



# Influenza-Wochenbericht

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

**Kalenderwoche 2 (09.01. bis 15.01.2016)**

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 2. 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 2. KW 2016 in 58 (56 %) von 103 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. In 19 (18 %) Proben wurden Influenza-, in zehn (10 %) Rhino-, in 15 (15 %) humane Metapneumoviren (hMPV), in zwölf (12 %) Respiratorische Synzytial (RS)- und in sechs (6 %) Adenoviren nachgewiesen. Influenza A(H1N1)pdm09-Viren sind bisher mit 80 % gegenüber 10 % A(H3N2)- und 10 % Influenza B-Viren die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren in der Saison 2015/16.

Für die 2. Meldewoche (MW) 2016 wurden bislang 262 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt (Datenstand 19.01.2016).

Die ARE-Aktivität ist gemäß den virologischen Ergebnissen des NRZ inzwischen vermehrt auf Influenzaviren zurückzuführen. Die steigende Influenza-Positivenrate deutet auf den Beginn der diesjährigen Grippewelle hin.

## Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 2. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche gesunken. Der Praxisindex lag insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität. In der AGI-Region Brandenburg, Berlin wurde eine moderat erhöhte ARE-Aktivität festgestellt, in der AGI-Großregion Mitte (West) lagen die Werte im Bereich geringfügig erhöhter ARE-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 49. KW 2015 bis zur 2. KW 2016

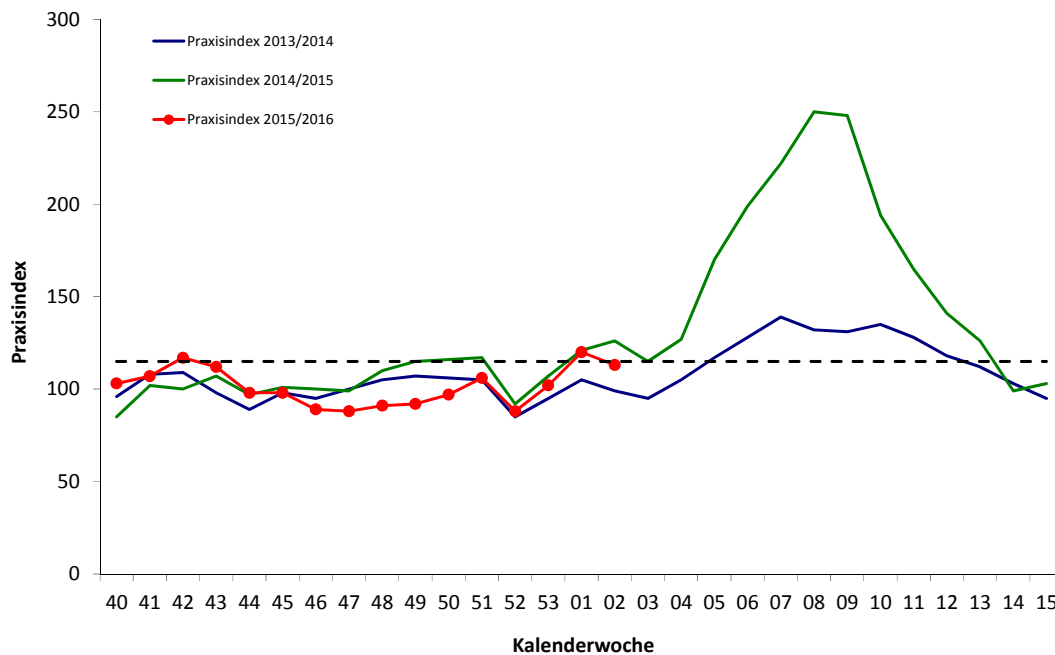
AGI-(Groß-)Region	49. KW	50. KW	51. KW	52. KW	53. KW	1. KW	2. KW
<b>Süden</b>	88	92	97	77	117	108	101
Baden-Württemberg	87	81	93	67	108	112	94
Bayern	89	102	101	87	125	105	107
<b>Mitte (West)</b>	92	97	106	94	92	126	118
Hessen	86	97	95	80	74	132	113
Nordrhein-Westfalen	94	97	109	115	106	125	118
Rheinland-Pfalz, Saarland	95	97	112	86	98	122	123
<b>Norden (West)</b>	95	103	118	96	98	114	104
Niedersachsen, Bremen	87	90	112	96	100	120	106
Schleswig-Holstein, Hamburg	104	117	123	95	97	109	102
<b>Osten</b>	92	99	101	83	91	117	114
Brandenburg, Berlin	96	91	112	81	83	147	142
Mecklenburg-Vorpommern	89	105	95	82	73	115	113
Sachsen	102	108	115	88	120	143	123
Sachsen-Anhalt	88	92	79	72	87	98	84
Thüringen	86	101	103	93	91	84	111
<b>Gesamt</b>	92	97	106	88	102	120	113

