



# 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 11 (11.03. bis 17.03.2017)**

## Zusammenfassende Bewertung der epidemiologischen Lage

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 11. Kalenderwoche (KW) 2017 im Vergleich zur Vorwoche bundesweit gesunken. Die Werte des Praxisindex lagen insgesamt im Bereich der ARE-Hintergrund-Aktivität.

Im Nationalen Referenzzentrum für Influenza (NRZ) wurden in der 11. KW 2017 in 57 (41 %) von 139 Sentinelproben respiratorische Viren identifiziert. Von diesen 57 Proben mit Virusnachweis waren 23 Proben positiv für Influenzaviren, 16 positiv für Rhinoviren, zehn positiv für humane Metapneumoviren, acht positiv für Adenoviren und vier positiv für Respiratorische Synzytial (RS)-Viren.

Für die 11. Meldewoche (MW) 2017 wurden nach Infektionsschutzgesetz (IfSG) bislang 1.766 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt (Datenstand 21.03.2017).

Die Grippewelle in Deutschland hält bei deutlichem Rückgang der Grippe-Aktivität weiter an. Die Influenza-Positivenrate ist im Vergleich zur Vorwoche von 21 % auf 17 % gesunken.

## Akute Atemwegserkrankungen (ARE)

Die Aktivität der akuten Atemwegserkrankungen (ARE) ist in der 11. KW 2017 im Vergleich zur Vorwoche bundesweit gesunken (Tab. 1, Abb. 1). Der Praxisindex lag insgesamt und in allen Bundesländern 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 5. KW bis zur 11. KW 2017.

AGI-(Groß-)Region	5. KW	6. KW	7. KW	8. KW	9. KW	10. KW	11. KW
<b>Süden</b>	206	202	176	147	134	111	102
Baden-Württemberg	220	218	193	146	138	117	110
Bayern	193	186	158	148	129	105	93
<b>Mitte (West)</b>	231	240	217	176	142	142	96
Hessen	194	225	172	132	106	101	75
Nordrhein-Westfalen	192	187	175	149	141	113	102
Rheinland-Pfalz, Saarland	306	309	305	247	180	213	112
<b>Norden (West)</b>	165	176	179	156	132	114	94
Niedersachsen, Bremen	169	180	179	166	139	114	94
Schleswig-Holstein, Hamburg	162	172	178	146	125	114	94
<b>Osten</b>	209	207	201	178	130	123	94
Brandenburg, Berlin	224	175	178	145	123	114	86
Mecklenburg-Vorpommern	183	219	197	180	140	131	91
Sachsen	198	212	226	253	123	97	87
Sachsen-Anhalt	219	237	225	158	156	153	102
Thüringen	224	194	179	156	108	120	103
<b>Gesamt</b>	<b>204</b>	<b>203</b>	<b>190</b>	<b>164</b>	<b>134</b>	<b>120</b>	<b>95</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 542 registrierte Arztpraxen mit mindestens einer Wochenmeldung aktiv beteiligt. Für die aktuellen Auswertungen der 11. KW in der Saison 2016/17 lagen 385 Meldungen vor (Datenstand 21.03.2017). Durch Nachmeldungen können sich noch Änderungen ergeben.

