



# Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 3 (16.01. bis 22.01.2016)

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 3. Kalenderwoche (KW) 2016 im Vergleich zur Vorwoche gestiegen. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich geringfügig erhöhter ARE-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 3. KW 2016 in 75 (54 %) von 140 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. In 41 (29 %) Proben wurden Influenza-, in elf (8 %) Rhino-, in 17 (12 %) humane Metapneumoviren (hMPV), in neun (6 %) Respiratorische Synzytial (RS)- und in zwei (1 %) Proben wurden Adenoviren nachgewiesen. Influenza A(H1N1)pdm09-Viren sind bisher mit 75 % gegenüber 11 % A(H3N2)- und 14 % Influenza B-Viren die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren in der Saison 2015/16.

Für die 3. Meldewoche (MW) 2016 wurden bislang 847 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das RKI übermittelt (Datenstand 26.01.2016; bitte Änderung der Berichterstattung beachten).

Nach Definition der AGI, die sich an der Influenza-Positivenrate des NRZ orientiert, hat damit die diesjährige Grippewelle in Deutschland in der 2. KW 2016 begonnen.

## Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist bundesweit in der 3. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche gestiegen. Der Praxisindex lag insgesamt im Bereich geringfügig erhöhter ARE-Aktivität. In der AGI-Region Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Brandenburg, Berlin wurde eine moderat erhöhte ARE-Aktivität festgestellt. In der AGI-Region Sachsen lagen die Werte im Bereich deutlich 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 3. KW 2016

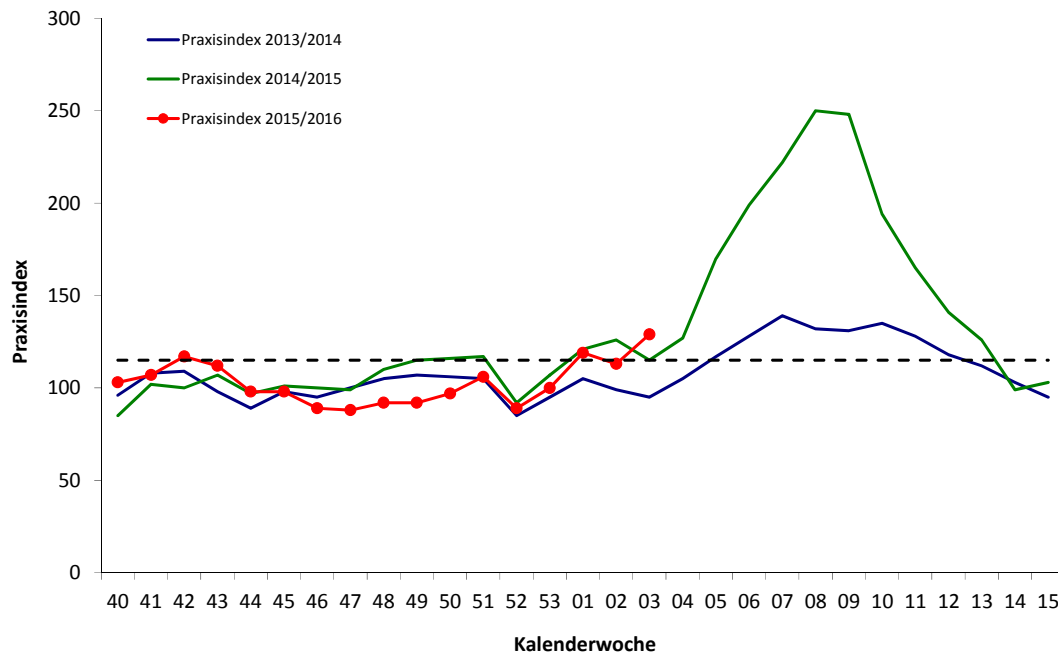
AGI-(Groß-)Region	50. KW	51. KW	52. KW	53. KW	1. KW	2. KW	3. KW
<b>Süden</b>	92	97	77	115	109	101	113
Baden-Württemberg	81	93	67	108	113	95	114
Bayern	102	101	88	122	105	107	113
<b>Mitte (West)</b>	97	106	94	89	127	118	147
Hessen	97	95	80	66	133	113	146
Nordrhein-Westfalen	97	109	115	102	126	118	141
Rheinland-Pfalz, Saarland	98	112	86	98	122	124	153
<b>Norden (West)</b>	103	118	96	95	112	110	115
Niedersachsen, Bremen	90	112	96	99	120	106	122
Schleswig-Holstein, Hamburg	117	123	95	91	105	115	108
<b>Osten</b>	99	100	84	91	116	114	126
Brandenburg, Berlin	91	112	83	85	146	139	149
Mecklenburg-Vorpommern	105	90	82	73	115	115	119
Sachsen	108	115	88	120	140	125	158
Sachsen-Anhalt	92	79	72	87	98	83	74
Thüringen	101	103	93	91	84	107	129
<b>Gesamt</b>	97	106	89	100	119	113	129

