



# Nationale Referenzzentrale für Influenza-Epidemiologie

*Jahresbericht Saison 2017/2018*

## IMPRESSUM

**Medieninhaber und Herausgeber:** Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMASGK), Stubenring 1, 1010 Wien ▪ **Ansprechperson:** Priv. Doz. Dr. med. Daniela Schmid MSc, DI Lukas Richter, Mag. Elisabeth Kanitz, MSc, Dr. med. Peter Lachner, Priv. Doz. Dr. med. Monika Redlberger-Fritz, Univ. Prof. Dr. med. Theresia Popow-Kraupp ▪ **Verlags- und Herstellungsort:** Wien ▪ **Titelbild:** © fotolia.com/goodluz ▪ **Stand:** September 2018

**Alle Rechte vorbehalten:** Jede Verwertung (auch auszugsweise) ist ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig. Dies gilt insbesondere für jede Art der Vervielfältigung, der Übersetzung, der Mikroverfilmung, der Wiedergabe in Fernsehen und Hörfunk, sowie für die Verbreitung und Einspeicherung in elektronische Medien wie z.B. Internet oder CD-Rom.

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>Impressum</b> .....	<b>2</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>3</b>
<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>4</b>
<b>Summary</b> .....	<b>4</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>Methoden</b> .....	<b>5</b>
<b>Resultate</b> .....	<b>7</b>
<b>Diskussion</b> .....	<b>17</b>
<b>Danksagung</b> .....	<b>18</b>
<b>Referenzen</b> .....	<b>18</b>

## ZUSAMMENFASSUNG

Gemäß der saisonalen, klinischen Sentinella-Surveillance der Influenza in Österreich wurde für Kalenderwoche (KW) 40/2017, mit Beginn der Meldungen von Grippe/Grippe-ähnlichen Krankheitsfällen (influenza-like illness; ILI), eine Inzidenz von 289 Fälle/100.000 Einwohner geschätzt. In KW 7/2018 erreichte die Inzidenz der Grippe/Grippe-ähnlichen Krankheiten mit 1.793 Fällen/100.000 Einwohner ihren Höhepunkt, fünf Wochen später als in der 2016/2017 Saison und zwölf Wochen später im Vergleich zur 2009/2010-(Pandemie-)Saison. Die Influenza-Saison 2017/2018 präsentierte sich in 17 der 25 Surveillance-Wochen mit endemischer Aktivität, in drei Wochen mit moderater, und in fünf Wochen mit typischer Aktivität. Die Altersgruppe 0-4 Jahre war wie üblich am stärksten betroffen. Das virologische Sentinella-Surveillance-System (Diagnostisches Influenza Netzwerk Österreich; DINÖ) registrierte höchste Positivraten in den Kalenderwochen KW 3 (66%; 61/93 Proben), KW 4 (73%; 69/95) und KW 5, 2018 (59%; 60/102). Der vorherrschende zirkulierende Virustyp war Influenza B gefolgt von Influenza Subtyp A/H1N1pdm09.

## SUMMARY

The Austrian clinical sentinel surveillance system registered an incidence estimate of 289 cases of influenza like illness/100,000 inhabitants at the start of the surveillance of the 2017/2018 influenza season in calendar week (cw) 40/2017. The 2017/2018 influenza season peaked in cw 7/2018 with an ILI incidence of 1,793/100,000 inhabitants. This peak occurred five weeks later than in the 2016/2017 season and twelve weeks later than the peak in the 2009/2010 (pandemic) season. As expected, the 0-4 year olds were the most affected age group. The 2017/2018 influenza season showed endemic activity in 17 of the 25 surveillance weeks, moderate activity in three weeks, and typical activity in five weeks. The virological influenza sentinel surveillance (DINÖ) system registered highest positivity of tested samples in the calendar weeks cw 3 (66%; 61/93 samples), cw 4 (73%; 69/95) and cw 5, 2018 (59%; 60/102). The dominant virus type was influenza B followed by influenza subtype A/H1N1pdm09.

## EINLEITUNG

Ziel der Influenza-Surveillance in Österreich ist die Erfassung des zeitlichen und räumlichen Auftretens von Influenza und die Bewertung der saisonalen und intersaisonalen Influenzavirus-Aktivität. Das Nationale Referenzlabor für Influenza am Zentrum für Virologie der Medizinischen Universität Wien (MUW) führt Typ-, Subtypisierungen und Stammcharakterisierungen der zirkulierenden Influenzaviren durch, um das Auftreten neuer Influenza-Virus-Varianten zeitgerecht zu erkennen [1].

## METHODEN

### Influenza Surveillance in Österreich

Die epidemiologische-virologische Überwachung (Surveillance) der Influenza in Österreich basiert auf zwei getrennt voneinander operierenden Sentinella-Surveillancesystemen: das klinische Sentinella-Surveillancesystem und das virologische Sentinella-Surveillancesystem.

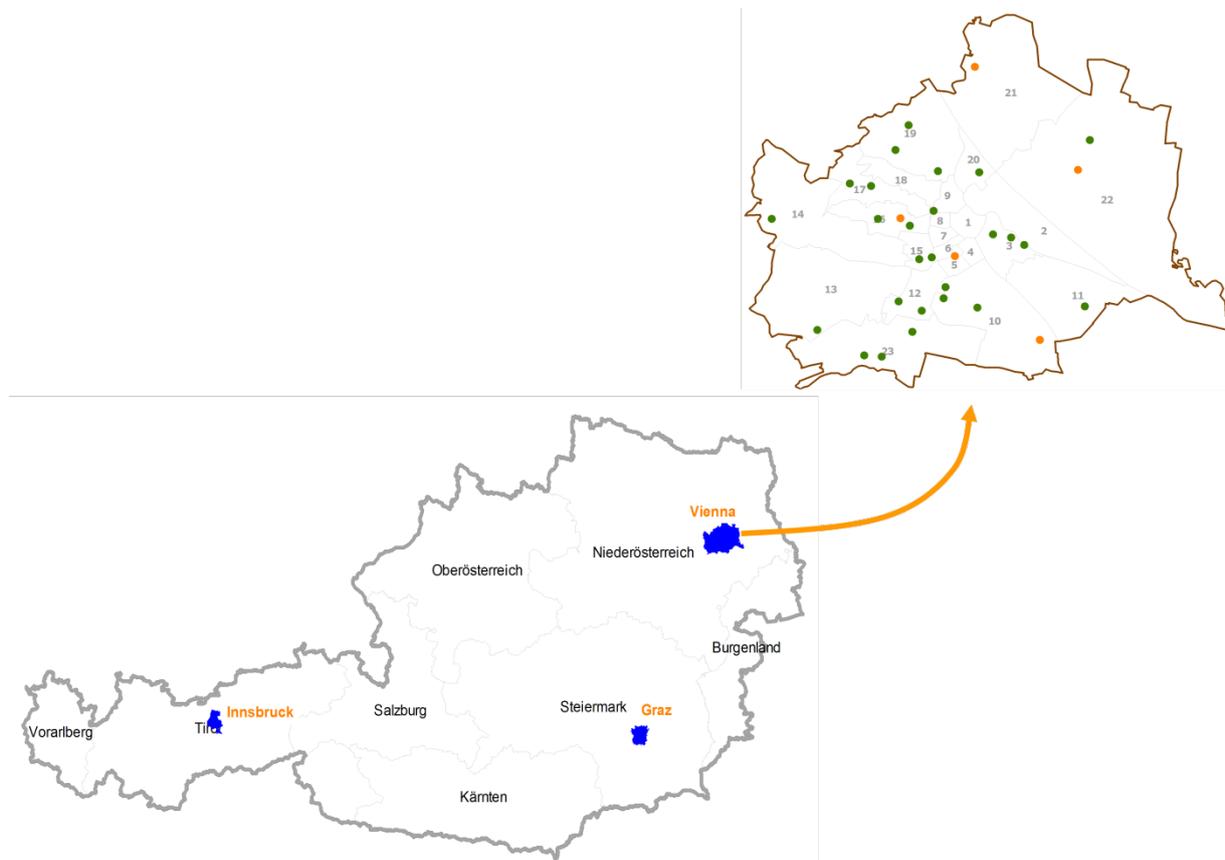
#### **Klinisches Sentinella-Surveillancesystem, etabliert seit der Saison 1992/1993**

