



# Influenza-Wochenbericht

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

**Kalenderwoche 4 (23.01. bis 29.01.2016)**

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 4. Kalenderwoche (KW) 2016 im Vergleich zur Vorwoche gestiegen. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich moderat erhöhter ARE-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 4. KW 2016 in 91 (62 %) von 147 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. In 62 (42 %) Proben wurden Influenza-, in 13 (9 %) Respiratorische Synzytial (RS)-, in neun (6 %) Rhino-, in acht (5 %) humane Metapneumoviren (hMPV) und in drei (2 %) Adenoviren nachgewiesen. Influenza A(H1N1)pdm09-Viren sind bisher mit 70 % gegenüber 8 % A(H3N2)- und 22 % Influenza B-Viren die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren in der Saison 2015/16.

Für die 4. Meldewoche (MW) 2016 wurden bislang 1.680 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt (Datenstand 02.02.2016; bitte Änderung in der Berichterstattung beachten).

Die diesjährige Grippewelle in Deutschland hält bei steigender Influenza-Aktivität seit der 2. KW an.

## Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 4. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche gestiegen. Der Praxisindex lag insgesamt im Bereich moderat erhöhter ARE-Aktivität. In der AGI-Region Brandenburg, Berlin und Sachsen 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 51. KW 2015 bis zur 4. KW 2016

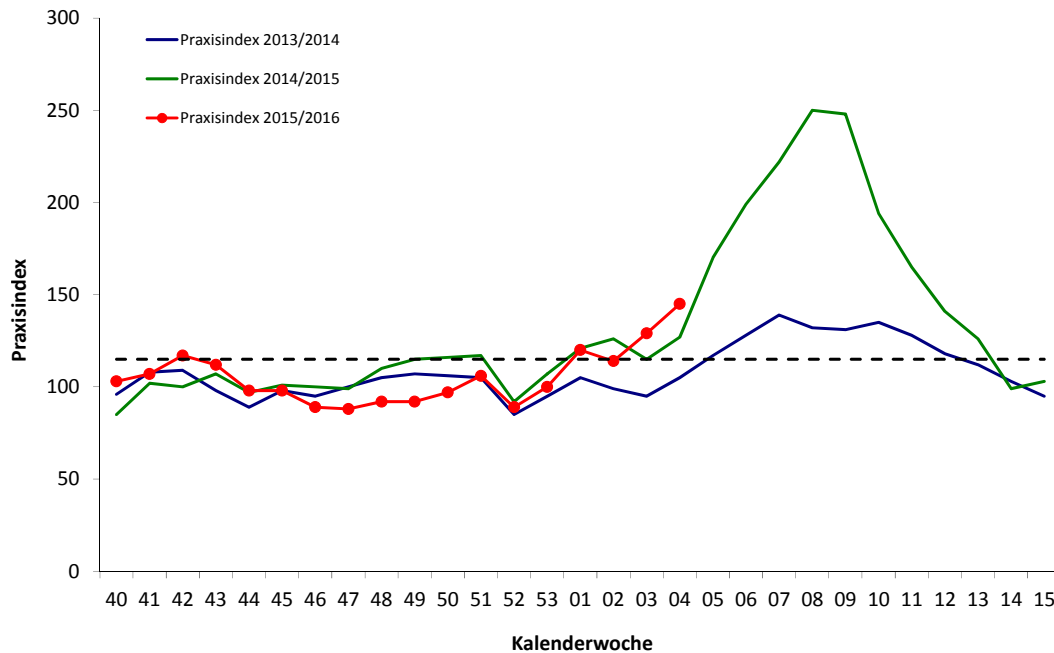
AGI-(Groß-)Region	51. KW	52. KW	53. KW	1. KW	2. KW	3. KW	4. KW
<b>Süden</b>	97	77	115	110	103	113	124
Baden-Württemberg	93	67	108	115	96	113	111
Bayern	101	88	122	105	110	113	138
<b>Mitte (West)</b>	106	94	89	127	117	145	148
Hessen	95	80	66	133	114	146	146
Nordrhein-Westfalen	109	114	102	125	118	142	149
Rheinland-Pfalz, Saarland	112	86	98	122	120	148	148
<b>Norden (West)</b>	118	96	95	112	110	116	133
Niedersachsen, Bremen	112	96	99	120	106	121	142
Schleswig-Holstein, Hamburg	123	95	91	105	115	110	125
<b>Osten</b>	100	84	91	117	114	125	151
Brandenburg, Berlin	112	83	85	146	140	150	183
Mecklenburg-Vorpommern	90	82	73	115	115	119	147
Sachsen	115	88	120	140	125	158	194
Sachsen-Anhalt	79	72	87	98	83	70	102
Thüringen	103	93	91	84	107	128	130
<b>Gesamt</b>	106	89	100	120	114	129	145