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>

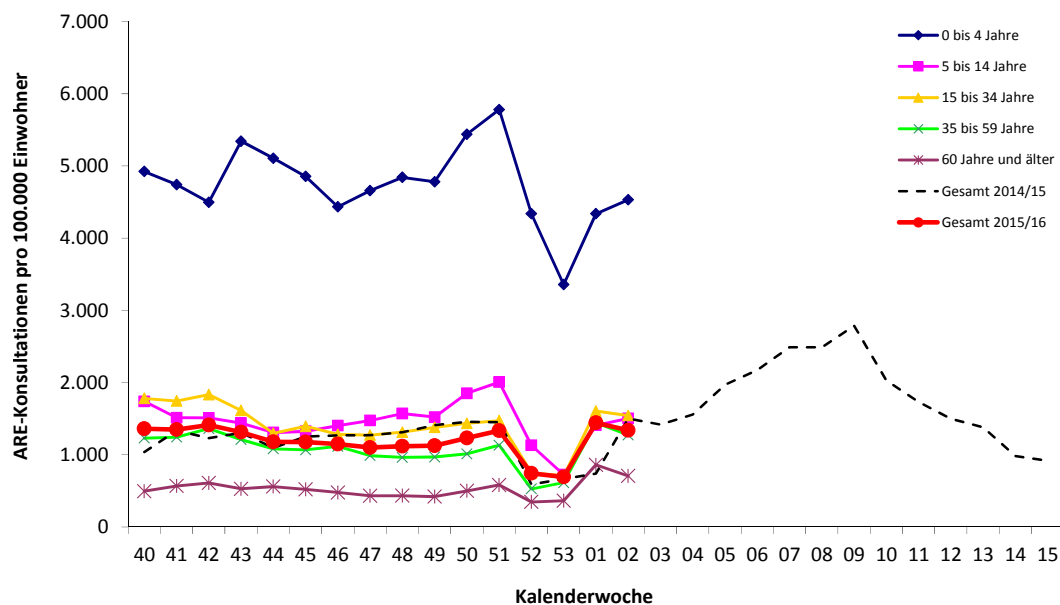
\* Praxisindex bis 115: Hintergrund-Aktivität; 116 bis 135: geringfügig erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 136 bis 155: moderat erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 156 bis 180: deutlich erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex > 180: stark erhöhte ARE-Aktivität

An der ARE- und Influenza-Surveillance der AGI haben sich in der Saison 2015/16 bisher 535 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 2. KW 2016 lagen bisher 423 eingegangene Meldungen vor. Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.



**Abb. 1:** Praxisindex bis zur 2. 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 2. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt leicht gesunken (Abb. 2), wobei die Werte in den Altersgruppen der Kinder (0 bis 14 Jahre) im Vergleich zur Vorwoche gestiegen sind.



**Abb. 2:** Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2015 bis zur 2. 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 2. KW 2016 insgesamt 103 Sentinelproben aus 49 Sentinelpraxen aus allen zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 58 (56 %) von 103 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In 19 (18 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [11; 28]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen, darunter 14 mit Influenza A(H1N1)pdm09-, zwei mit Influenza A(H3N2)- und drei mit Influenza B-Viren. In zwölf (12 %; 95 % KI [6; 20]) Proben wurden Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in 15 (15 %; 95 % KI [8; 23]) humane Metapneumoviren (hMPV), in sechs (6 %; 95 % KI [2; 13]) Adeno- und in zehn (10 %; 95 % KI [4; 18]) Rhinoviren identifiziert (Tab. 2; Datenstand 19.01.2016). Vier Patienten hatten eine Doppelinfektion.