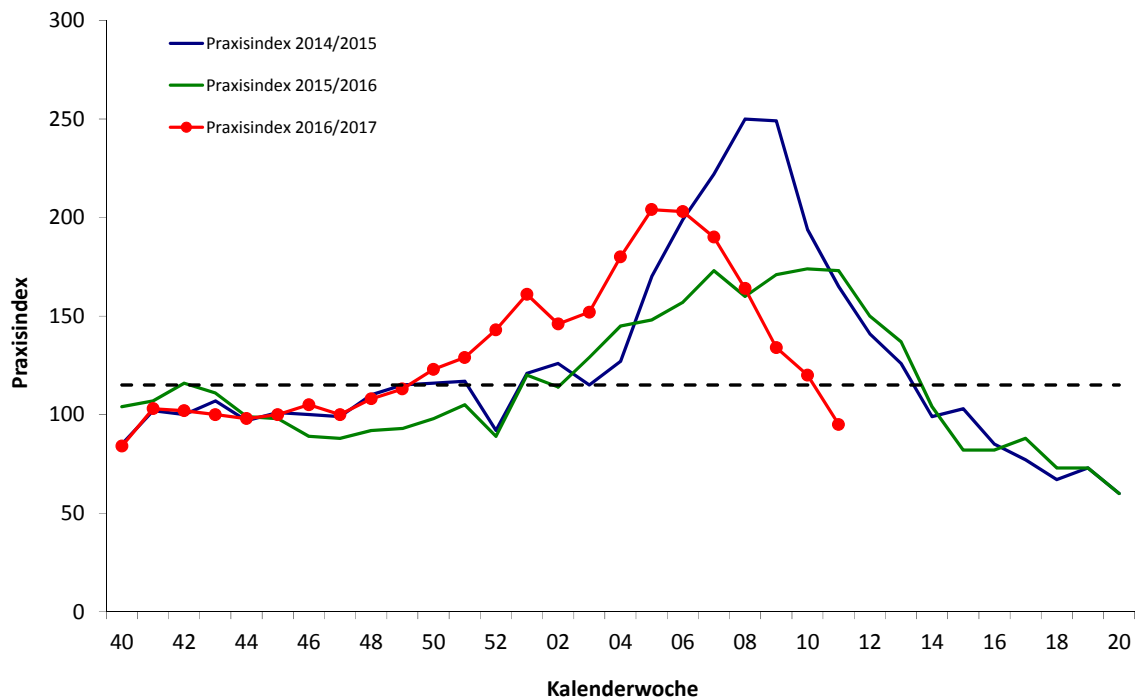


Abb. 1: Praxisindex bis zur 11. KW 2017 im Vergleich zu den Saisons 2014/15 und 2015/16 (Hintergrund-Aktivität bis zu einem Praxisindexwert von 115, gestrichelte Linie).

Die Werte der Konsultationsinzidenz sind im Vergleich zur Vorwoche insgesamt und in allen Altersgruppen gesunken (Abb. 2). Der deutlichste Rückgang war mit 21 % in der Altersgruppe der über 59-Jährigen zu beobachten.

