



# Influenza-Wochenbericht

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

Kalenderwoche 16 (15.04. bis 21.04.2017)

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 16. Kalenderwoche (KW) 2017 im Vergleich zur Vorwoche bundesweit stabil geblieben. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 16. KW 2017 in 19 (63 %) von 30 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. Von diesen 19 Proben mit Virusnachweis waren zehn Proben positiv für Rhinoviren, fünf Proben positiv für Adenoviren, vier positiv für humane Metapneumoviren und zwei Proben positiv für Influenza-Viren. Zwei Patienten hatten eine Doppelinfektion.

Für die 16. Meldewoche (MW) 2017 wurden nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) bislang 109 labor diagnostisch bestätigte Influenzafälle an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt (Datenstand 25.04.2017).

Die Grippewelle in Deutschland begann nach Definition der AGI in der 51. KW 2016 und endete in der 11. KW 2017.

## Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 16. KW 2017 im Vergleich zur Vorwoche bundesweit stabil geblieben (Tab. 1, Abb. 1). Der Praxisindex lag insgesamt und in allen AGI-Regionen im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität.

Tab. 1: Praxisindex\* (bis 115 entspricht der ARE-Hintergrund-Aktivität) in den vier AGI-Großregionen und den zwölf AGI-Regionen Deutschlands von der 10. KW bis zur 16. KW 2017.

AGI-(Groß-)Region	10. KW	11. KW	12. KW	13. KW	14. KW	15. KW	16. KW
<b>Süden</b>	111	102	94	87	77	70	75
Baden-Württemberg	117	109	103	91	82	70	77
Bayern	105	94	85	84	73	69	74
<b>Mitte (West)</b>	143	96	99	87	85	64	67
Hessen	101	74	78	71	69	53	56
Nordrhein-Westfalen	116	101	88	77	72	55	65
Rheinland-Pfalz, Saarland	213	112	132	112	114	85	80
<b>Norden (West)</b>	109	95	80	76	69	75	73
Niedersachsen, Bremen	112	92	84	70	70	77	75
Schleswig-Holstein, Hamburg	105	97	76	82	68	72	71
<b>Osten</b>	121	97	95	90	72	69	75
Brandenburg, Berlin	110	85	81	89	78	57	60
Mecklenburg-Vorpommern	130	105	109	99	74	75	100
Sachsen	95	87	104	87	73	79	87
Sachsen-Anhalt	149	101	105	78	54	66	57
Thüringen	121	107	75	95	79	67	69
<b>Gesamt</b>	<b>119</b>	<b>96</b>	<b>92</b>	<b>85</b>	<b>76</b>	<b>68</b>	<b>72</b>

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 2016/17 bisher 545 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 16. KW in der Saison 2016/17 lagen 333 Meldungen vor (Datenstand 25.04.2017). Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.