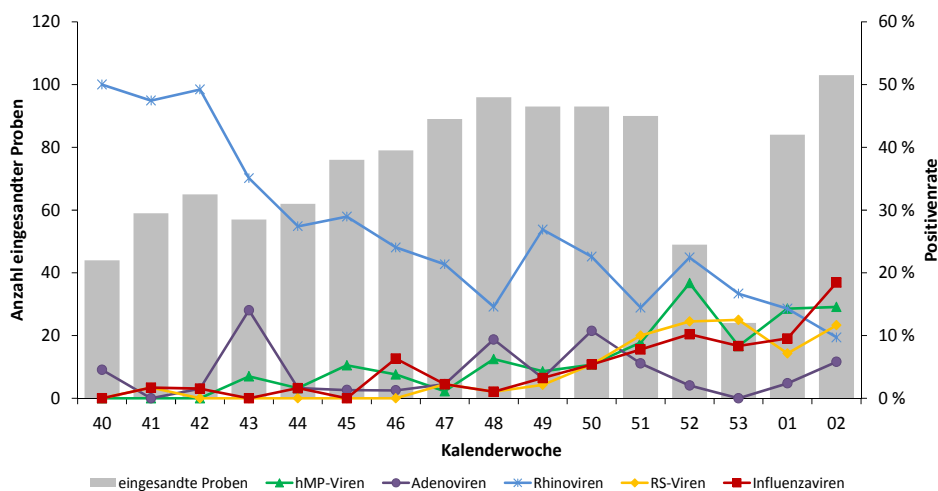
Influenza A(H1N1)pdm09-Viren sind bisher mit 80 % gegenüber 10 % A(H3N2)- und 10 % Influenza B-Viren die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren in der Saison 2015/16.

**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

	50. KW	51. KW	52. KW	53. KW	1. KW	2. KW	Gesamt ab 40. KW 2015
Anzahl eingesandter Proben*	93	90	49	24	84	103	1163
Probenanzahl mit Virusnachweis	38	40	30	11	39	58	490
Anteil Positive (%)	41	44	61	46	46	56	42
Influenza							
A(H3N2)	0	0	0	0	0	2	6
A(H1N1)pdm09	5	6	5	2	6	14	48
B	0	1	0	0	2	3	6
Anteil Positive (%)	5	8	10	8	10	18	5
RS-Viren	5	9	6	3	6	12	47
Anteil Positive (%)	5	10	12	13	7	12	4
hMP-Viren	5	8	9	2	12	15	72
Anteil Positive (%)	5	9	18	8	14	15	6
Adenoviren	10	5	1	0	2	6	52
Anteil Positive (%)	11	6	2	0	2	6	4
Rhinoviren	21	13	11	4	12	10	289
Anteil Positive (%)	23	14	22	17	14	10	25

\* 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 inzwischen vermehrt auf Influenza-Viren zurückzuführen (Abb. 3).



**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 2. 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 52 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 47 Influenza A- und fünf Influenza B-Viren. Die isolierten Typ A-Viren repräsentieren zu 87 % den Subtyp A(H1N1)pdm09 und zu 13 % den Subtyp A(H3N2).

Die A(H1N1)pdm09-Viren reagieren noch 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 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.

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 repräsentieren die Gruppe 3C.2a, die in der vergangenen Saison 70 % der in Deutschland zirkulierenden H3N2-Viren repräsentierte. Ein H3N2-Isolat ist ein Vertreter der Gruppe 3C.3a, die sowohl 2014/15 als auch in der aktuellen Saison nur sporadisch identifiziert wurde.

Von den fünf Influenza B-Viren repräsentieren drei die B-Victoria-Linie und reagieren gut mit dem im tetravalenten Impfstoff enthaltenen Impfstamm B/Brisbane/60/2008. Ein Virus der Yamagata-Linie wurde gleich zu Beginn der Saison isoliert und das andere Virus im Rahmen einer A(H1N1)pdm09-Typ B-Doppelinfektion nachgewiesen.

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	A(H1N1)pdm09	100 %	31/31	100 %	31/31
	A(H3N2)	100 %	5/5	100 %	5/5
B		100 %	3/3	100 %	3/3

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

## Melddaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 2. MW 2016 wurden bislang 262 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt: 147 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 59 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09, ein Fall mit Influenza A(H3N2), 14 Fälle mit nicht nach A oder B differenzierter Influenza und 41 Fälle mit Influenza B (Tab. 4). Bei 85 (32 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2015 wurden insgesamt 1.347 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt. Bei 547 (41 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 19.01.2016).

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

		50. MW	51. MW	52. MW	53. MW	1. MW	2. MW	Gesamt ab 40. MW 2015
Influenza A	(nicht subtypisiert)	87	111	41	62	105	147	741
	A(H1N1)pdm09	35	31	33	23	52	59	314
	A(H3N2)	2	2	2	3	0	1	16
	nicht nach A / B differenziert	2	6	4	3	13	14	56
	B	14	40	36	18	22	41	220
<b>Gesamt</b>		<b>140</b>	<b>190</b>	<b>116</b>	<b>109</b>	<b>192</b>	<b>262</b>	<b>1.347</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 2. KW 2016 (11.01. bis 17.01.2016) im Vergleich zur Vorwoche gestiegen (6,4 %; Vorwoche: 5,4 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist ebenfalls gestiegen und lag in der 2. KW bei 1,2 % (Vorwoche: 0,9 %). Weitere Informationen und ausführlichere Ergebnisse erhalten Sie unter: <https://grippeweb.rki.de>.