Basis der klinischen Sentinella-Surveillance sind Meldungen von Grippe/grippeähnlichen (ILI= Influenza-like illness) Krankheitsfällen. In jeder Grippesaison melden wöchentlich zwischen 31 und 39 Allgemeinmediziner/-innen und bis zu 11 Kinderärzte/-innen die innerhalb einer Arbeitswoche in deren Ordinationen erfassten Fälle von ILI an drei Grippe-Informationssysteme: das Grippe-Informationssystem des Magistrats 15 der Stadt Wien, das Grippe-Informationssystem der Abt. 7 der Stadt Graz und das Grippe-Überwachungssystem des Großraums Innsbruck. Diese übermitteln die Einzelfallmeldungen einer Woche oder die aggregierte Wochenfallzahlen an die Referenzzentrale (RZ) für Influenza-Epidemiologie am Institut für medizinische Mikrobiologie und Hygiene Wien der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES). Die österreichische RZ für Influenza-Epidemiologie kompiliert diese ILI-Fallmeldungen und wertet die ILI-Falldaten wöchentlich während der Kalenderwoche (KW) 40-KW20 des Folgejahres aus. Der Inzidenz-Schätzwert der Grippe/grippeähnlichen Krankheiten wird berechnet aus der wöchentlichen Anzahl der gemeldeten ILI-Fälle (=Zähler), dividiert durch die Anzahl der Einwohner des Einzugsgebietes jener ILI-Meldeärzte/-innen, die in der spezifischen Kalenderwoche gemeldet haben (Nenner). Für eine zuverlässige Einschätzung der wöchentlichen ILI-Inzidenz sollte der epidemiologisch zu überwachende Bevölkerungsanteil (Bevölkerungstichprobe) mindestens 1% der Gesamtbevölkerung in jeder Surveillance-Woche sein. Wegen einer zu geringen Anzahl der ILI-Sentinella-Meldeärzten/-innen (basiert auf freiwilliger Teilnahme) und an Grippe-Informationssystemen in Österreich wird meist diese methodisch erforderliche Mindestgröße der Bevölkerungstichprobe während der saisonalen Surveillanceperiode unterschritten. Gleichzeitig ist mit den drei städtischen Grippe-Informationssystemen die ländliche Bevölkerung in der Stichprobe nicht entsprechend vertreten. Das führt zu wöchentlichen ILI-Inzidenzschätzungen, die das 5-7,5 Fache jener Schätzwerte sind, die von anderen europäischen Ländern mit ILI-Fall-basierter klinischer Sentinella-Surveillance berichtet werden.

Die Einstufung der Influenza-Aktivität in Österreich erfolgt auf Basis der ILI-Inzidenzdaten der jeweils vorangegangenen zehn Saisonen mittels Berechnung eines Aktivitäts-Index. Dieser Index wurde vom European Influenza Surveillance Network (EISN) für eine europaweite standardisierte Quantifizierung der saisonalen Influenzaaktivität vorgeschlagen [2,3]. Der Index ist ein relativer Indikator. Ein Wert von 100% +/-20% (80-120%) entspricht

definitionsgemäß der Aktivität einer typischen Influenzawelle. Wöchentliche Indexwerte von 0-40% repräsentieren eine geringe (entspricht dem endemischen Niveau), von > 40-80% eine moderate, von > 80%-120 eine typische und von > 120% eine hohe Aktivität einer Influenzawelle.

**Abbildung 1: Darstellung der geographischen Verteilung der Grippeinformationssysteme Wien, Graz und Großraum Innsbruck im Rahmen der klinischen Sentinella-Surveillance (ILI-Meldeärzte/-innen N=50)**



### **Virologisches Sentinella-Surveillance-System**

Die virologische Überwachung der Influenza in Österreich erfolgt durch die virologische Sentinella-Surveillance (DINÖ; Diagnostisches Influenza Netzwerk Österreich; [www.influenza.at](http://www.influenza.at)), welches vom Nationalen Referenzlabor für Influenza am Zentrum für Virologie der MUW (Univ.-Prof. Dr. med. univ. Theresia Popow-Kraupp; PD Dr. med. Monika Redlberger-Fritz; National Influenza Centre Austria) betrieben wird. Die DINÖ-Ärzte senden die Nasen-Rachenabstriche von ILI-Erkrankungsfällen zur Untersuchung auf Influenzavirus an das Nationale Referenzlabor. Für die Bestimmung des Grippewellen-Beginns wird die wöchentliche Positivrate der virologischen Sentinella-Proben des DINÖ (Nationales Referenzlabor für Influenza, Zentrum für Virologie, MUW) zusammen mit dem

wöchentlichen Durchschnittswert der ILI-Inzidenz der vorangegangenen zehn Influenzasaisonen (exklusive der Pandemie-Saison 2009/2010) als Schwellenwert herangezogen.

### **Virologisches Nicht-Sentinella-Surveillancesystem**

Zudem melden das Nationale Referenzlabor für Influenza (MUW) und drei weitere Influenza-diagnostizierende Laboratorien wöchentlich die Anzahl von Influenza positiv getesteten Proben (teilweise mit Angaben zum Influenzatyptyp und -subtyp) und die wöchentliche Gesamtzahl der von diesen Laboratorien auf Influenza untersuchten Proben, die sogenannten Nicht-Sentinella-Proben. Daten dieses virologischen Nicht-Sentinella-Labormeldesystems für Influenza werden vom Nationalen Referenzlabor für Influenza (MUW) kompiliert und gemeinsam ausgewertet. Die beteiligten Laboratorien sind:

- Zentrum für Virologie der Medizinischen Universität Wien
- Mikrobiologisches Labor & Gemeinschaftspraxis für Reisemedizin, Innsbruck;
- Analyse BioLab GmbH, Linz;
- Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene am Klinikum Wels-Grieskirchen.

### **Meldung an die Europäische Zentrale für Prävention und Kontrolle von Krankheiten, ECDC**

Seit der Saison 2013/2014 meldet die Referenzzentrale für Influenza-Epidemiologie (AGES) wöchentlich die aggregierten Daten der klinischen und virologischen Sentinella-Surveillance an „The European Surveillance System“, TESSy/European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC).

### **Zusätzliches Influenza-Surveillancesystem**

Die Surveillance der saisonalen Influenza erfolgt zudem auch durch Auswertung der Meldungen der wöchentlichen Anzahl von Krankenständen wegen akuter respiratorischer Infektionen (ARI) durch die Gebietskrankenkassen Oberösterreich und Kärnten an der Referenzzentrale für Influenza-Epidemiologie (AGES).

## **RESULTATE**

In Zusammenschau der Daten der klinischen Sentinella-Surveillance und der virologischen Sentinella-Surveillance wurde der Beginn der 2017/2018-Grippewelle vom nationalen Referenzlabor für Influenza (Zentrum für Virologie, MUW) in der KW 2/2018 ausgerufen: die ILI-Inzidenz betrug 1.015 per 100.000 österreichische Einwohner und die Influenza-Positivrate 53% bei 70 untersuchten DINÖ-Abstrichproben (Abbildung 2).