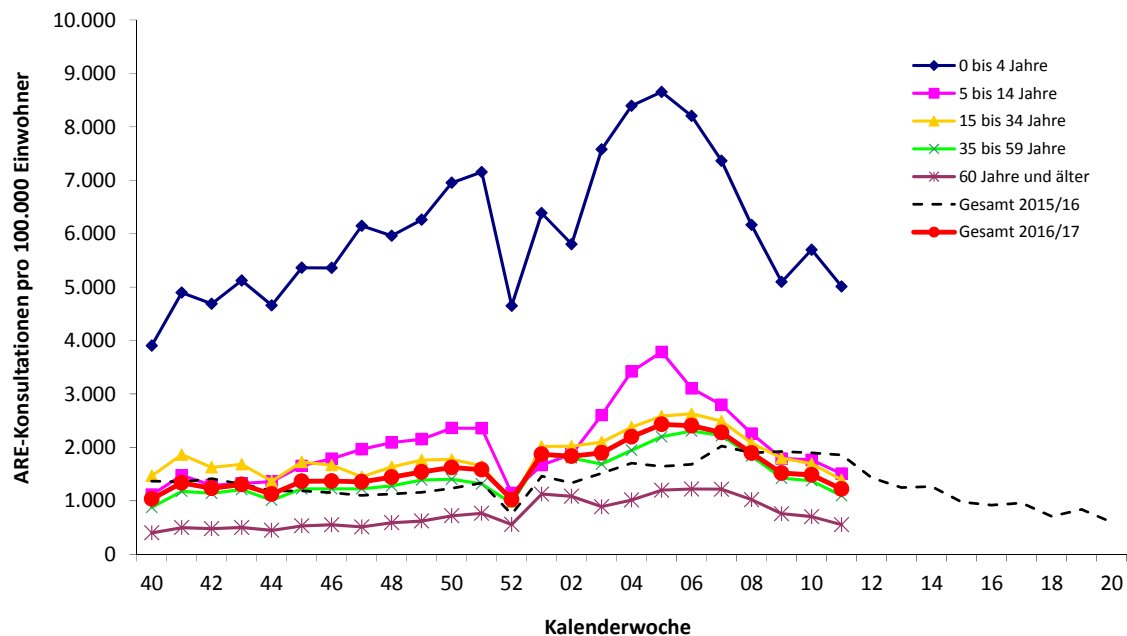


Abb. 2: Werte der Konsultationsinzidenz von der 40. KW 2016 bis zur 11. KW 2017 in fünf Altersgruppen und gesamt in Deutschland pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe. Die Gesamt-Konsultationsinzidenz der Vorsaison 2015/16 ist ebenfalls dargestellt.

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 11. KW 2017 insgesamt 139 Sentinelproben von 72 Arztpraxen aus allen zwölf AGI-Regionen zugesandt. In 57 (41 %) von 139 Sentinelproben wurden respiratorische Viren identifiziert (Tab. 2).

In 23 (17 %; 95 % Konfidenzintervall (KI) [10; 24]) Proben wurden Influenzaviren nachgewiesen, darunter elf Proben mit Influenza A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)- und zwölf Proben mit Influenza B-Viren. In 16 (12 %; 95 % KI [6; 19]) Proben wurden Rhinoviren, in zehn (7 %; 95 % KI [3; 13]) humane Metapneumoviren (hMPV), in acht (6 %; 95 % KI [2; 12]) Adenoviren und in vier (3 %; 95 % KI [0; 8]) Respiratorische Synzytial (RS)-Viren identifiziert (Tab. 2; Datenstand 21.03.2017). Vier Patienten hatten eine Doppelinfektion, darunter drei Patienten mit Rhinoviren in Kombination mit Adeno- bzw. RS-Viren. Ein Patient hatte eine Doppelinfektion mit Influenza B und Rhinoviren.

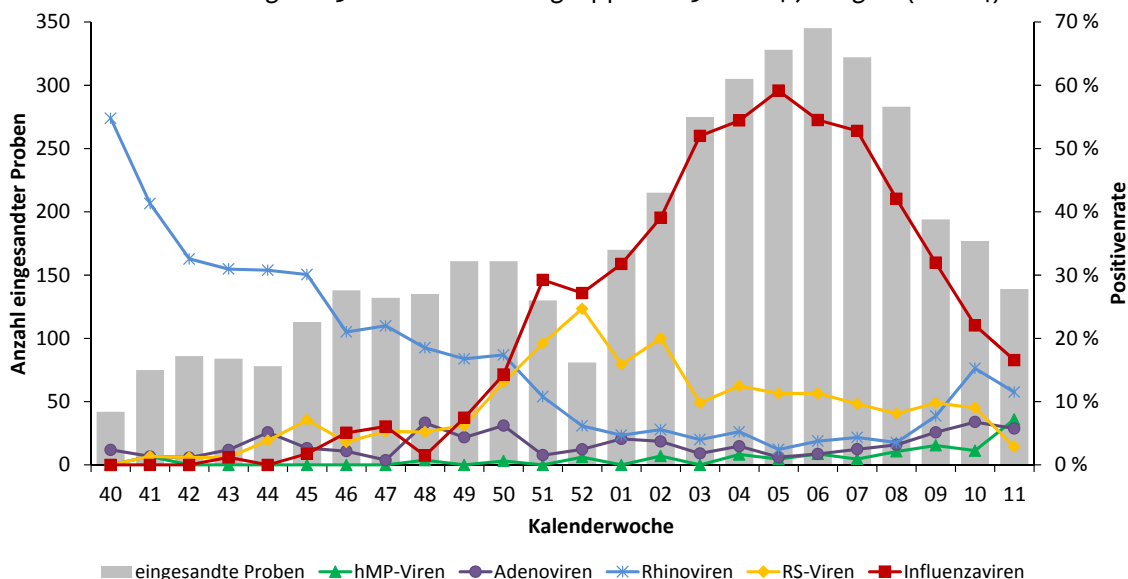
Influenza A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)-Viren sind seit der 40. KW 2016 mit 95 % die am häufigsten identifizierten Influenzaviren.