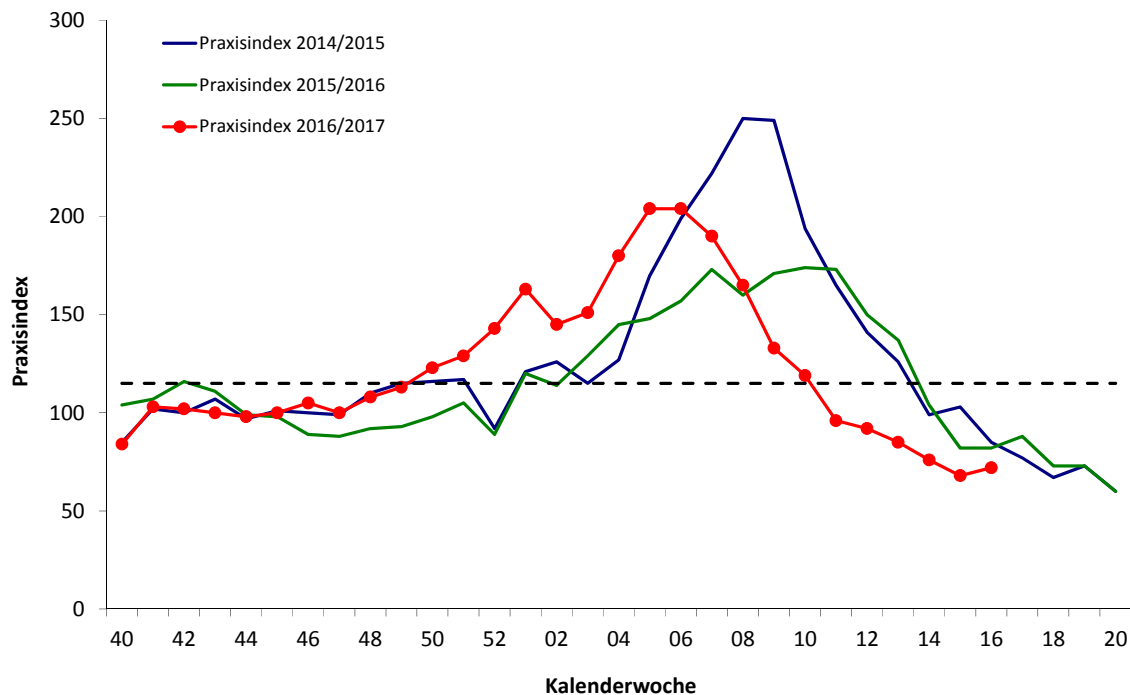


Abb. 1: Praxisindex bis zur 16. KW 2017 im Vergleich zu den Saisons 2014/15 und 2015/16 (Hintergrund-Aktivität bis zu einem Praxisindexwert von 115, gestrichelte Linie).

Die Werte der Konsultationsinzidenz sind im Vergleich zur Vorwoche insgesamt stabil geblieben (Abb. 2). Innerhalb der Altersgruppen war der deutlichste Anstieg mit 17 % in der Altersgruppe der 15- bis 34-jährigen zu beobachten, der stärkste Rückgang war mit 15 % in der Altersgruppe der 5- bis 14-jährigen zu verzeichnen.

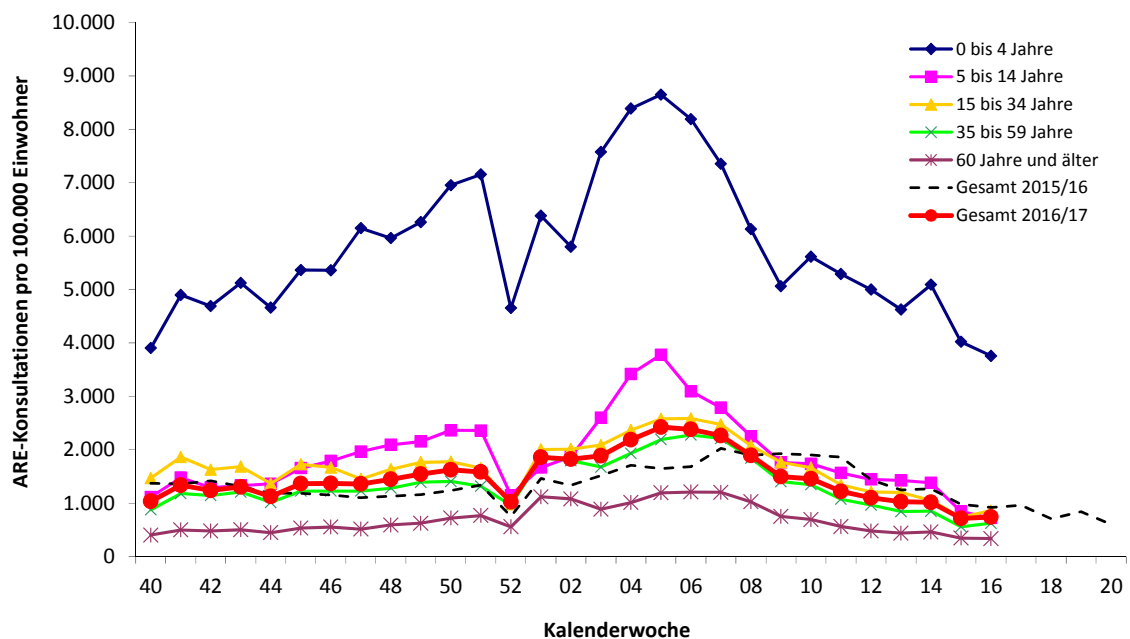


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2016 bis zur 16. KW 2017 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe. Die Gesamt-Konsultationsinzidenz der Vorsaison 2015/16 ist ebenfalls dargestellt.