## Klinisches Sentinella-Surveillancesystem

### Trend und Aktivität der Influenzasaison 2017/2018 von KW 40/2017-15/2018

Abbildung 2 illustriert den Verlauf (Trend) der wöchentlichen ILI-Inzidenz (klinische Sentinella-Surveillance) der Saison 2017/2018 im Vergleich zu jenen der saisonalen Influenza der Saisonen 2016/2017 und 2015/2016. Mit Beginn der Surveillance der Influenza in KW 40/2017 wurde eine ILI-Inzidenz von 289 Fällen/100.000 Einwohner erhoben; von KW 42 bis KW 50 zeigte die ILI-Inzidenz einen wöchentlichen Durchschnittswert von 609/100.000 Personen (min: 430/100.000; max: 806/100.000). Die ILI-Inzidenz der 2017/2018-Influenzawelle erreichte den Gipfel in der KW 7/2018 mit 1.793 Fällen per 100.000 Einwohner. In der 2016/2017 Saison trat der ILI-Inzidenzgipfel bereits in KW 2 auf. In KW 51/2017-01/2018 ist die ILI-Inzidenz aufgrund eines deutlichen Rückgangs der Anzahl von Meldeärzten/-innen während der Ferienzeit beträchtlich unterschätzt und nicht zuverlässig.

**Abbildung 2: Geschätzte ILI-Inzidenz/100.000 Einwohner; KW 40/2017-KW 15/2018; Beginn der Grippewelle in KW 01/2018, Höhepunkt der geschätzten ILI-Inzidenz der Influenza-Saison 2017/2018 (Quelle: Zentrum für Influenza-Epidemiologie, AGES)**

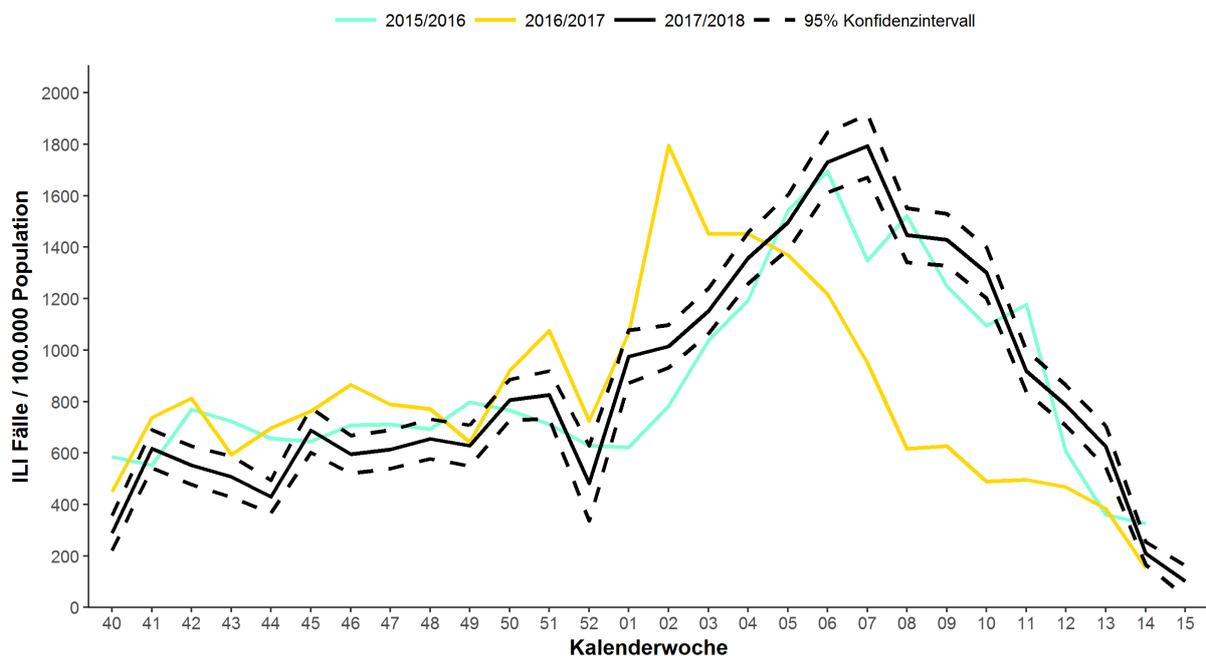


Abbildung 3 illustriert die wöchentliche ILI-Inzidenz/100.000 Einwohner gesamt und die der Altersgruppe 15-64 Jahre im Vergleich zu den neu gemeldeten wöchentlichen Krankenständen wegen akuter respiratorischer Infektionen (ARI), die von den Gebietskrankenkassen Kärnten und Oberösterreich für die Zeit von KW 40/2017 bis KW 15/2018 registriert wurden. Der Trend der wöchentlichen Anzahl der ARI-bedingten Krankenstände/100.000 anspruchsberechtigten Versicherten bzw. Erwerbstätigen zeigt

während der 2017/2018-Grippesaison weitgehend eine hohe Übereinstimmung mit dem Trend der für die Altersgruppe der 15-64 Jährigen geschätzten ILI-Inzidenzen. Der Höchststand an Krankenständen vor dem Jahreswechsel war in KW 50/2017 registriert worden, der Höchststand der geschätzten ILI-Inzidenz der 15-64 Jährigen in der KW 51/2017. Der Höchststand an ARI-bedingten Krankenständen nach Jahreswechsel war in der KW 6/2018 und in KW 7/2018 für die registrierte ILI-Inzidenz beobachtet worden. Da die Überwachung der ARI-bedingten Krankenstände im Unterschied zur klinischen Sentinella-Surveillance (Innsbruck/Innsbruck-Umgebung, Graz, Wien) die Bundesländer Oberösterreich und Kärnten erfasst, ist diese Influenza-Surveillance eine wertvolle Ergänzung zur klinischen Sentinella-Surveillance.

**Abbildung 3: Wöchentliche ILI-Inzidenz/100.000 Einwohner gesamt und für die 15-64 Jährigen, und wöchentlich neu gemeldete ARI-bedingte Krankenstände/100.000 anspruchsberechtigte Versicherte, KW 40/2016-KW 15/2017 (Quelle: Referenzzentrale für Influenza-Epidemiologie, AGES)**

