

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

wir bedanken uns ganz herzlich bei Ihnen für Ihre aktive Teilnahme am Bayern Influenza Sentinel (BIS) der Influenzasaison 2017/18. Durch die Einsendung Ihrer Patientenproben konnten wir die daraus gewonnenen Daten wie folgt auswerten:

Verteilung der teilnehmenden Ärzte über Bayern

In der Influenzasaison 2017/18 nahmen insgesamt 69 niedergelassene Arztpraxen verteilt über ganz Bayern am BIS teil. 51 der teilnehmenden Arztpraxen schickten in dieser Saison mindestens 20 Proben ans LGL ein.

Influenzaviren – Anzahl und Typen

Von KW 40 2017 bis KW 16 2018 wurden ins BIS 2129 Proben eingeschlossen.

Influenzaviren wurden in 844 (40%) Abstrichen nachgewiesen.

In dieser Saison dominierten Influenza B Viren mit 584 (69%) Nachweisen, Influenza A Viren waren in 260 (31%) Proben enthalten (Abb. 1). Ab KW 7 wurde zwischen den beiden Influenza B Linien Yamagata und Victoria weiter differenziert. 246mal wurde die Linie Yamagata nachgewiesen, und sechsmal Victoria, 332 Influenza B Viren wurden nicht weiter differenziert. Unter den Influenza A Viren war der Subtyp H1N1 211mal (25%) und H3N2 32mal (4%) vertreten. 17 (2%) Influenza A Viren konnten am LGL aufgrund zu geringer Viruslast nicht subtypisiert werden. Bei drei Abstrichen wurde eine Doppelinfektion aus Influenza A und B Viren diagnostiziert.

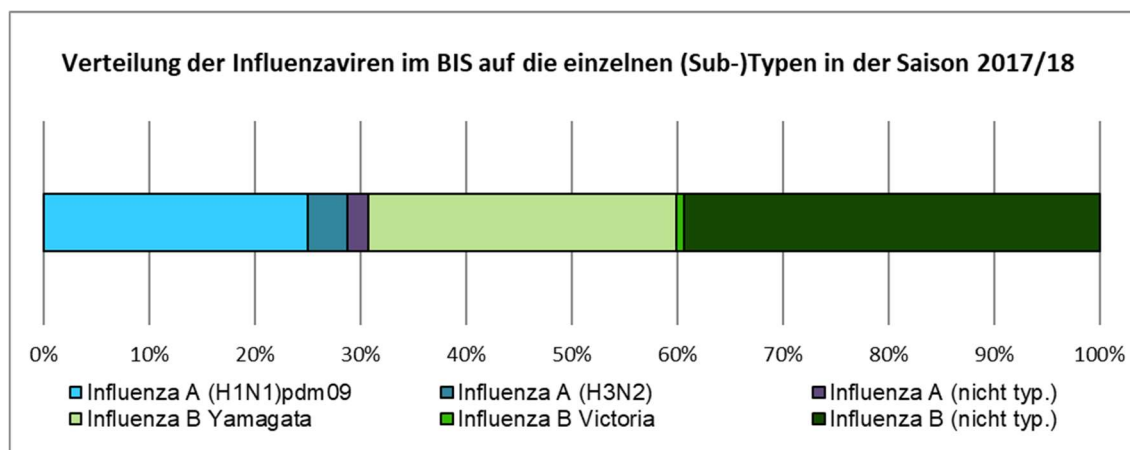


Abbildung 1: Verteilung der nachgewiesenen Influenzaviren im BIS 2017/18 auf die verschiedenen Subtypen

Verlauf der Influenzasaison

Die Positivenrate gibt den prozentualen Anteil der Patienten mit einer nachgewiesenen Influenzavirusinfektion unter allen untersuchten ARE-Patienten (ARE = akute respiratorische Erkrankung) an. Die Genauigkeit der geschätzten Rate wird in Abb. 2 durch das 95%-Konfidenzintervall (KI: gelbe senkrechte Linien) illustriert. Die Positivenrate ist somit ein Maß für die Wahrscheinlichkeit, dass ein Patient mit grippeähnlichen Beschwerden tatsächlich mit einem Influenzavirus infiziert ist.