**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.

	6. KW	7. KW	8. KW	9. KW	10. KW	11. KW	Gesamt ab 40. KW 2016
Anzahl eingesandter Proben*	345	322	283	194	177	139	4.169
Probenanzahl mit Virusnachweis	244	215	160	106	93	57	2.315
Anteil Positive (%)	71	67	57	55	53	41	56
Influenza A(H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> )	185	157	109	60	31	11	1.291
A(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )pdm09	0	1	0	1	0	0	9
B	3	12	10	1	8	12	57
Anteil Positive (%)	54	53	42	32	22	17	33
RS-Viren	39	31	23	19	16	4	413
Anteil Positive (%)	11	10	8	10	9	3	10
hMP-Viren	6	3	6	6	4	10	50
Anteil Positive (%)	2	1	2	3	2	7	1
Adenoviren	6	8	9	10	12	8	132
Anteil Positive (%)	2	2	3	5	7	6	3
Rhinoviren	13	14	10	15	27	16	473
Anteil Positive (%)	4	4	4	8	15	12	11

\* 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.

In der 11. KW 2017 lag die Influenza-Positivenrate bei 17 % (Abb. 3). Die Rhinovirus-Positivenrate in der Altersgruppe der 0 bis 1-jährigen lag bei 38 %. In den Altersgruppen gab es keine so deutlichen Unterschiede bezüglich der Verteilung der identifizierten Erreger mehr wie in den Vorwochen. Die höchste Influenza-Positivenrate lag mit 32 % in der Altersgruppe der 5- bis 14-jährigen (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 2016 bis zur 11. KW 2017.

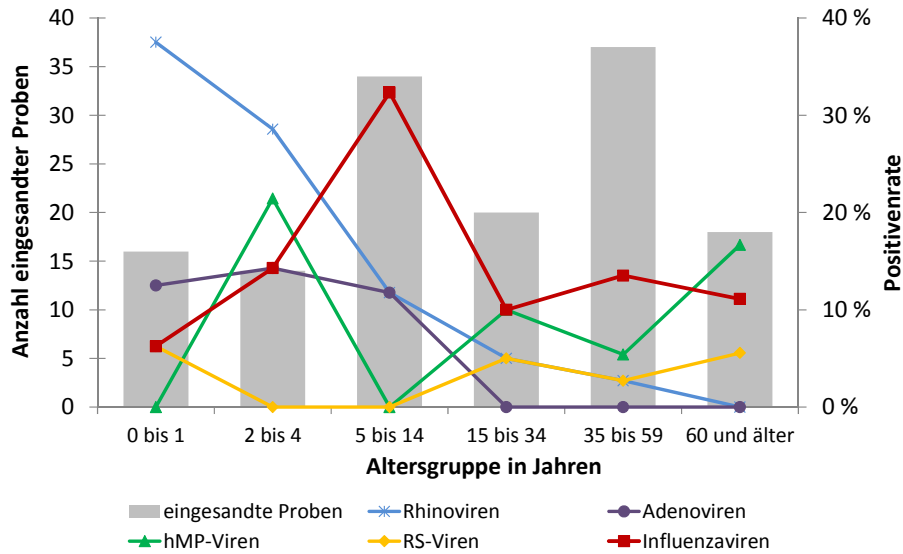


Abb. 4: Anteil (Positivrate, rechte y-Achse, Linien) der Nachweise für Influenza-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren an allen im Rahmen des Sentinels eingesandten Proben pro Altersgruppe (linke y-Achse, graue Balken) in der 11. KW 2017.

Die Virusnachweise der virologischen Surveillance seit der 40. KW 2016 verteilen sich unterschiedlich auf fünf Altersgruppen. Während bei Influenza- und Rhinoviren alle Altersgruppen betroffen sind, wurden RS- und Adenoviren überwiegend in der Altersgruppe der 0- bis 4-jährigen nachgewiesen (Abb. 5).