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 für Influenza (NRZ) wurden in der 16. KW 2017 insgesamt 30 Sentinelproben von 17 Arztpraxen aus acht der zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 19 (63 %) von 30 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In zehn (33 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [17; 53]) Proben wurden Rhinoviren, in fünf (10 %; 95 % KI [5; 35]) Adenoviren, in vier (13 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [3; 31]) humane Metapneumoviren (hMPV) und in zwei (7 %; 95 % KI [0; 23]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen. Zwei Patienten hatte eine Doppelinfektion mit jeweils Rhinoviren und Influenza A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)- bzw. Adenoviren (Tab. 2; Datenstand 25.04.2017).

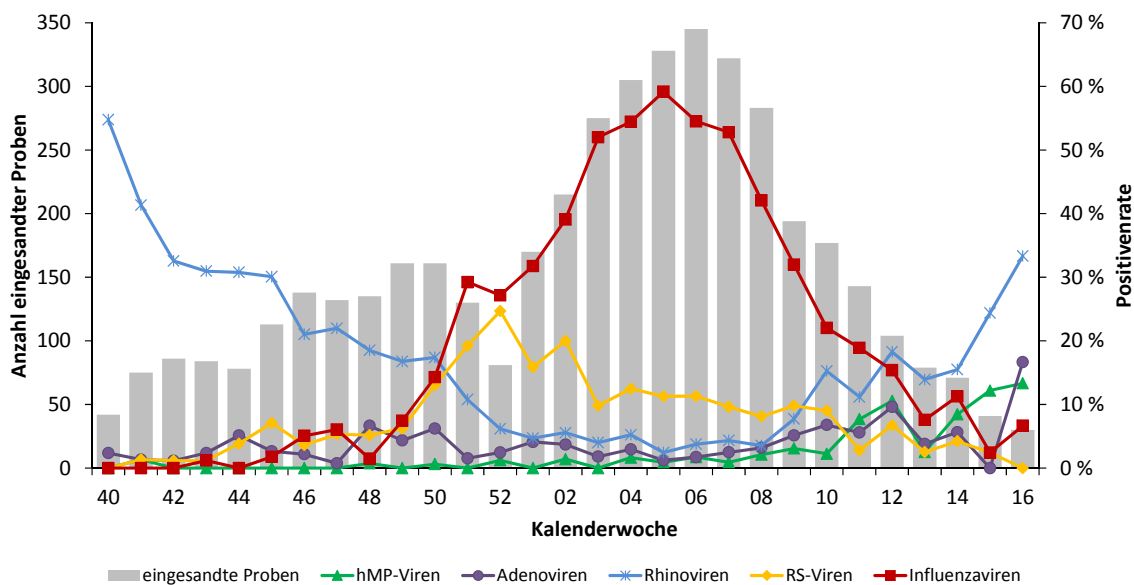
Influenza A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)-Viren sind seit der 40. KW 2016 mit 94 % die am häufigsten identifizierten Influenzaviren.

**Tab. 2:** Anzahl der seit der 40. KW 2016 (Saison 2016/17) im NRZ für Influenza im Rahmen des Sentinels identifizierten Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren.

	11. KW	12. KW	13. KW	14. KW	15. KW	16. KW	Gesamt ab 40. KW 2016
Anzahl eingesandter Proben*	143	104	79	71	41	30	4.503
Probenanzahl mit Virusnachweis	62	57	23	30	16	19	2.465
Anteil Positive (%)	43	55	29	42	39	63	55
Influenza A(H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> )	11	9	1	2	1	1	1.305
A(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> ) pdm09	0	0	0	0	0	0	9
B	16	7	5	6	0	1	80
Anteil Positive (%)	19	15	8	11	2	7	31
RS-Viren	4	7	2	3	1	0	426
Anteil Positive (%)	3	7	3	4	2	0	9
hMP-Viren	11	11	2	6	5	4	81
Anteil Positive (%)	8	11	3	8	12	13	2
Adenoviren	8	10	3	4	0	5	154
Anteil Positive (%)	6	10	4	6	0	17	3
Rhinoviren	16	19	11	11	10	10	537
Anteil Positive (%)	11	18	14	15	24	33	12

\* 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.

Das Rhinovirus bleibt für die 16. KW 2017 das am häufigsten nachgewiesene Virus mit einer Positivenrate von 33 % (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 2016 bis zur 16. KW 2017.

## Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Beginn der Saison 2016/17 wurden bisher im NRZ 1.503 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften analysiert. Darunter befinden sich 1.357 Influenza A(H3N2)-, 13 Influenza A(H1N1)pdm09- und 133 Influenza B-Viren. Die genetische Analyse zeigt, dass derzeit zwei A(H3N2)-Gruppen ko-zirkulieren. Der Stamm A/Bolzano/7/2016 ist das Referenzvirus für die neue Gruppe der 3C.2a1-Viren. Als Referenzvirus für die Gruppe der 3C.2a-Viren fungiert der Stamm A/Hong Kong/4801/2014, der auch im Impfstoff enthalten ist. Die genetische Analyse der A(H3N2)-Viren ergab, dass 72 % dieser Viren in die Gruppe der 3C.2a1-Viren einzuordnen sind, während 28 % zum Clade 3C.2a gehören.

Die 104 Influenza B-Viren der Yamagata-Linie zeigen eine gute antigene Übereinstimmung mit dem Impfstoffstamm B/Phuket/3073/2013. Auch die 29 Viren der Victoria-Linie sind dem Impfstamm B/Brisbane/60/2008 noch sehr ähnlich.

Im phänotypischen Neuraminidase-Inhibitionsassay zeigten sich alle untersuchten 443 A(H3N2)-Influenzaviren, zehn A(H1N1)pdm09-Viren sowie 63 Influenza B-Viren gegen die Neuraminidase-Inhibitoren (NAI) Oseltamivir und Zanamivir sensitiv. Mutationen, die mit einer Resistenz gegen NAI assoziiert sind, wurden bislang nicht identifiziert.

## Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Für die 16. MW 2017 wurden bislang 109 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 71 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition<sup>2</sup>) an das RKI übermittelt (Tab. 3). Bei 43 (39 %) der 109 Fälle wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2016 wurden insgesamt 113.644 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle (darunter 89.277 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition<sup>2</sup>) an das RKI übermittelt. Bei 25.935 (23 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 25.04.2017).

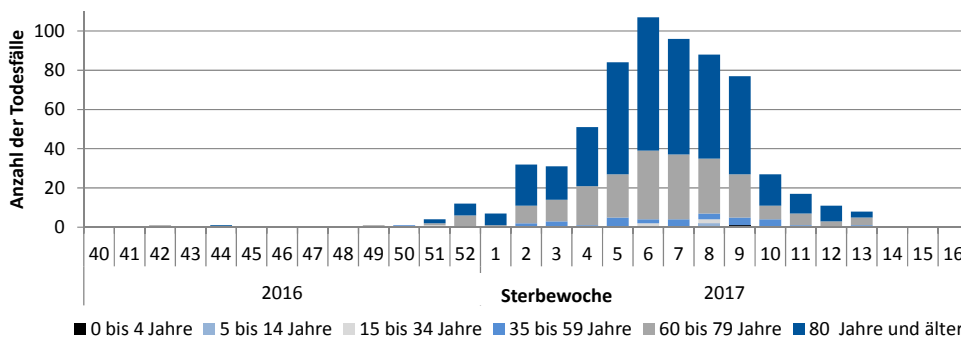
Seit der 40. MW 2016 wurden 199 Ausbrüche mit mehr als fünf Fällen an das RKI übermittelt, in der 16. MW wurden keine neuen Ausbrüche übermittelt.

Bislang wurden 697 Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt, davon 655 (94 %) aus der Altersgruppe der über 59-Jährigen (Abb. 4). Bei den Fällen wurde als Erreger 619-mal Influenza A, 42-mal Influenza nicht nach A oder B differenziert, 16-mal Influenza A(H3N2)-, 18-mal Influenza B-Virus und zweimal Influenza A(H1N1)pdm09-Virus angegeben.

**Tab. 3:** Gemäß IfSG an das RKI übermittelte Influenzafälle nach Meldewoche (MW) und Influenzaty/-subtyp (alle labordiagnostisch bestätigten Infektionen der RKI-Falldefinitions-kategorien C-E<sup>2</sup>)

	11. MW	12. MW	13. MW	14. MW	15. MW	16. MW	Gesamt ab 40. MW 2016
Influenza A(nicht subtypisiert)	1.335	643	262	131	43	38	96.275
A(H1N1)pdm09	5	12	2	2	1	2	327
A(H3N2)	91	34	19	9	3	3	5.481
nicht nach A / B differenziert	69	42	32	14	4	5	5.136
B	520	481	376	301	130	61	6.425
<b>Gesamt</b>	<b>2.020</b>	<b>1.212</b>	<b>691</b>	<b>457</b>	<b>181</b>	<b>109</b>	<b>113.644</b>

Bitte beachten Sie, dass später eingehende Meldungen die Werte für die aktuelle Woche und die Vorwochen noch verändern können.