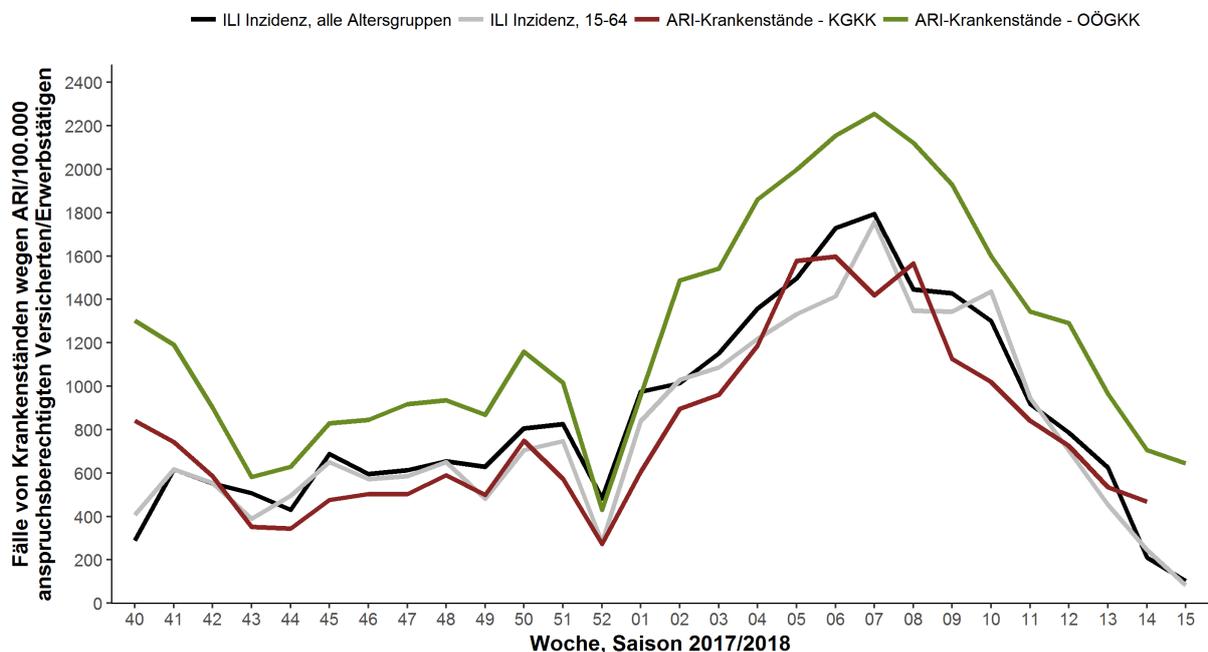
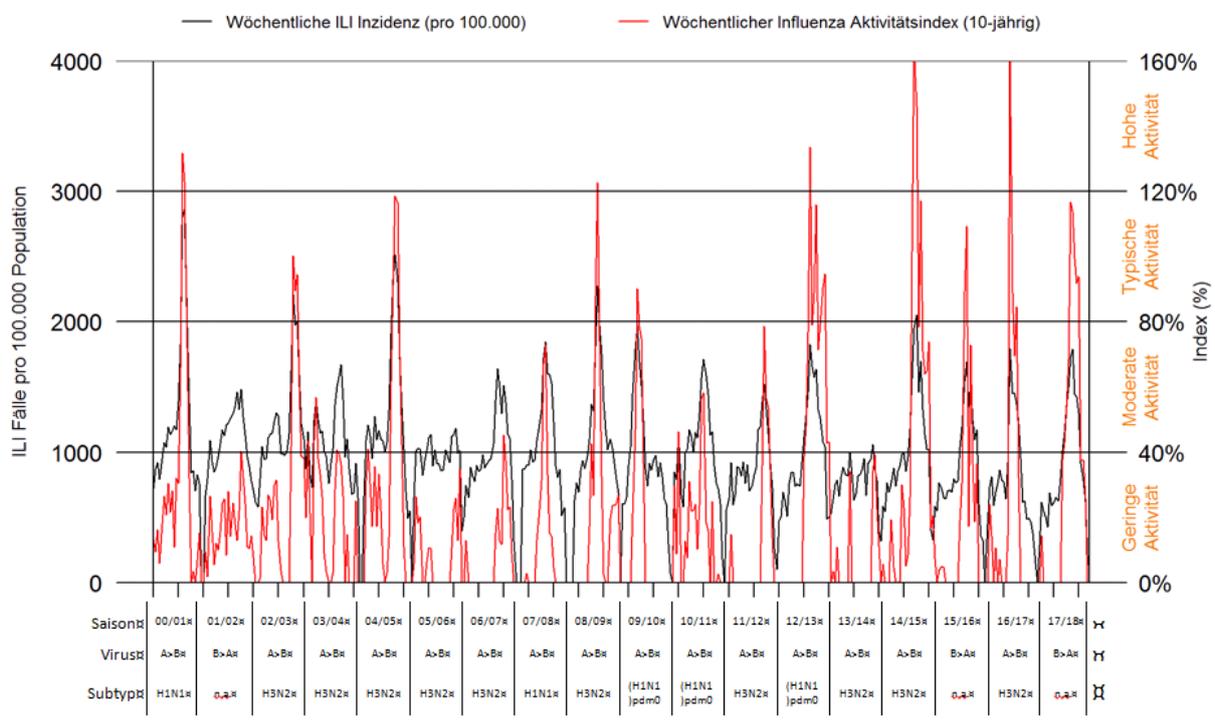


Abbildung 4 präsentiert die wöchentliche Aktivität der Influenzawelle der Saisonen 2000/2001 bis 2017/2018, kategorisiert nach dem EISN-Index in geringe (endemische), mittelgradige, typische und hohe Aktivität. Die Influenzawelle erreichte in Österreich in den Saisonen 2000/2001, 2008/2009, 2012/2013, 2014/2015, 2016/2017 in maximal 1-2 Wochen eine hohe Aktivität (Aktivitätsindex: > 120%). In den Saisonen 2002/2003, 2004/2005, 2009/2010, 2015/2016 ging die Aktivität über eine typische Aktivität nicht hinaus (80%-120%). Mit maximal einer moderaten Aktivität (Aktivitätsindex: 40-80%) präsentierte sich die Influenzawelle in den Saisonen 2001/2002, 2003/2004, 2006/2007, 2007/2008, 2010/2011, 2011/2012. In der Saison 2017/2018 zeigte sich die Influenzawelle in 17 der 25 Surveillancewochen mit endemischer Aktivität, in drei Wochen mit moderater und in fünf Wochen mit

typischer Aktivität. In keiner der Surveillancewochen zeigte sich gemäß den Daten des klinischen Sentinella-Surveillancesystems eine hohe Influenza-Aktivität.

Die saisonalen Schwankungen der Influenzaaktivität sind auf das Ausmaß der jährlichen Veränderungen der zirkulierenden Influenzavirus-Stämme und der in der Bevölkerung vorliegenden Influenzavirus-Immunität zurückzuführen. In der Saison 2017/2018 war in Österreich Influenza B mit einem Anteil von 65% der Influenza-positiv getesteten virologischen Sentinella-Surveillance (DINÖ) und non-Sentinella-Proben (Nationales Referenzlabor für Influenza, Zentrum für Virologie, MUW) (gesamt 5441 Proben) der vorherrschende-Subtyp (siehe Abb. 5, 7 und 8).

**Abbildung 4: Wöchentliche ILI-Inzidenz/100.000 Einwohner und saisonale Influenzaaktivität, eingestuft nach Influenza-Aktivitätsindex (Quelle: Referenzzentrale für Influenza-Epidemiologie, AGES) und vorherrschender Virustyp/-subtyp der Saisonen 2000/2001 bis 2017/2018 (Quelle: Nationales Referenzlabor für Influenza, Zentrum für Virologie, MUW)**



### Altersverteilung

Abbildung 5 stellt die wöchentliche ILI-Inzidenz der Saison 2017/2018 nach Altersgruppe 0-4, 5-14, 15-64 und 65+ Jahren dar. In der Altersgruppe 0-4 Jahre beobachtete man in der KW 49/2017 den ersten Höchstwert der wöchentlichen ILI-Inzidenz vor Jahreswechsel (2.301/100.000 Einwohner); dieser ist sehr wahrscheinlich auf die üblicherweise während der Frühphase einer Influenzasaison in dieser Altersgruppe zirkulierenden Respiratory Syncytial Viren zurück zu führen. In KW 6 und 7/2017 war ein zwei-wöchiger Gipfel der

wöchentlichen ILI-Inzidenz (3.972/100.000 Einwohner) bei den 0-4 Jährigen erreicht. Diese Altersgruppe war bei einer wöchentlich-durchschnittlichen Inzidenz von 1.814/100.000 Personen (interquartiler Bereich: 1.174-2.301; exklusive KW 51/2017, 52/2017, 01/2018) am stärksten betroffen. In der Altersgruppe 5-14 Jahre war der Gipfel mit 1.880 Fällen/100.000 Personen in KW 6 und in der Altersgruppe 15-64 Jahre in der KW 7 mit 1.756 Fällen/100.000 Personen registriert. Die Altersgruppe 65+ war in der Saison 2017/2018 mit einem ILI-Inzidenz-Höchststand von 1.048/100.000 Personen in KW 8 am geringsten betroffen (wöchentlicher Durchschnittswert 364/100.000 Personen, Q.25: 171; Q.75: 523; exklusive KW 51/2017, 52/2017, 01/2018).