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>

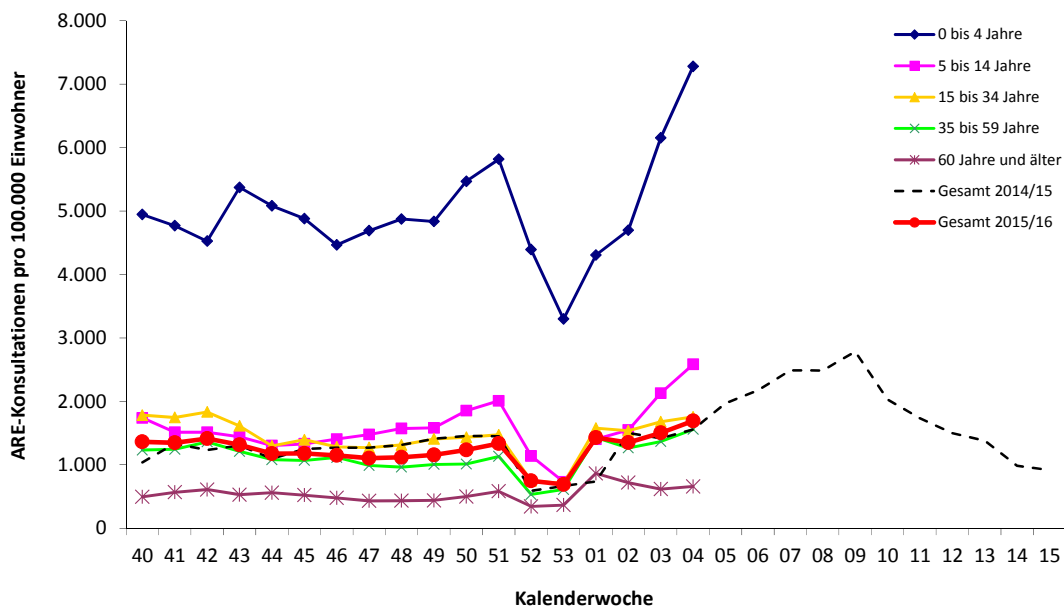
\* Praxisindex bis 115: Hintergrund-Aktivität; 116 bis 135: geringfügig erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 136 bis 155: moderat erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 156 bis 180: deutlich erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex > 180: stark erhöhte ARE-Aktivität

An der ARE- und Influenza-Surveillance der AGI haben sich in der Saison 2015/16 bisher 538 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 4. KW 2016 lagen bisher 414 eingegangene Meldungen vor. Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.



**Abb. 1:** Praxisindex bis zur 4. 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 4. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt und in allen Altersgruppen gestiegen (Abb. 2). In der Altersgruppe der Schulkinder (5- bis 14-Jährige) war der Anstieg mit 21 % am höchsten.



**Abb. 2:** Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2015 bis zur 4. 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 4. KW 2016 insgesamt 147 Sentinelproben aus 64 Sentinelpraxen aus allen zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 91 (62 %) von 147 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In 62 (42 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [34; 51]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen, darunter 38 mit Influenza A(H1N1)pdm09-, drei mit Influenza A(H3N2)- und 22 mit Influenza B-Viren. In 13 (9 %; 95 % KI [4; 15]) Proben wurden Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in acht (5 %; 95 % KI [2; 11]) humane Metapneumoviren (hMPV), in drei (2 %; 95 % KI [0; 6]) Adeno- und in neun (6 %; 95 % KI [2; 12]) Rhinoviren identifiziert (Tab. 2; Datenstand 02.02.2016). Fünf Patienten hatten eine Doppelinfektion.