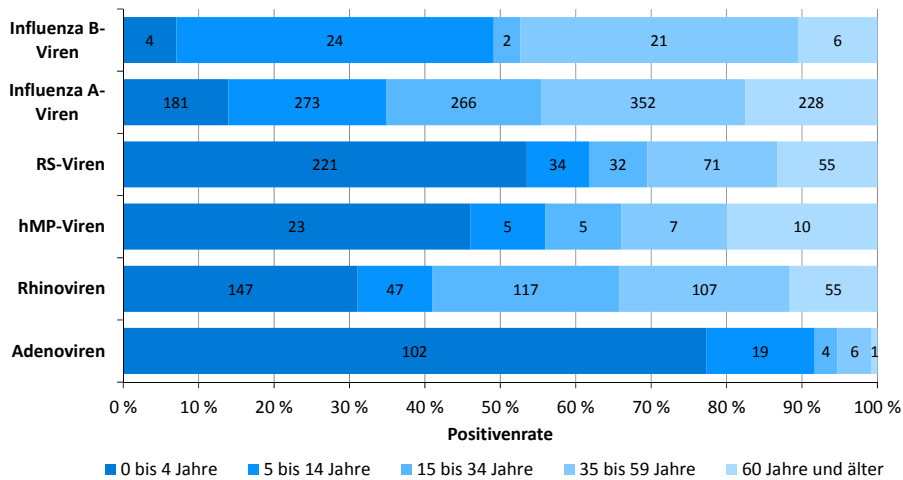


Abb. 5: Prozentualer Anteil der Nachweise für Influenza A- und B-, RS-, hMP-, Adeno- und Rhinoviren in fünf Altersgruppen. In den Balken ist die Anzahl der Nachweise in der jeweiligen Altersgruppe von der 40. KW 2016 bis zur 11. KW 2017 angegeben.

### Charakterisierung der Influenzaviren

Seit Beginn der Saison 2016/17 wurden bisher im NRZ 1.123 Influenzaviren angezüchtet und/oder in Bezug auf ihre antigenen und/oder genetischen Eigenschaften analysiert. Darunter befinden sich 1.039 Influenza A(H3N2)-, 13 Influenza A(H1N1)pdm09- und 72 Influenza B-Viren. Da die überwiegende Mehrzahl der A(H3N2)-Viren keine Erythrozyten agglutiniert, können diese Viren nicht im Hämagglutinationshemmtest untersucht werden. Dies betrifft etwa zwei Drittel der isolierten Influenzaviren, von denen jedoch Sequenzdaten vorliegen. Die genetische Analyse zeigt, dass derzeit zwei A(H3N2)-Gruppen 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 80 % dieser Viren in die Gruppe der 3C.2a1-Viren einzuordnen sind, während 20 % zum Clade 3C.2a gehören.

Die 57 Influenza B-Viren der Yamagata-Linie zeigen eine gute antigene Übereinstimmung mit dem Impfstoffstamm B/Phuket/3073/2013. Auch die 15 Viren der Victoria-Linie sind dem Impfstamm B/Brisbane/60/2008 noch sehr ähnlich.

Im phänotypischen Neuraminidase-Inhibitionsassay zeigten sich alle untersuchten 334 A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>)-Influenzaviren, sechs A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)pdm09-Viren sowie 22 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 11. MW 2017 wurden bislang 1.766 labordiagnostisch bestätigte Influenzainfektionen (darunter 1.178 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition<sup>2</sup>) an das RKI übermittelt (Tab. 3). Bei 445 (25 %) der 1.766 Fälle wurde angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren.

Seit der 40. MW 2016 wurden insgesamt 108.201 labordiagnostisch bestätigte Influenzafälle (darunter 84.196 klinisch-labordiagnostisch bestätigte Erkrankungen gemäß Referenzdefinition<sup>2</sup>) an das RKI übermittelt. Bei 24.042 (22 %) Fällen war angegeben, dass die Patienten hospitalisiert waren (Datenstand 21.03.2017).