**Abb. 4:** Anzahl der seit der 40. KW 2016 nach IfSG an das RKI übermittelten Todesfälle mit Influenzainfektion pro Altersgruppe nach Woche, in der die Fälle verstorben sind (n = 656 Fälle mit Angabe des Sterbedatums)

<sup>2</sup> Nähere Informationen sind abrufbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Falldefinition/falldefinition\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Falldefinition/falldefinition_node.html).

## 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 16. KW (17.04. bis 23.04.2017) im Vergleich zur Vorwoche gesunken (4,0 %; Vorwoche: 4,9 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist im Vergleich zur Vorwoche stabil geblieben (0,7 %; Vorwoche: 0,7 %). Durch Nachmeldungen können sich die Werte der Vorwochen noch verändern. Weitere Informationen und ausführliche Ergebnisse erhalten Sie unter: <https://grippeweb.rki.de>.

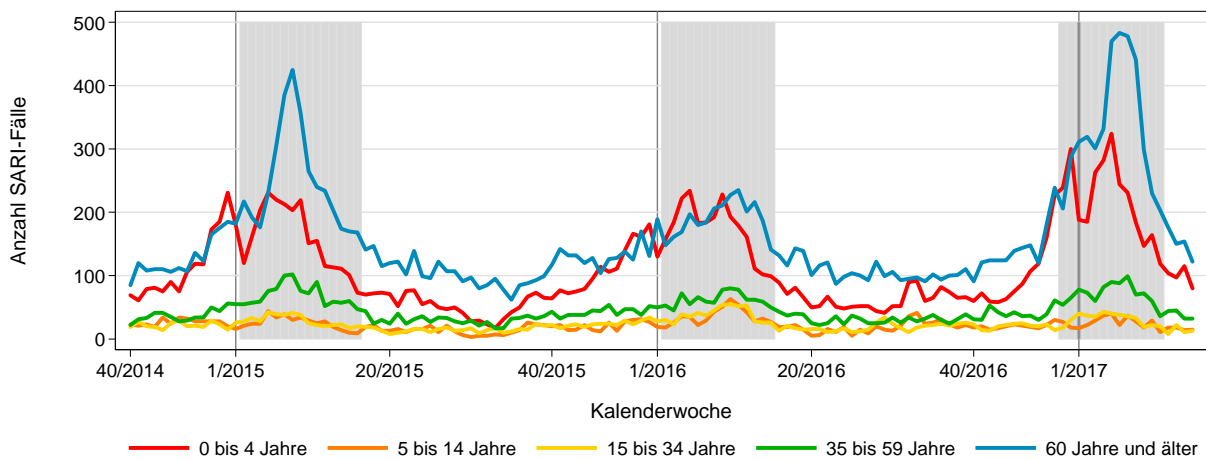
## Daten aus der ICD-10-Code basierten SARI-Surveillance des RKI (ICOSARI)

Das RKI hat im Rahmen einer wissenschaftlichen Kooperation mit der HELIOS Kliniken GmbH eine ICD-10-Code basierte Krankenhaussurveillance schwerer akuter respiratorischer Infektionen (ICOSARI)<sup>3</sup> aufgebaut, mit der die Influenzaüberwachung des RKI im stationären Bereich ergänzt wird.

In der 15. KW 2017 ist die Gesamtzahl der stationär behandelten Fälle mit akuten respiratorischen Infektionen (SARI-Fälle) weiter leicht gesunken. Eine sinkende Fallzahl war insbesondere in den Altersgruppen der 0- bis 4-jährigen sowie der über 59-jährigen zu verzeichnen. In den mittleren Altersgruppen gab es dagegen kaum eine Veränderung zur Vorwoche.

Insgesamt lag die Zahl der SARI-Fälle in der 15. KW 2017 weiterhin auf einem niedrigeren Niveau als in der 15. KW der beiden Vorsaisons, allerdings hielt in den Vorsaisons die Grippewelle (nach Definition der AGI) noch an, während sie in der aktuellen Saison mit der 11. KW 2017 endete.