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>

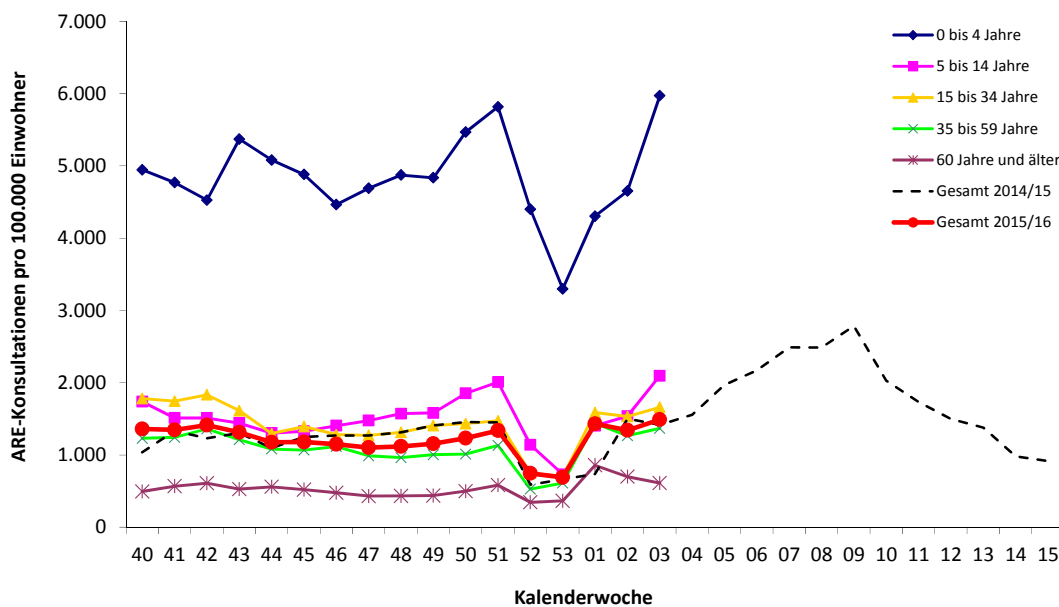
\* Praxisindex bis 115: Hintergrund-Aktivität; 116 bis 135: geringfügig erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 136 bis 155: moderat erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex 156 bis 180: deutlich erhöhte ARE-Aktivität; Praxisindex > 180: stark erhöhte ARE-Aktivität

An der ARE- und Influenza-Surveillance der AGI haben sich in der Saison 2015/16 bisher 537 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 3. KW 2016 lagen bisher 425 eingegangene Meldungen vor. Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.



**Abb. 1:** Praxisindex bis zur 3. 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 3. KW 2016 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt und in den Altersgruppen bis 59 Jahre gestiegen und nur in der ältesten Altersgruppe gesunken (Abb. 2). In der Altersgruppe der Schulkinder (5- bis 14-Jährige) war der Anstieg mit 36 % am höchsten.