2017/2018 lag die durchschnittliche Positivenrate bei 40%. Im Vergleich dazu betrug sie in der Saison 2016/2017 33% (v.a. Influenza A H3N2), 2015/2016 21% (v.a. Influenza A H1N1 und B), 2014/15 32% (v.a. Influenza A H3N2 und B) und in der Saison 2013/14 nur 16% (v.a. Influenza A H3N2).

Die Influenzasaison 2017/18 begann Ende Dezember 2017 mit einem Anstieg der Positivenrate auf 43%, sank wieder und erreichte einen ersten Höhepunkt in KW 4 von 59% (Abb. 2). Über einen Zeitraum von sieben Wochen blieb die Positivenrate auf relativ hohem Niveau zwischen 53 und 60%. Unter Anwendung der Definition des RKI zum Beginn und zum Ende einer Influenzawelle (vgl. Bericht zur Epidemiologie der Influenza in Deutschland Saison 2010/11 der AGI des RKI, S. 17) ergibt sich aus den Ergebnissen des BIS für die Influenzawelle in Bayern ein Intervall von KW 52 2017 bis KW 14 2018 (oranger Rahmen in Abb. 2).

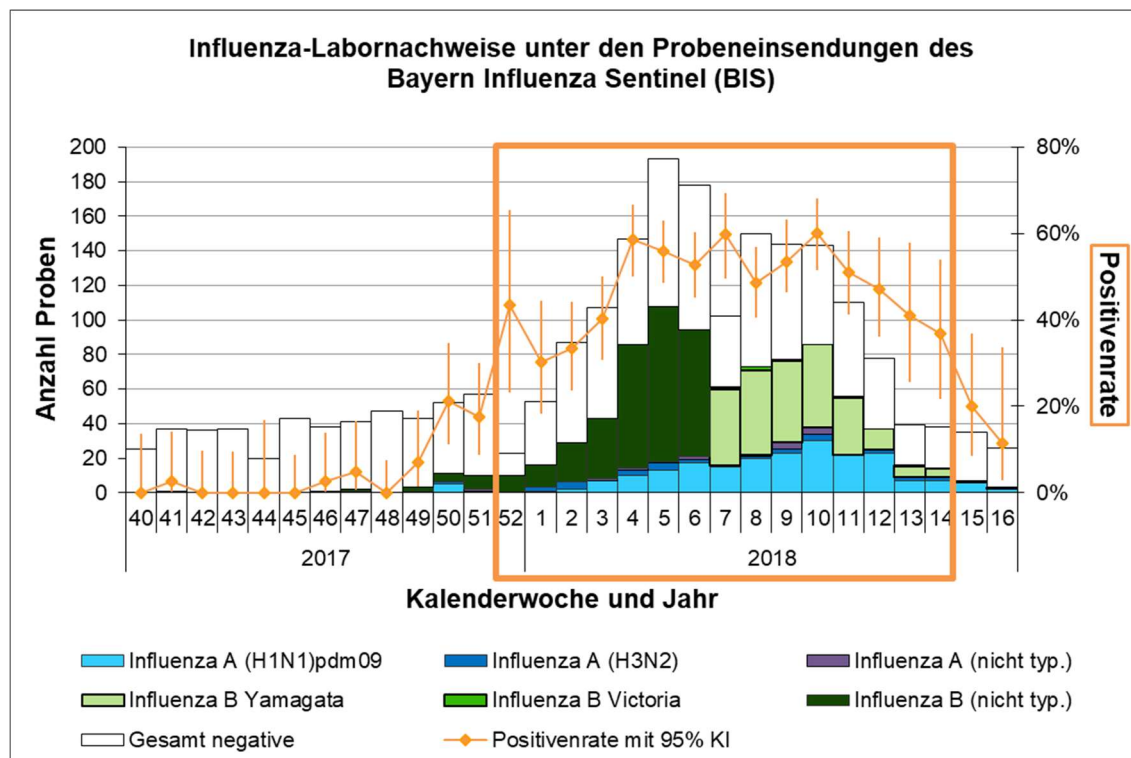


Abbildung 2: Anzahl der Proben, die auf Influenza untersucht wurden, nachgewiesene Influenzavirus Subtypen (Balken), sowie Anteil der Proben mit positivem Influenza-Labornachweis (Positivenrate, orange Linie) nach Kalenderwochen 2017/18. Oranger Rahmen: Dauer der Influenzawelle.