## Internationale Situation

### Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

Von den 43 Ländern, die für die 1. KW 2016 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten 35 über eine geringe klinische Influenza-Aktivität (niedrigster Wert der Aktivitätseinstufung) und acht Länder über eine mittlere Influenza-Aktivität.

Von 1.157 Sentinelproben aus 30 Ländern waren 427 (37 %) Proben positiv auf Influenza getestet worden (Vorwoche: 30 %). Allerdings wurden die meisten Influenzavirus-positiven Proben (58 %) aus nur zwei Ländern der WHO-Euroregion (Türkei und Israel) berichtet. In 251 Proben wurden Influenza A(H1N1)pdm09-, in 56 Influenza A(H3N2)- und in 23 nicht subtypisierte Influenza A-Viren nachgewiesen. In 97 Proben wurden Influenza B-Viren identifiziert. Seit der 40. KW 2015 wurden in 74 % der Proben Influenza A- und in 26 % Influenza B-Viren detektiert (Abb. 4). Unter den subtypisierten Influenza A-Viren betrug der Anteil der A(H1N1)pdm09-Viren 83 %.

Auch bei hospitalisierten intensivpflichtigen Influenzafällen dominierte der Subtyp A(H1N1)pdm09. Darüber hinaus wurde von schweren Krankheitsverläufen und Todesfällen durch A(H1N1)pdm09 in Armenien, Israel, der Türkei und der Ukraine berichtet.

Weitere Informationen sind abrufbar unter: <http://www.flunewseurope.org/>. Karten zur Influenza-Intensität, zum Trend und zum dominierenden Influenzotyp bzw. -subtyp sind abrufbar unter:

[http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal\\_influenza/epidemiological\\_data/Pages/Latest\\_surveillance\\_data.aspx](http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/epidemiological_data/Pages/Latest_surveillance_data.aspx).



**Abb. 4:** 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.

### Ergebnisse der globalen Influenzasurveillance (WHO-Update Nr. 254 vom 04.01.2016)

Die Ergebnisse im Update der Weltgesundheitsorganisation (WHO) beruhen auf Daten bis zum 31.12.2015.

Länder der gemäßigten Zone der nördlichen Hemisphäre:

In den Ländern der gemäßigten Zone der nördlichen Hemisphäre wurde über einen leichten Anstieg der Influenza-Aktivität berichtet, sie blieb aber weiterhin auf einem niedrigen, für die Jahreszeit üblichen Niveau. Insbesondere im westlichen Asien befand sich die Influenza-Aktivität auf einem hohen Niveau: Israel, Jordanien und Oman verzeichneten einen Anstieg der Influenza-Aktivität mit Influenza A(H1N1)pdm09- und Influenza B-Viren. Der Iran und Pakistan berichteten über eine erhöhte Influenza-Aktivität mit Influenza A(H1N1)pdm09 als das dominierende Virus. In Bahrain und Katar sank die Influenza-Aktivität.

Länder der tropischen Zone:

In den tropischen Gebieten Zentralamerikas, der Karibik und Südamerikas ist die Influenza-Aktivität insgesamt niedrig. In Ost- und Westafrika berichteten einige Länder über einen Rückgang der Influenza-Aktivität. Aus Ghana wurde dagegen ein Anstieg der Influenza-Aktivität berichtet. In den tropischen Gebieten Asiens wurde in Ländern in Süd- und Südostasien eine niedrige Influenza-Aktivität verzeichnet mit Ausnahme von Laos und Thailand, wo Influenza B-Viren weiterhin zirkulieren.

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.

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

## Weitere Hinweise

### What can countries expect during this year's influenza season?

Die WHO (Euroregion) hat Informationen (in englischer Sprache) zur aktuellen Grippezeit zusammengestellt, die auch Angaben zum unterschiedlichen klinischen Bild der Influenza-Subtypen A(H3N2) und A(H1N1)pdm09 umfassen:

<http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/influenza/news/news/2016/01/what-can-countries-expect-during-this-years-influenza-season>.

### Influenza virus characterisation Europe, December 2015

Das Europäische Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) hat aktuelle Charakterisierungsergebnisse (in englischer Sprache) zu Influenzaviren des Netzwerks der europäischen nationalen Influenzareferenzzentren (ERLI-Net) und des europäischen WHO-Kollaborationslabors für Influenza veröffentlicht: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Influenza-Virus-Characterisation-December-2015.pdf>.