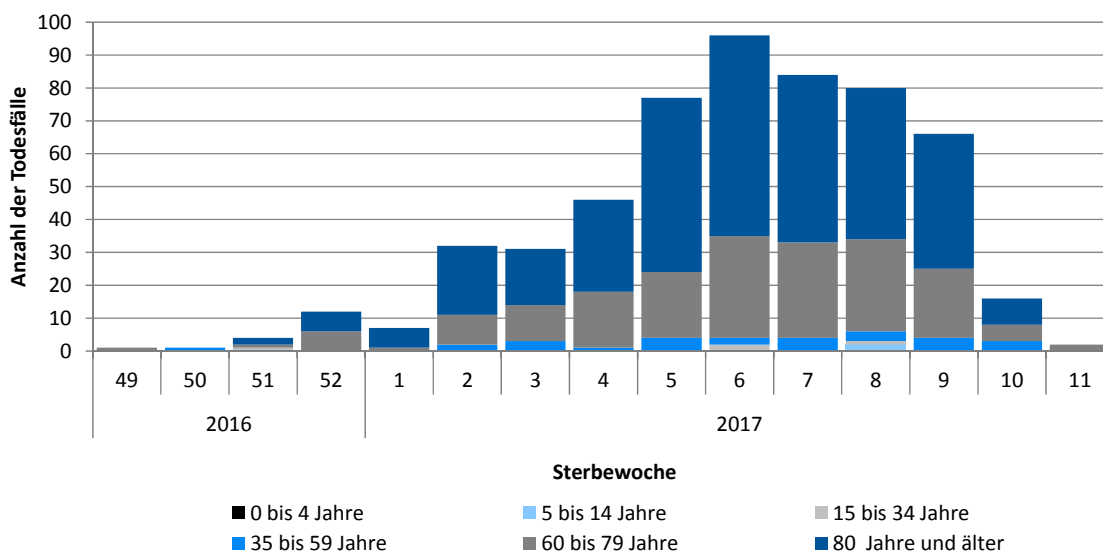
Seit der 40. MW 2016 wurden 200 Ausbrüche mit mehr als fünf Fällen an das RKI übermittelt, insbesondere in Krankenhäusern, in Alten-/Pflegeheimen, in Reha-Einrichtungen, in Schulen und in Kindertagesstätten. In der 11. MW wurden keine neuen Ausbrüche übermittelt.

Bislang wurden 591 Todesfälle mit Influenzainfektion an das RKI übermittelt, davon 556 (94 %) aus der Altersgruppe der über 59-Jährigen (Abb. 6). Bei den Fällen wurde als Erreger 529-mal Influenza A, 36-mal Influenza nicht nach A oder B differenziert, 13-mal Influenza A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>-), zwölfmal Influenza B-Virus und einmal Influenza A(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)pdm09-Virus angegeben.

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

	6. MW	7. MW	8. MW	9. MW	10. MW	11. MW	Gesamt ab 40. MW 2016
Influenza A(nicht subtypisiert)	17.097	14.608	11.450	5.600	2.979	1.168	92.734
A(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )pdm09	45	46	41	23	13	4	294
A(H <sub>3</sub> N <sub>2</sub> )	869	819	679	335	180	80	5.241
nicht nach A / B differenziert	940	688	456	220	166	63	4.986
B	584	690	843	670	650	451	4.946
<b>Gesamt</b>	<b>19.535</b>	<b>16.851</b>	<b>13.469</b>	<b>6.848</b>	<b>3.988</b>	<b>1.766</b>	<b>108.201</b>

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



**Abb. 6:** 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 = 555 Fälle mit Angabe des Sterbedatums).

<sup>2</sup> Nähere Informationen sind abrufbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Faldefinition/faldefinition\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/IfSG/Faldefinition/faldefinition_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 11. KW (13.03. bis 19.03.2017) im Vergleich zur Vorwoche gestiegen (6,2 %; Vorwoche: 5,8 %). Die Rate der grippeähnlichen Erkrankungen (ILI, definiert als ARE mit Fieber) ist im Vergleich zur Vorwoche ebenfalls gestiegen (1,6 %; Vorwoche: 1,4 %). Durch Nachmeldungen können sich die Werte der Vorwochen noch verändern. Weitere Informationen und ausführliche Ergebnisse erhalten Sie unter: <https://grippeweb.rki.de>.