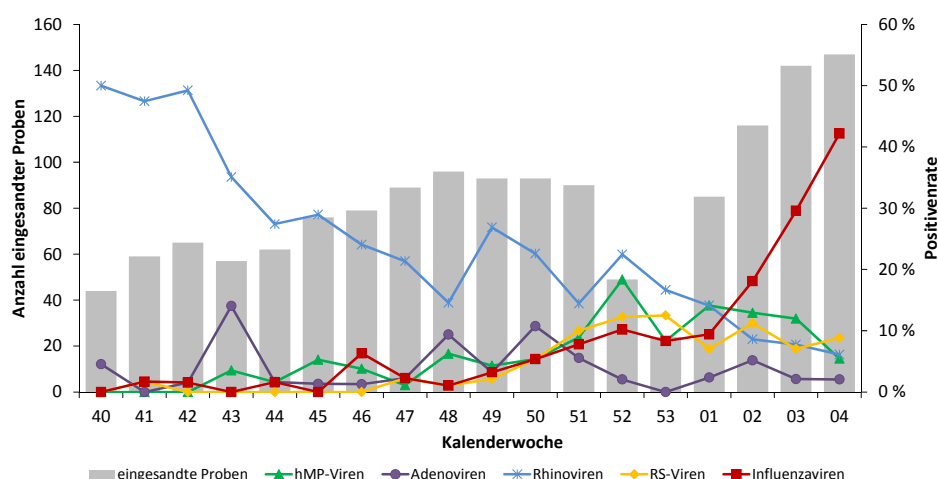
Influenza A(H1N1)pdm09-Viren sind bisher mit 70 % gegenüber 8 % A(H3N2)- und 22 % Influenza B-Viren die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren in der Saison 2015/16.

**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

	52. KW	53. KW	1. KW	2. KW	3. KW	4. KW	Gesamt ab 40. KW 2015
Anzahl eingesandter Proben*	49	24	85	116	142	147	1.466
Probenanzahl mit Virusnachweis	30	11	39	61	77	91	661
Anteil Positive (%)	61	46	46	53	54	62	45
Influenza							
A(H3N2)	0	0	0	2	5	3	14
A(H1N1)pdm09	5	2	6	16	29	38	117
B	0	0	2	3	8	22	36
Anteil Positive (%)	10	8	9	18	30	42	11
RS-Viren	6	3	6	13	10	13	71
Anteil Positive (%)	12	13	7	11	7	9	5
hMP-Viren	9	2	12	15	17	8	97
Anteil Positive (%)	18	8	14	13	12	5	7
Adenoviren	1	0	2	6	3	3	58
Anteil Positive (%)	2	0	2	5	2	2	4
Rhinoviren	11	4	12	10	11	9	309
Anteil Positive (%)	22	17	14	9	8	6	21

\* 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).



**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 4. 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 99 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 83 Influenza A- und 16 Influenza B-Viren. Die isolierten Typ A-Viren repräsentieren zu 92 % den Subtyp A(H1N1)pdm09 und zu 8 % 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. Zwei H3N2-Viren sind Vertreter der Gruppe 3C.3a, die sowohl 2014/15 als auch in der aktuellen Saison nur sporadisch identifiziert wurde.

Von den 16 Influenza B-Viren repräsentieren 13 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. Ein weiteres Virus der Yamagata-Linie ist in seinem Antigenprofil dem aktuellen Impfstamm B/Phuket/3073/2013 sehr ähnlich.

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 %	43/43	100 %	43/43
	A(H3N2)	100 %	7/7	100 %	7/7
	B	100 %	9/9	100 %	9/9

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

## Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 4. MW 2016 wurden bislang 1.680 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen<sup>3</sup> (darunter 869 klinisch-laboriagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt: 839 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 457 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09, vier Fälle mit Influenza A(H3N2), 26 Fälle mit nicht nach A oder B differenzierter Influenza und 354 Fälle mit Influenza B (Tab. 4). Bei 253 (15 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2015 wurden insgesamt 4.659 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 2.732 klinisch-laboriagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt. Bei 1.203 (26 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 02.02.2016).