**Abbildung 5: Geschätzte wöchentliche ILI-Inzidenz der Altersgruppen 0-4, 5-14, 15-64 und 65+ Jahre von KW 40/2017 bis KW 15/2018 (aufgrund der unzuverlässigen Altersgruppenspezifischen Schätzwerte für die KW 52/2017-KW 01/2018 werden diese hier punktiert dargestellt) (Quelle: Referenzzentrale für Influenza-Epidemiologie, AGES)**

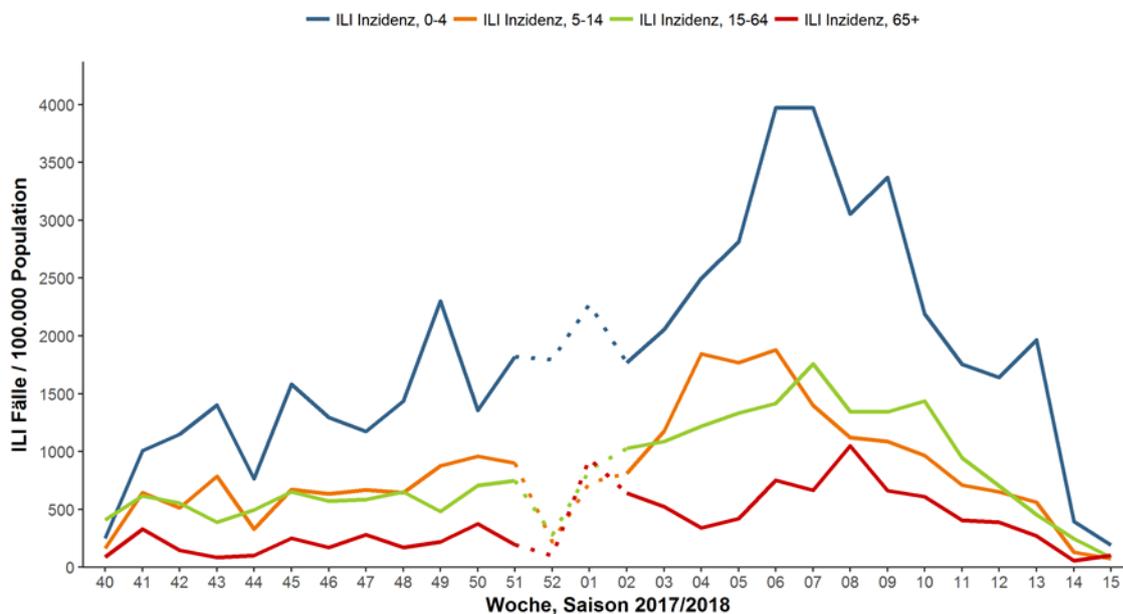
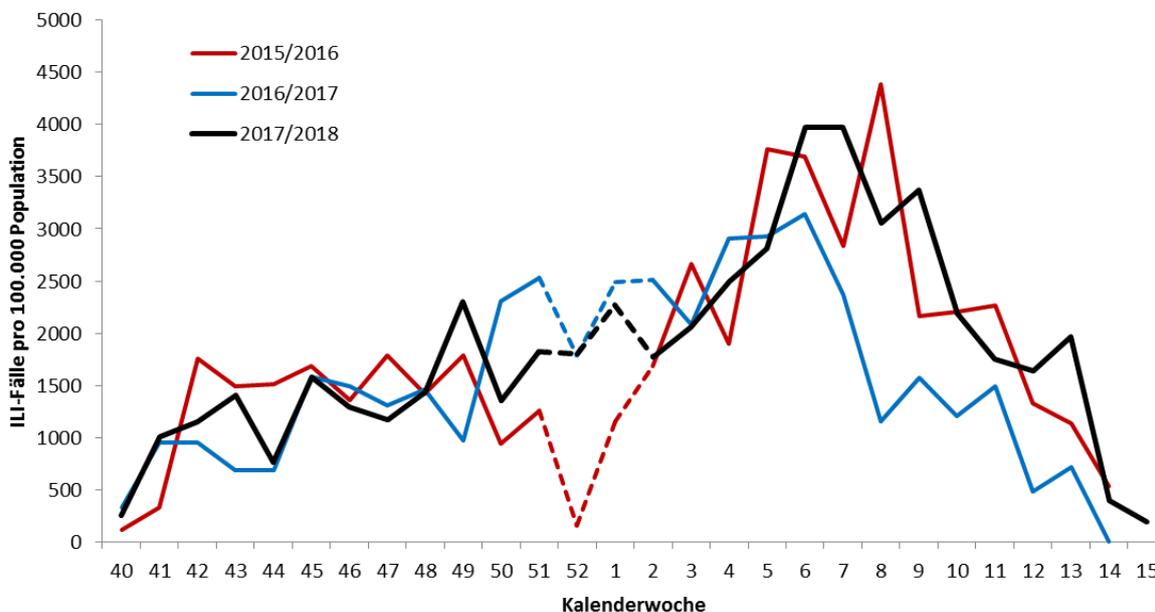
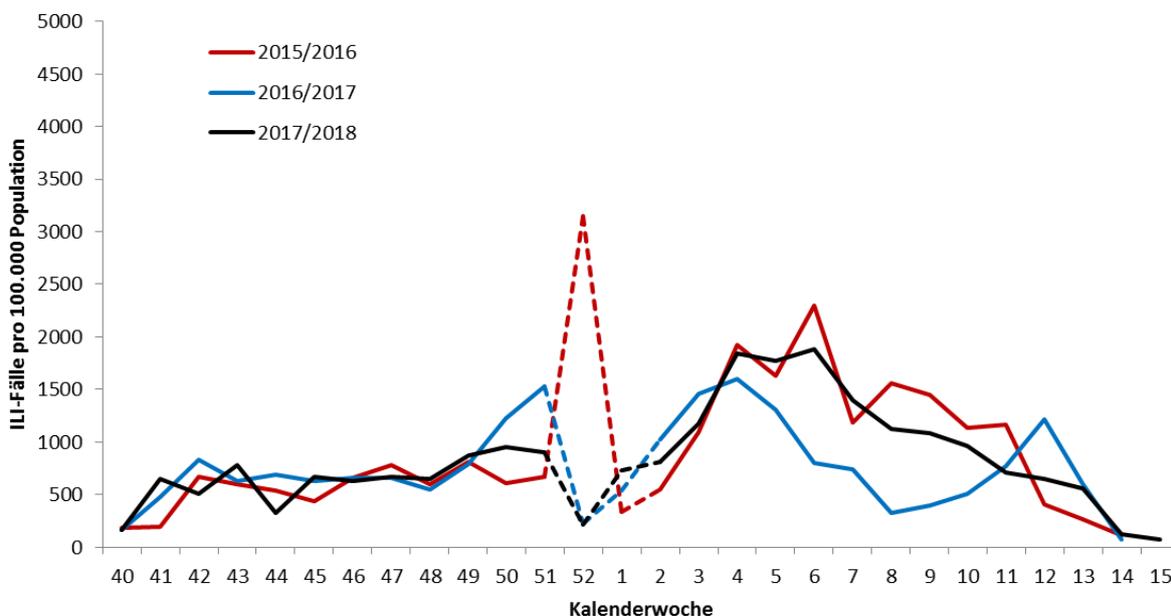


Abbildung 6 und 7 stellen den Trend der wöchentlichen ILI-Inzidenz der Altersgruppen 0-4 und 5-14 Jahre in der 2017/2018 Saison im Vergleich zu den Saisonen 2015/2016 und 2016/2017 dar. Die ILI-Inzidenz beider Altersgruppen verläuft in der 2016/2017 Saison auf niedrigerem Niveau im Vergleich zu den ähnlich verlaufenden 2015/2017 und 2017/2018 Saisonen für diese Altersgruppen.