Eine Einordnung der aktuellen Influenzawelle im Vergleich mit früheren Saisons (Saisons 2011/12 bis 2016/17) ermöglicht Abbildung 3. Die Streuung früherer Influenzasaisons wird durch die Spannweite, die aus den minimalen und maximalen Werten der Positivenraten der letzten 6 Jahre (blaue Fläche) berechnet wird, abgebildet. Die gestrichelte Linie stellt die mediane Positivenrate der letzten 6 Jahre dar. Die aktuelle Influenzawelle 2017/18 begann früh und dauerte länger als vorherige Saisons (Abb. 3).

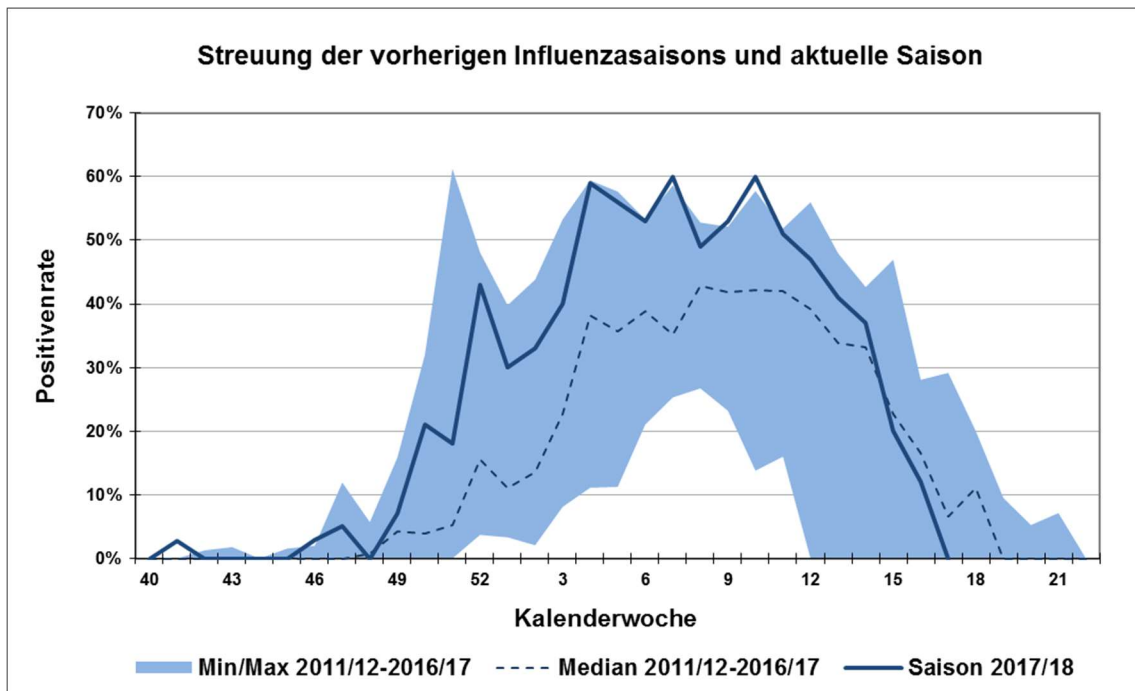


Abbildung 3 Verlauf der Influenzasaison 2017/18 (blaue Linie) im Vergleich zu der Spannweite (blaue Fläche) und dem Median (gestrichelte Linie) der Influenzasaisons 2011/12-2016/17.