Bislang wurden zehn Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt, darunter sechs Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A und vier Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09.

<sup>3</sup> 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](https://influenza.rki.de/Wochenberichte/2015_2016/2016-03.pdf), S. 4).

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

	52. MW	53. MW	1. MW	2. MW	3. MW	4. MW	Gesamt ab 40. MW 2015
Influenza A(nicht subtypisiert)	80	101	172	284	472	839	2.490
A(H1N1)pdm09	48	44	71	129	230	457	1.177
A(H3N2)	2	3	0	2	8	4	31
nicht nach A / B differenziert	5	6	15	24	15	26	120
B	43	23	31	65	195	354	841
<b>Gesamt</b>	<b>178</b>	<b>177</b>	<b>289</b>	<b>504</b>	<b>920</b>	<b>1.680</b>	<b>4.659</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 4. KW 2016 (25.01. bis 31.01.2016) im Vergleich zur Vorwoche deutlich gestiegen (9,3 %; Vorwoche: 7,1 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist ebenfalls deutlich gestiegen und lag in der 4. KW bei 2,2 % (Vorwoche: 1,8 %). Weitere Informationen und ausführlichere Ergebnisse erhalten Sie unter:

<https://grippeweb.rki.de>.

## Internationale Situation

### Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

Von den Ländern, die für die 3. KW 2016 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten 26 über eine geringe klinische Influenza-Aktivität (niedrigster Wert der Aktivitätseinstufung) und 13 Länder über eine mittlere Influenza-Aktivität. Finnland, Georgien, Griechenland, Irland, Malta und die Ukraine berichteten über eine hohe Influenza-Aktivität.

Von 2.205 Sentinelproben aus 34 Ländern waren 888 (40 %) Proben positiv auf Influenza getestet worden. In 581 Proben wurden Influenza A(H1N1)pdm09-, in 103 Influenza A(H3N2)- und in 41 nicht subtypisierte Influenza A-Viren nachgewiesen. In 163 Proben wurden Influenza B-Viren identifiziert. Seit der 40. KW 2015 wurden in 78 % der Proben Influenza A- und in 22 % Influenza B-Viren detektiert (Abb. 4). Unter den subtypisierten Influenza A-Viren betrug der Anteil der A(H1N1)pdm09-Viren 82 %. Auch bei hospitalisierten intensivpflichtigen Influenzafällen dominierte der Subtyp A(H1N1)pdm09.

Weitere Informationen sind abrufbar unter: <http://www.flunewseurope.org/>. Karten zur Influenza-Intensität, zum Trend und zum dominierenden Influenzatypp 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. 255 vom 25.01.2016)

Die Ergebnisse im Update der Weltgesundheitsorganisation (WHO) beruhen auf Daten bis zum 17.01.2016.

Länder der gemäßigten Zone der nördlichen Hemisphäre:

In den Ländern der gemäßigten Zone der nördlichen Hemisphäre wurde über einen Anstieg der Influenza-Aktivität berichtet, sie blieb aber insgesamt noch auf einem niedrigen Niveau. Insbesondere im westlichen Asien befand sich die Influenza-Aktivität weiterhin auf einem hohen Niveau: Israel und Jordanien verzeichneten einen zum Teil starken Anstieg der Influenza-Aktivität mit Influenza A(H1N1)pdm09- und Influenza B-Viren. In Oman wurde ebenfalls eine hohe, aber wieder sinkende Influenza-Aktivität verzeichnet.

Pakistan berichtete über eine steigende Influenza-Aktivität mit Influenza A(H1N1)pdm09 als das dominierende Virus.

Länder der tropischen Zone:

In den tropischen Gebieten Zentralamerikas, der Karibik und Südamerikas ist die Influenza-Aktivität insgesamt niedrig. In Nord- und Westafrika berichteten einige Länder über eine weiterhin geringe Influenza-Aktivität. In den tropischen Gebieten Asiens wurde in Ländern in Süd- und Südostasien eine anhaltend niedrige Influenza-Aktivität mit sinkendem Trend verzeichnet.

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. In Australien wurde eine geringe Aktivität mit Influenza A(H1N1)pdm09-Viren verzeichnet.

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

### ***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>.*