**Abbildung 6: Geschätzte wöchentliche ILI-Inzidenz der Altersgruppe 0-4 von KW 40 bis KW 15 der Saisonen 2015/2016, 2016/2017 und 2017/2018 (aufgrund der unzuverlässigen Altersgruppen-spezifischen Schätzwerte für die KW 52/2017-KW 1/2018 werden diese hier punktiert dargestellt) (Quelle: Referenzzentrale für Influenza-Epidemiologie, AGES)**



**Abbildung 7: Geschätzte wöchentliche ILI-Inzidenz der Altersgruppe 5-14 Jahre von KW 40 bis KW 15 der Saisonen 2015/2016, 2016/2017 und 2017/2018 (aufgrund der unzuverlässigen Altersgruppen-spezifischen Schätzwerte für die KW 52/2017-KW 1/2018 werden diese hier punktiert dargestellt) (Quelle: Referenzzentrale für Influenza-Epidemiologie, AGES)**



### Virologisches Sentinella-Surveillancesystem und klinisches Sentinella-Surveillancesystem

Abbildung 8 illustriert die wöchentliche Anzahl der Influenza positiv getesteten Proben (DINÖ) der virologischen Sentinella-Surveillance und die wöchentliche ILI-Inzidenz. Basierend auf den Daten der virologischen Sentinella-Surveillance (DINÖ, Nationales Referenzlabor für Influenza, Zentrum für Virologie, MUW) wurde der Höhepunkt der Grippewelle 2017/2018 in den KW 3, KW 4 und KW 5, 2018 mit einer Positivrate von 66% (61/93 Proben), 73% (69/95) und 59% (60/102) registriert. Gemäß der Einschätzung der klinischen Sentinella-Surveillance (Referenzzentrale für Influenza-Epidemiologie, AGES) erreichte die ILI-Inzidenz den Höhepunkt in KW 7/2018 mit 1.793 Fällen/100.000 Einwohner.

**Abbildung 8: Wöchentliche Anzahl der Influenza A oder B positiv getesteten Sentinella-Proben (Quelle: DINÖ, Nationales Referenzlabor für Influenza, Zentrum für Virologie, MUW), und die geschätzte wöchentliche ILI-Inzidenz/100.000 Einwohner, KW 40/2017-15/2018 (Quelle: Referenzzentrale für Influenza-Epidemiologie, AGES)**

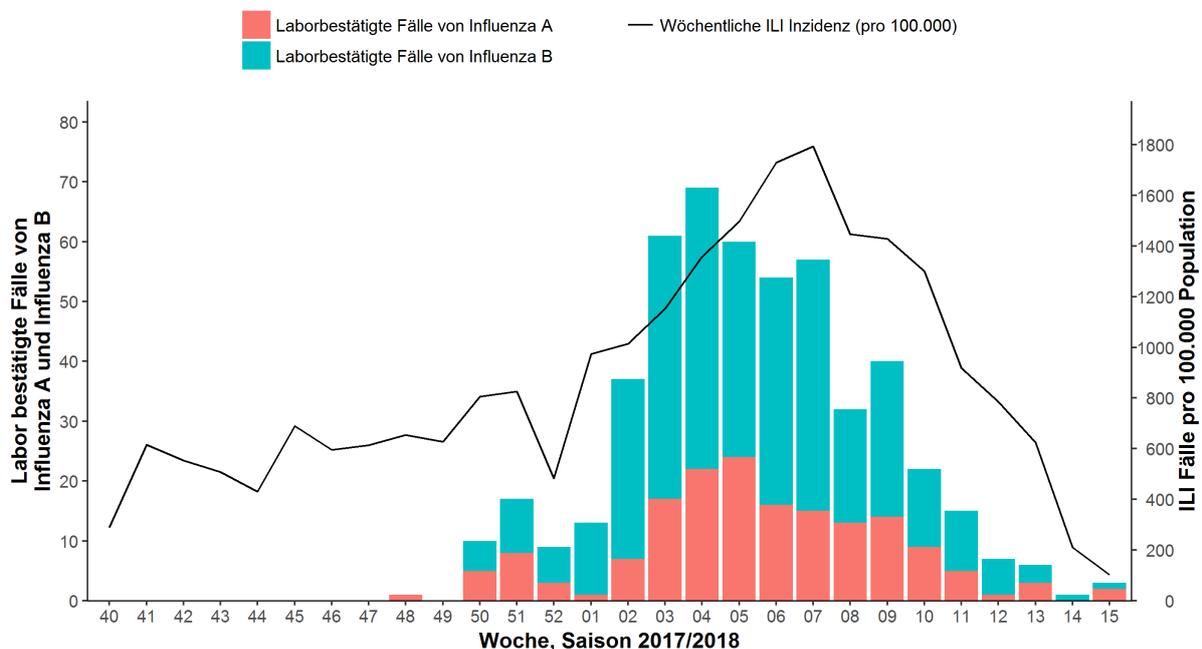


Abbildung 9 stellt die wöchentliche Anzahl von laborbestätigten Fällen an Influenza B, Influenza A(H3N2), A(H1N1)pdm09, Influenza A non-subtypisiert und Influenza nicht-typisiert, erfasst durch das virologische Sentinella-Surveillancesystem (DINÖ) und das Nicht-Sentinella-Labormeldesystem im Vergleich zur wöchentlichen ILI-Inzidenz per 100.000 Einwohner (Sentinella- und Non-Sentinella-Proben; Nationales Referenzlabor für Influenza, Zentrum für Virologie, MUW). In KW 46/2017 wurde der erste Fall einer Infektion mit Influenzavirus B registriert. In Zusammenschau der Daten der virologischen Sentinella-Surveillance (DINÖ, Nationales Referenzlabor für Influenza, Zentrum für Virologie, MUW) und non-Sentinella-Surveillance wurde ein zweiwöchiger Gipfel in der Grippesaison, KW 5

und KW6, 2018 registriert. Bei 4.350 Fällen mit verfügbaren Daten zum Virus-Typ/Subtyp hatten 3.533 Fälle eine Infektion mit Influenza B, 679 eine Infektion mit Influenza A(H1N1)pdm09 und 138 Fälle eine Infektion mit Influenza A(H3N2).

**Abbildung 9: Wöchentliche Anzahl der laborbestätigten Fälle von Influenza, inkludiert Sentinella- und die Non-Sentinella-Proben (Quelle: Nationales Referenzlabor für Influenza, Zentrum für Virologie, MUW) sowie wöchentliche ILI-Inzidenz/100.000 Einwohner, KW 40/2017-15/2018 (Quelle: Referenzzentrale für Influenza-Epidemiologie, AGES)**

