitutionen aufweist. Diese genetische Drift ist aber noch nicht mit einer Veränderung des Antigenprofils assoziiert. Auch auf europäischer Ebene wird keine signifikante Veränderung der antigenen Eigenschaften von A(H1N1)pdm09-Viren beobachtet.

Die bisher nur vereinzelt nachgewiesenen A(H3N2)-Viren reagieren gut mit dem Immunserum 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. Zwei H3N2-Viren sind Vertreter der Gruppe 3C.3a, die 2014/15 nur sporadisch identifiziert wurde.

Von den 109 Influenza B-Viren repräsentieren 101 die B-Victoria-Linie 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 sechs 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).

Tab. 3: Suszeptibilität gegen antivirale Arzneimittel

		Oseltamivir		Zanamivir	
		%	Ns/N	%	Ns/N
Influenza	A(H1N1)pdm09	100 %	62/62	100 %	62/62
	A(H3N2)	100 %	8/8	100 %	8/8
	B	100 %	16/16	100 %	16/16

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

## Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 7. MW 2016 wurden bislang 3.081 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen<sup>3</sup> (darunter 1.712 klinisch-laboridiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt: 1.334 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 706 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09, ein Fall mit Influenza A(H3N2), 92 Fälle mit nicht nach A oder B differenzierter Influenza und 948 Fälle mit Influenza B (Tab. 4). Bei 482 (16 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2015 wurden insgesamt 13.290 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 7.885 klinisch-laboridiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt. Bei 2.585 (20 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 23.02.2016).

Bislang wurden 37 Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt, darunter 20 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 16 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09 und ein Fall mit Influenza B.

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

	2. MW	3. MW	4. MW	5. MW	6. MW	7. MW	Gesamt ab 40. MW 2015
Influenza A(nicht subtypisiert)	285	480	966	1.215	1.056	1.334	6.227
A(H1N1)pdm09	131	236	532	692	697	706	3.364
A(H3N2)	2	8	6	11	5	1	52
nicht nach A / B differenziert	24	16	32	71	52	92	342
B	66	200	397	695	772	948	3.305
<b>Gesamt</b>	<b>508</b>	<b>940</b>	<b>1.933</b>	<b>2.684</b>	<b>2.582</b>	<b>3.081</b>	<b>13.290</b>

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 deutsche Bevölkerung geschätzte Rate von Personen mit einer neu aufgetretenen akuten Atemwegserkrankung (ARE, mit Fieber oder ohne Fieber) ist in der 7. KW 2016 (15.02. bis 21.02.2016) im Vergleich zur Vorwoche leicht gesunken (7,8 %; Vorwoche: 8,1 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist ebenfalls gesunken und lag in der 7. KW bei 2,0 % (Vorwoche: 2,4 %). Weitere Informationen und ausführlichere Ergebnisse erhalten Sie unter: <https://grippeweb.rki.de>.

## Internationale Situation

### Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

Von den Ländern, die für die 6. KW 2016 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten 29 über eine mittlere und zwölf über eine niedrige Influenza-Aktivität (niedrigster Wert der Aktivitätseinstufung). Fünf Länder verzeichneten eine hohe Influenza-Aktivität.

Von 2.923 Sentinelproben waren 1.292 (44 %) Proben positiv auf Influenza getestet worden. In 741 Proben wurden Influenza A(H1N1)pdm09-, in 79 Influenza A(H3N2)- und in 69 nicht subtypisierte Influenza A-Viren nachgewiesen. In 403 Proben wurden Influenza B-Viren identifiziert. Seit der 40. KW 2015 wurden in 72 % der Proben Influenza A- und in 28 % Influenza B-Viren detektiert (Abb. 5). Unter den subtypisierten Influenza A-Viren betrug der Anteil der A(H1N1)pdm09-Viren 86 %.

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.

<sup>3</sup> Seit der 3. KW 2016 werden für die Influenzafälle die Falldefinitionskategorien 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](https://influenza.rki.de/Wochenberichte/2015_2016/2016-03.pdf), S. 4).

## Ergebnisse der globalen Influenzasurveillance (WHO-Update Nr. 257 vom 22.02.2016)

Die Ergebnisse im Update der Weltgesundheitsorganisation (WHO) beruhen auf Daten bis zum 07.02.2016.

Länder der gemäßigten Zone der nördlichen Hemisphäre:

In den Ländern der gemäßigten Zone der nördlichen Hemisphäre stieg die Influenza-Aktivität weiter an. Es zirkulieren hauptsächlich Influenza A(H1N1)pdm09-Viren. In einigen europäischen Ländern wurde über eine Ko-Zirkulation mit Influenza B-Viren berichtet. Während in Nordasien eine steigende Influenza-Aktivität in Korea mit Influenza A(H1N1)pdm09-Viren verzeichnet wurde, wurde in Nordchina über eine Ko-Zirkulation mit Influenza A(H1N1)pdm09-, Influenza A(H3N2)- und Influenza B-Viren berichtet. In Westasien wurde über eine anhaltende, hohe Influenza-Aktivität in Israel und Jordanien berichtet.

Länder der tropischen Zone:

In den tropischen Gebieten Süd- und Südostasiens wurde eine anhaltend niedrige Influenza-Aktivität verzeichnet. In der Karibik, Zentralamerika und den tropischen Ländern Südamerikas wurde eine für die Jahreszeit übliche niedrige Influenza-Aktivität berichtet. In Kuba und Jamaika stieg die Influenza-Aktivität jedoch an.

Länder der gemäßigten Zone der südlichen Hemisphäre:

Aus den gemäßigten Gebieten der südlichen Hemisphäre wurde über eine für diese Jahreszeit übliche niedrige Influenza-Aktivität berichtet. Australien verzeichnete weiterhin eine geringe Aktivität mit Influenza A(H1N1)pdm09-Viren.

Ausführliche Informationen sind abrufbar unter: [http://www.who.int/influenza/surveillance\\_monitoring/updates/en/](http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/en/).

## Expertenmeinung zum Einsatz von Neuraminidasehemmern (ECDC)

Das Europäische Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) hat ein Dokument (Expertenmeinung) zum Einsatz von Neuraminidasehemmern zur Prävention und Therapie der Influenza veröffentlicht und lädt zu Kommentaren ein, abrufbar (in englischer Sprache) unter:

<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/neuraminidase-inhibitors-flu-consultation.pdf>.

Eine aktuelle Bewertung der Wirksamkeit antiviraler Arzneimittel ist auch zusammengefasst im Kapitel „Pandemierelevante Arzneimittel“ des Nationalen Pandemieplans (wissenschaftliche Grundlagen, Teil II), nachlesbar unter:

[http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/Pandemieplanung/Nationaler\\_Influenzapandemieplan.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/I/Influenza/Pandemieplanung/Nationaler_Influenzapandemieplan.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>.