**Abb. 2:** Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2015 bis zur 3. 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 3. KW 2016 insgesamt 140 Sentinelproben aus 62 Sentinelpraxen aus elf von zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 75 (54 %) von 140 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In 41 (29 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [22; 38]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen, darunter 28 mit Influenza A(H1N1)pdm09-, fünf mit Influenza A(H3N2)- und acht mit Influenza B-Viren. In neun (6 %; 95 % KI [3; 12]) Proben wurden Respiratorische Synzytial (RS)-Viren, in 17 (12 %; 95 % KI [7; 19]) humane Metapneumoviren (hMPV), in zwei (1 %; 95 % KI [0; 5]) Adeno- und in elf (8 %; 95 % KI [4; 14]) Rhinoviren identifiziert (Tab. 2; Datenstand 26.01.2016). Fünf Patienten hatten eine Doppelinfektion.

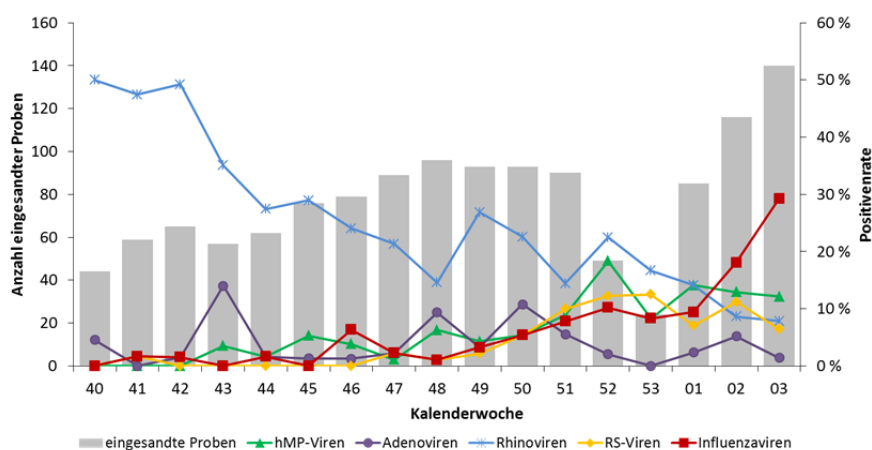
Influenza A(H1N1)pdm09-Viren sind bisher mit 76 % gegenüber 11 % A(H3N2)- und 13 % Influenza B-Viren die am häufigsten nachgewiesenen Influenzaviren in der Saison 2015/16.

**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

	51. KW	52. KW	53. KW	1. KW	2. KW	3. KW	Gesamt ab 40. KW 2015
Anzahl eingesandter Proben*	90	49	24	85	116	140	1.317
Probenanzahl mit Virusnachweis	40	30	11	39	61	75	568
Anteil Positive (%)	44	61	46	46	53	54	43
Influenza							
A(H3N2)	0	0	0	0	2	5	11
A(H1N1)pdm09	6	5	2	6	16	28	78
B	1	0	0	2	3	8	14
Anteil Positive (%)	8	10	8	9	18	29	8
RS-Viren	9	6	3	6	13	9	57
Anteil Positive (%)	10	12	13	7	11	6	4
hMP-Viren	8	9	2	12	15	17	89
Anteil Positive (%)	9	18	8	14	13	12	7
Adenoviren	5	1	0	2	6	2	54
Anteil Positive (%)	6	2	0	2	5	1	4
Rhinoviren	13	11	4	12	10	11	300
Anteil Positive (%)	14	22	17	14	9	8	23

\* 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 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 3. 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 63 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften untersucht. Darunter befinden sich 55 Influenza A- und acht Influenza B-Viren. Die isolierten Typ A-Viren repräsentieren zu 89 % den Subtyp A(H1N1)pdm09 und zu 11 % 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 acht Influenza B-Viren repräsentieren sechs 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(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)

### Achtung: Änderung der Berichterstattung!

Bisher wurden im Influenza-Wochenbericht nur Fälle der Fallkategorie „klinisch-labordiagnostisch bestätigt“ berichtet. Da durch die kurzen Melde- und Übermittlungsfristen bei zeitnaher Berichterstattung in vielen Fällen das klinische Bild noch nicht vollständig abgeklärt ist, werden in zunehmendem Maße auch laborbestätigte Fälle mit (noch) unbekannter oder nicht ermittelbarer Symptomatik übermittelt. Diese Fälle werden zukünftig an dieser Stelle ebenfalls berücksichtigt, so dass summarisch Fälle der RKI-Fallkategorien C bis E berichtet werden.