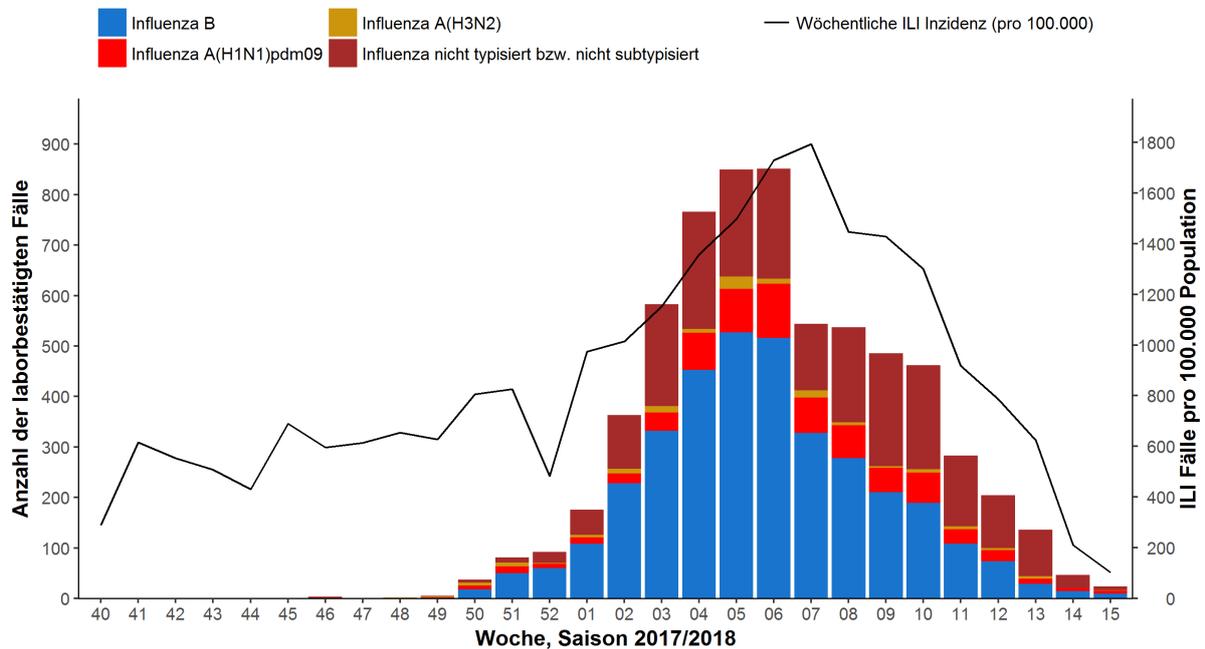
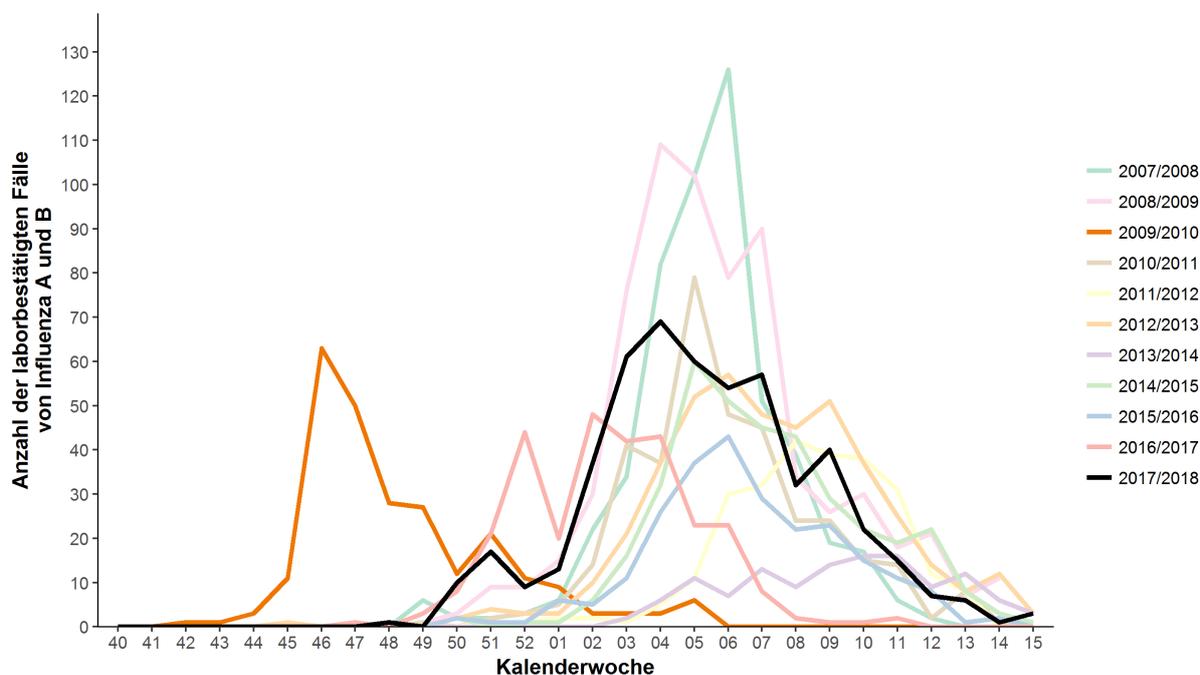


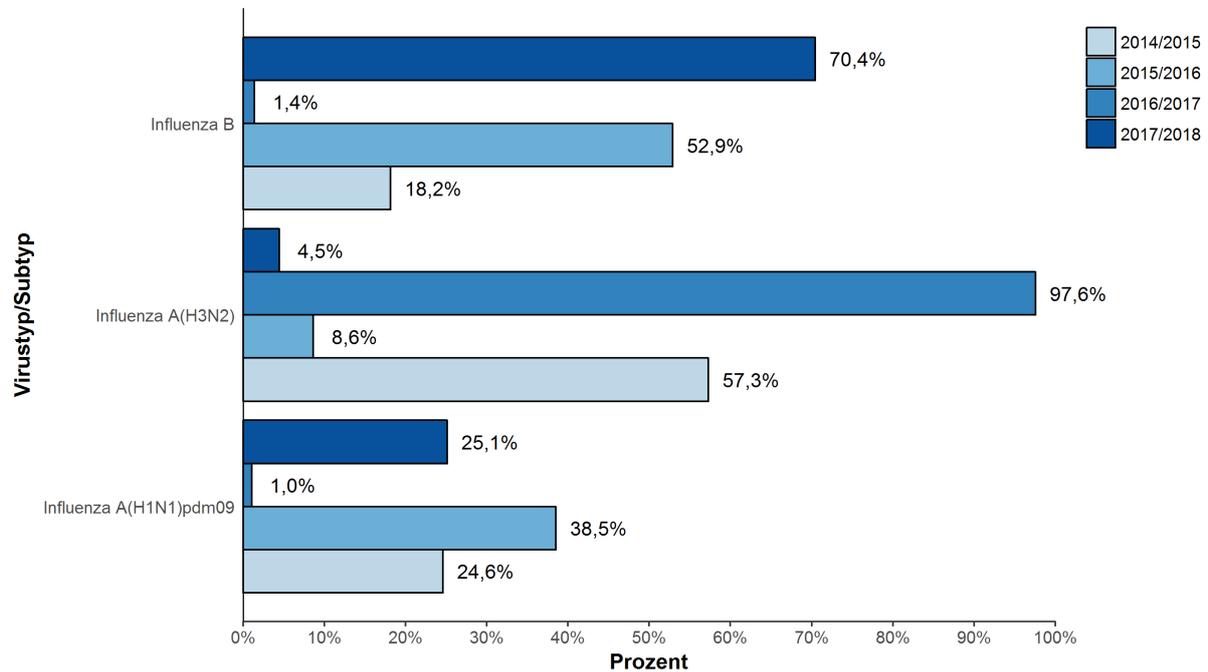
Abbildung 10 stellt die Anzahl der laborbestätigten Fälle von Influenza A und B nach KW der Saisonen 2007/2008 bis 2017/2018 basierend auf den Daten der virologischen Sentinella-Surveillance (DINÖ) dar. Im Vergleich zu den Vorsaisonen fällt die extendierte Influenza-Aktivität der 2017/2018 Saison auf.