Zu beachten ist, dass sich die Zahlen in der aktuellen Saison durch aktualisierte Daten in den Folgewochen noch ändern können.



**Abb. 5:** Wöchentliche Anzahl der SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) mit einer Verweildauer bis zu einer Woche von der 40. KW 2014 bis zur 15. KW 2017, Daten von 78 der 82 Sentinelkrankenhäuser. Der senkrechte Strich markiert jeweils die 1. KW des Jahres, der Zeitraum der Grippewelle ist grau hinterlegt.

## Internationale Situation

### Ergebnisse der europäischen Influenzasurveillance (Flu News Europe)

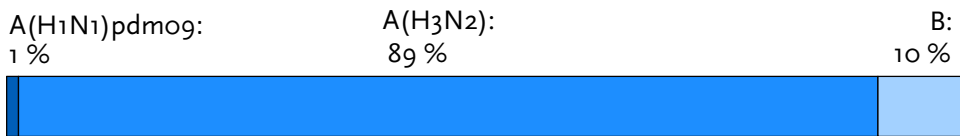
Von den 43 Ländern, die für die 15. KW 2017 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten 41 Länder (darunter Deutschland) über eine niedrige Influenza-Aktivität. Von 416 Sentinelproben sind 59 (14 %) Proben in der 15. KW positiv auf Influenza getestet worden, davon 56 (95 %) mit Influenza B und drei (5 %) mit Influenza A.

Seit der 40. KW 2016 dominierten Influenza A-Viren mit dem Subtyp A(H3N2). In 1.749 (10 %) Proben wurden Influenza B-Viren nachgewiesen (Abb. 6). Von den 758 Influenza B-Virusnachweisen, die weiter charakterisiert wurden, gehörten 330 (44 %) zur Victoria-Linie und 428 (56 %) zur Yamagata-Linie.

<sup>3</sup> Nähere Informationen sind abrufbar unter <https://influenza.rki.de/Saisonberichte/2016.pdf> Kapitel 7.2, ICOSARI – ICD-10-Code basierte Krankenhaussurveillance schwerer akuter respiratorischer Infektionen, Seite 72.

Nach einem ungewöhnlich frühen Beginn der Grippewelle in Europa (46. KW 2016) ist diese in den meisten europäischen Ländern inzwischen zu Ende.

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



**Abb. 6:** Verteilung der seit der 40. KW 2016 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.

## Humane Erkrankungen mit aviären Influenza A-Viren (WHO)

Bis zum 20.04.2017 wurden 1.393 laborbestätigte, humane Fälle mit aviärer Influenza A(H7N9)-Virusinfektion aus China von der WHO bestätigt, darunter mindestens 534 (38 %) Todesfälle. Damit gab es 86 neue humane Fälle seit dem letzten Update vom 16.03.2017.

Seit dem letzten Update wurde außerdem ein humaner Fall mit Influenza A(H9N2)-Virusinfektion aus China berichtet. Es handelte sich hierbei um einen elf Monate alten Jungen, der Kontakt zu infizierten Geflügel hatte.

Die Risikoeinschätzung der WHO bleibt unverändert. Bislang gibt es für die bekannten aviären Influenzavirussubtypen keinen Anhalt für eine fortgesetzte Mensch-zu-Mensch-Übertragung in der Bevölkerung. Ein relevantes Infektionsrisiko besteht bei engem Kontakt zu infiziertem Geflügel.

Weitere Informationen (in englischer Sprache) sind abrufbar unter:

[http://www.who.int/influenza/human\\_animal\\_interface/HAI\\_Risk\\_Assessment/en/](http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/HAI_Risk_Assessment/en/).

Informationen zu aviärer Influenza, Hinweise für Ärzte sowie Verweise auf weitere Internetquellen zur aktuellen Situation weltweit und in Europa sind auf den RKI-Seiten abrufbar unter:

<http://www.rki.de/vogelgrippe>.

### **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. Interessierte Ärztinnen und Ärzte können sich auf unserer Homepage informieren unter <https://influenza.rki.de/Sentinelpraxis.aspx> oder unter der E-Mail-Adresse [agi@rki.de](mailto:agi@rki.de) weitere Informationen anfordern.