#### Fallkategorien zur Übermittlung von meldepflichtigen Infektionskrankheiten an das RKI

- A. Klinisch diagnostizierte Erkrankung (→ entfällt bei Influenza)
- B. Klinisch-epidemiologisch bestätigte Erkrankung
- C. Klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankung
- D. Labordiagnostisch nachgewiesene Infektion bei nicht erfülltem klinischen Bild
- E. Labordiagnostisch nachgewiesene Infektion bei unbekanntem klinischen Bild

Weitere Informationen zu Falldefinitionen des RKI:

[http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Falldefinition/Downloads/Falldefinitionen\\_des\\_RKI.pdf](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Falldefinition/Downloads/Falldefinitionen_des_RKI.pdf) (Influenza: S. 63-65)

Für die 3. MW 2016 wurden bislang 847 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 486 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt: 433 Fälle mit nicht subtypisierter Influenza A, 210 Fälle mit Influenza A(H1N1)pdm09, sieben Fälle mit Influenza A(H3N2), 15 Fälle mit nicht nach A oder B differenzierter Influenza und 182 Fälle mit Influenza B (Tab. 4). Bei 300 (35 %) Fällen wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2015 wurden insgesamt 2.888 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 1.741 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition) an das RKI übermittelt. Bei 923 (32 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 26.01.2016).

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

	51. MW	52. MW	53. MW	1. MW	2. MW	3. MW	Gesamt ab 40. MW 2015
Influenza A(nicht subtypisiert)	142	79	101	171	276	433	1.602
A(H1N1)pdm09	44	48	44	71	126	210	697
A(H3N2)	3	2	3	0	2	7	26
nicht nach A / B differenziert	8	5	6	15	24	15	94
B	43	43	23	31	60	182	469
<b>Gesamt</b>	<b>240</b>	<b>177</b>	<b>177</b>	<b>288</b>	<b>488</b>	<b>847</b>	<b>2.888</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 3. KW 2016 (18.01. bis 24.01.2016) im Vergleich zur Vorwoche gestiegen (6,9 %; Vorwoche: 6,5 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist ebenfalls gestiegen und lag in der 3. KW bei 1,8 % (Vorwoche: 1,5 %).

Weitere Informationen und ausführlichere Ergebnisse erhalten Sie unter: <https://grippeweb.rki.de>.

## Internationale Situation

### Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance

Von den Ländern, die für die 2. KW 2016 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten 32 über eine geringe klinische Influenza-Aktivität (niedrigster Wert der Aktivitätseinstufung) und acht Länder über eine mittlere Influenza-Aktivität. Griechenland und Malta berichteten über eine hohe Influenza-Aktivität.

Von 2.011 Sentinelproben waren 758 (38 %) Proben positiv auf Influenza getestet worden. In 444 Proben wurden Influenza A(H1N1)pdm09-, in 159 Influenza A(H3N2)- und in 27 nicht subtypisierte Influenza A-Viren nachgewiesen. In 128 Proben wurden Influenza B-Viren identifiziert. Seit der 40. KW 2015 wurden in 77 % der Proben Influenza A- und in 23 % Influenza B-Viren detektiert (Abb. 4). Unter den subtypisierten Influenza A-Viren betrug der Anteil der A(H1N1)pdm09-Viren 79 %.

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, Kasachstan, der Russischen Föderation und der Ukraine berichtet, darunter hauptsächlich Patienten der Altersgruppen 15 bis 29 Jahre und 30 bis 64 Jahre.

Im Bericht des europäischen Influenzanezwerks wird darauf hingewiesen, dass bei Zirkulation von A(H1N1)pdm09-Viren auch jüngere, gesunde Erwachsene von schweren Krankheitsverläufen und Todesfällen betroffen sein können, während der Subtyp A(H3N2) eher für hochbetagte Menschen ein höheres Risiko darstellt.

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