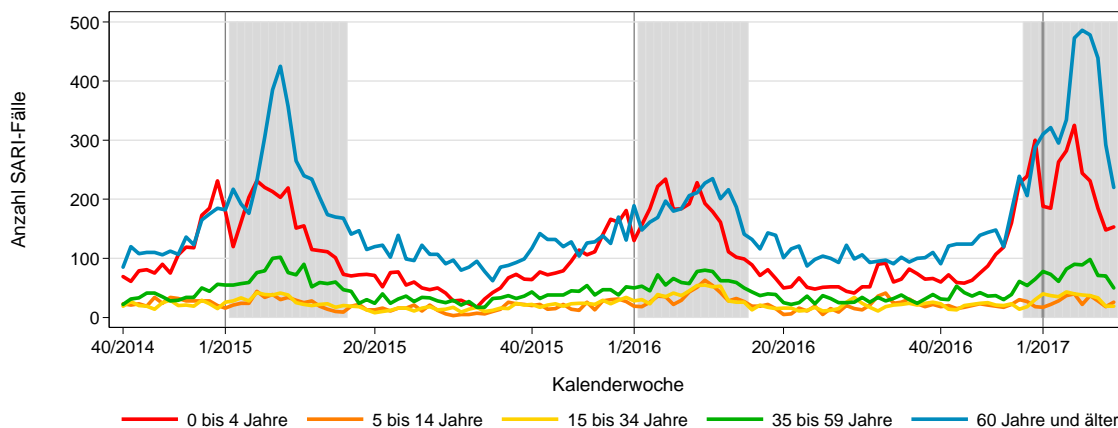
## Daten aus der ICD-10-Code basierten SARI-Surveillance des RKI (ICOSARI)

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 10. KW 2017 ist die Gesamtzahl der stationär behandelten Fälle mit akuten respiratorischen Infektionen (SARI-Fälle) weiter gesunken. In den beiden höheren Altersgruppen (35 bis 59 Jahre, 60 Jahre und älter) ist die Fallzahl weiter deutlich zurückgegangen (Abb. 7). Dagegen ist die Zahl der SARI-Fälle bei Kindern (Altersgruppen 0 bis 4 Jahre, 5 bis 14 Jahre) in der 10. KW wieder leicht angestiegen. In der Altersgruppe der 15- bis 34-Jährigen ist die SARI-Fallzahl im Vergleich zur Vorwoche stabil geblieben.

Die Zahl der SARI-Fälle in der Altersgruppe 0- bis 4-Jährigen liegt in der 10. KW 2017 auf einem vergleichbaren Niveau zu dem Wert aus der 10. KW der Saison 2014/15. In den vier älteren Altersgruppen (5 bis 14 Jahre, 15 bis 34 Jahre, 35 bis 59 Jahre, 60 Jahre und älter) ist die Zahl der SARI-Fälle aktuell niedriger als in der 10. KW der beiden Vorsaisons.

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



**Abb. 7:** Wöchentliche Anzahl der SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) mit einer Verweildauer bis zu einer Woche von der 40. KW 2014 bis zur 10. KW 2017, Daten von 78 der 83 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 41 Ländern, die für die 10. KW 2017 Daten an TESSy (The European Surveillance System) sandten, berichteten 37 Länder (darunter Deutschland) über eine niedrige und vier Länder über eine mittlere Influenza-Aktivität. Von 1.162 Sentinelproben sind 243 (21 %) Proben in der 10. KW positiv auf Influenza getestet worden, davon 144 (59 %) mit Influenza A und 99 (41 %) mit Influenza B.

Seit der 40. KW 2016 dominierten Influenza A-Viren mit dem Subtyp A(H3N2). In 1.202 (7 %) Proben wurden Influenza B-Viren nachgewiesen. Von den 542 Influenza B-Virusnachweisen, die weiter charakterisiert wurden, gehörten 262 (48 %) zur Victoria-Linie und 280 (52 %) zur Yamagata-Linie.

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

<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.