**Abbildung 10: Wöchentliche Anzahl der laborbestätigten Fälle von Influenza (inkludiert Virustyp A und B) nach KW der Saisonen 2007/2008 bis 2017/2018, registriert durch das virologische Sentinella-Surveillancesystem (Quelle: DINÖ, Nationales Referenzlabor für Influenza, Zentrum für Virologie, MUW)**



In Abbildung 11 ist die prozentuale Verteilung der laborbestätigten Influenza-Fälle nach Virustyp/-subtyp der gesamten Saisondauer (ohne Fälle von non-typisierter Influenza und von non-subtypisierter Influenza A) der Saison 2017/2018 im Vergleich zu den Saisonen 2016/2017, 2015/2016 und 2014/2015 dargestellt (Quelle: DINÖ, Nationales Referenzlabor für Influenza, Zentrum für Virologie, MUW). Der vorherrschende Virussubtyp der Saison 2017/2018 war Influenza B; dieser wurde bei 70% der laborbestätigten Fälle von Influenza nachgewiesen. Der zweithäufigste Virussubtyp war mit 25% Influenza A(H1N1)pdm09. Im Vergleich dazu war in der Vorsaison 2016/2017 Influenza A(H3N2) (98%) der häufigste Virustyp, in der Saison 2015/2016 mit 53% der laborbestätigten Fälle Influenza B und in der Saison 2014/2015 Influenza A(H3N2) mit 57%.

**Abbildung 11: Prozentuale Verteilung der laborbestätigten Fälle von Influenza-Infektion nach Virustyp/Subtyp der Saison 2017/2018 im Vergleich zu den drei Vorsaisonen (ausschließlich Sentinella-Proben) (Quelle: DINÖ, Nationales Referenzlabor für Influenza, Zentrum für Virologie, MUW)**



## DISKUSSION

### basiert auf der Zusammenschau der Daten des klinischen und virologischen Sentinella-Surveillancesystems

In der Saison 2017/2018 wurde in KW 2/2018 bei einer ILI-Inzidenz von 1.015 Fällen/100.000 Einwohner und einer Influenza-Positivrate der DINÖ-Proben von 53% der Beginn der Grippewelle ausgerufen. Von den 25 Surveillancewochen zeigte sich gemäß Influenza-Aktivitätsindex in fünf Wochen (KW 5-10/2018) die Influenza mit typischer Aktivität. In keiner der Surveillancewochen wurde eine hohe Influenza-Aktivität erreicht.

Der Beginn der Grippewelle wurde mit KW 2/2018 festgelegt. Der Höhepunkt der Influenzawelle war gemäß Einschätzungen der klinischen Sentinella-Surveillance in KW 7/2018 erreicht, gemäß Einschätzung des virologischen Sentinella-Surveillance (DINÖ) jedoch bereits in der KW 4 mit einer Positivrate von 73% [69/95], und unter Berücksichtigung der gesamten virologischen Surveillancedaten (Sentinella-Surveillance (DINÖ) und non-Sentinella Surveillance) in KW 5 und KW6/2018, mit jeweils 852 laborbestätigten Influenza-Fällen. Der Verlauf der geschätzten wöchentlichen ILI-Inzidenz hinkte demnach den Einschätzungen des Saison-Gipfels durch die virologische Surveillance ein bis zwei Wochen hinterher. Eine fehlende zeitliche Übereinstimmung der getrennt voneinander operierenden Sentinella-Surveillance-Systeme (klinisches und virologisches), wie diesmal in Erscheinung getreten, kann immer wieder auftreten. Nur eine Erhöhung der Anzahl der ILI-Meldeärzte/-innen, und dies insbesondere für die rurale Bevölkerung, könnte Abhilfe schaffen).

In Europa beobachtete man eine unüblich ausgedehnte Influenzaaktivität mit höchstem Niveau zwischen KW 52/2017 und KW 10/2018 [6]. Die Influenza B war der vorherrschende Influenzastamm.

In europäischen Ländern mit Fall-basierter Influenza-Surveillance wurde für die Saison 2017/2018 das Auftreten von Fällen mit schweren Verläufen berichtet, insbesondere für Patienten/-innen älter als 65 Jahre [7]. Die ausgedehnte Dauer der Influenza-Saison wird hierfür mit verantwortlich gemacht.

Um in Österreich eine Erfassung der Influenza-Fälle mit schwerem Verlauf (i.e. intensivpflichtige Fälle) zu ermöglichen, ist am Beginn der Grippesaison 2017/2018 eine Fall-basierte Surveillance von Influenza auf Intensivabteilungen von zwei Akutkrankenhäusern zur Pilotierung eingeführt worden. Die fallbasierten Daten umfassen unter anderem Informationen zu Impfstatus, Behandlung und Krankheitsverlauf und -ausgang. Während der Pilotphase zwischen 1. Januar und 30. April 2018 wurden auf den beiden Pilot-Intensivabteilungen 27 Fälle von intensivpflichtiger Influenza registriert. Der Altersmedian dieser Fälle betrug 63 Jahre (53-85 Jahre), 12 Fälle waren männliche, keiner der Fälle war geimpft,

und vier sind verstorben. Der vorherrschende Virustyp unter den intensivpflichtigen Influenzafällen war Influenza A (16/27 Fälle). Eine Ausweitung dieser Influenza-Surveillance auf weitere Intensivabteilungen in österreichischen Akutkrankenhäusern ist für die kommenden Saisonen geplant. Die detaillierten Ergebnisse dieser Krankenhaus- und Fall-basierten Surveillance werden nach Abschluss der Pilotphase veröffentlicht werden.

### **Impfempfehlung für 2018/2019 Saison**

Die Influenza-Impfstoffzusammensetzung gemäß WHO-Empfehlung für die nördliche Hemisphäre und der EU-Entscheidung für die Saison 2018/2019 lautet [4]:

- A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09-like virus
- A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2)-like virus
- B/Colorado/06/2017-like virus (B/Victoria/2/87 lineage)
- B/Phuket/3073/2013-like virus (B/Yamagata/16/88 lineage).

### **DANKSAGUNG**

Die Nationale Referenzzentrale für Influenza - Epidemiologie bedankt sich bei allen beteiligten Ärzten/-innen, Behörden und Laboratorien. Wir bedanken uns beim Nationalen Referenzlabor für Influenza, Zentrum für Virologie, MUW der Nationalen Referenzzentrale für die wöchentliche Übermittlung der erhobenen und aufbereiteten virologischen Surveillance-Daten.

### **REFERENZEN**

1. Redlberger-Fritz M. Zusammenfassung der Influenzasaison 2016/2017.  
<http://www.influenza.at/saison-20172018>. Abgefragt 27. Juni 2018.
2. [European Influenza Surveillance Scheme. Annual report: 2005-2006 influenza season. Utrecht, the Netherlands. NIVEL, 2007.  
[http://www.researchgate.net/publication/263278257\\_European\\_Influenza\\_Surveillance\\_Scheme.\\_Annual\\_Report\\_2005-2006\\_influenza\\_season](http://www.researchgate.net/publication/263278257_European_Influenza_Surveillance_Scheme._Annual_Report_2005-2006_influenza_season). Abgefragt 27. Juni 2018.
3. Uphoff H, Cohen JM, Fleming DM, Noone A. Harmonisation of national influenza surveillance morbidity data from EISS: a simple index. Euro Surveill. 2003;8(7):pii=420.  
<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=420>. Abgefragt 27. Juni 2018.
4. WHO, Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2017-2018 northern hemisphere influenza season  
[http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2018\\_19\\_north/en/](http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2018_19_north/en/). Abgefragt 27. Juni 2018.

5. Lachner P. , Schmid D. Nationale Referenzzentrale für Influenza-Epidemiologie Jahresbericht. Influenza - Epidemiologie in Österreich in der Saison 2016/2017. <https://www.ages.at/service/service-oeffentliche-gesundheit/referenzzentralen/rz-influenzaepidemiologie/>. Abgefragt 28. Juni 2018.
6. Influenza in Europe, season 2017-2018 surveillance report. European centre for disease control and prevention. <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/influenza-europe-season-2017-2018>. Abgefragt 28. Juni 2018