Verteilung nach Alter

Die Anzahl der Proben von Kindern unter 18 Jahren (938: 44%) war vergleichbar mit der Probenanzahl von Erwachsenen im Alter von 19 bis 59 Jahren (976: 46%). Gegenüber den vergangenen Jahren stieg die Anzahl der Proben von Senioren (Alter 60+ Jahren) an. Mit 10% (215) blieben sie weiter unterrepräsentiert (Abb. 4).

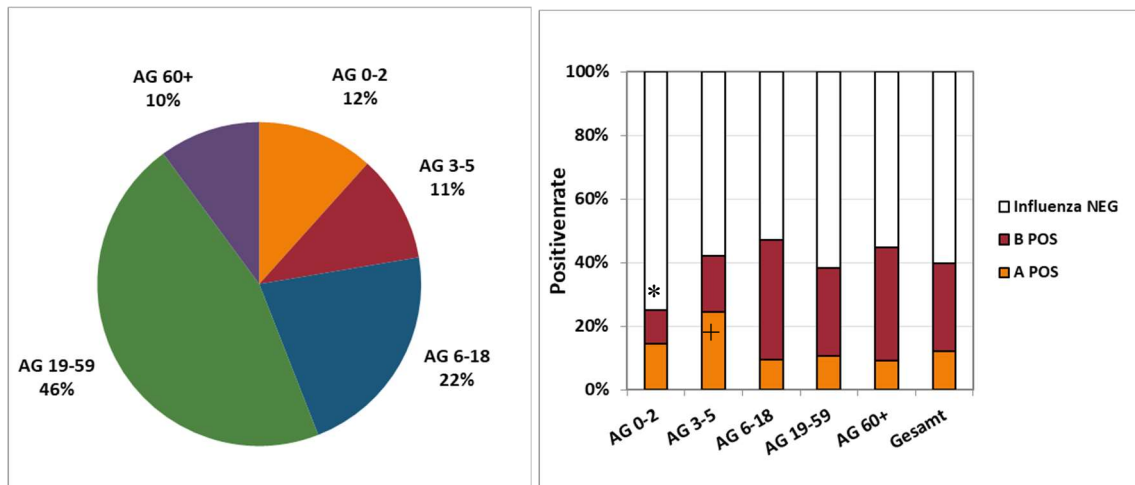


Abbildung 4 Altersverteilung der BIS-Patienten (links) und deren Positivenrate (rechts) in der Influenzasaison 2017/18. *: Signifikanter Unterschied der Positivenrate zu denen der anderen Altersgruppen (AG) ($p < 0,001$). +: signifikant höhere Positivenrate von Influenza A zu allen anderen AGs bis auf AG 0-2 ($p = 0,006$).

Unter den Kindern und Jugendlichen im Alter von 6 bis 18 Jahren war die durchschnittliche Positivenrate mit 47% am höchsten. Unter den ARE-Patienten traten bei Kindern im Alter von 0 bis 2 Jahren signifikant weniger Influenzafälle auf als in allen anderen Altersgruppen ($p < 0,001$).

Ihre durchschnittliche Positivenrate betrug 25%. Unter den Kleinkindern (0-5) dominierten die Influenza A Infektionen im Vergleich zu den höheren Altersgruppen. Bei den 3-5-Jährigen war die Anzahl an Influenza A Nachweisen signifikant höher als bei den älteren BIS-Patienten ($p < 0,001$).

Verteilung nach Geschlecht

Von den 2129 Patienten waren 1045 männlich und 1068 weiblich. Von 16 Patienten lag keine Information über das Geschlecht vor. Die Positivenrate betrug bei Männern und Frauen 40%.

Geographische Verteilung

Während aus Gesamtbayern im Schnitt 16,6 Proben/100 000 Einwohner im LGL eintrafen, waren es aus Mittelfranken nur 11,4 und aus Niederbayern nur 12,6 Proben/100000 Einwohner (Abb. 6). Um eine repräsentative geographische Abbildung der Influenzasituation in Bayern zu gewährleisten, müssten in Mittelfranken und Niederbayern ein bis zwei Praxen dazugewonnen werden.

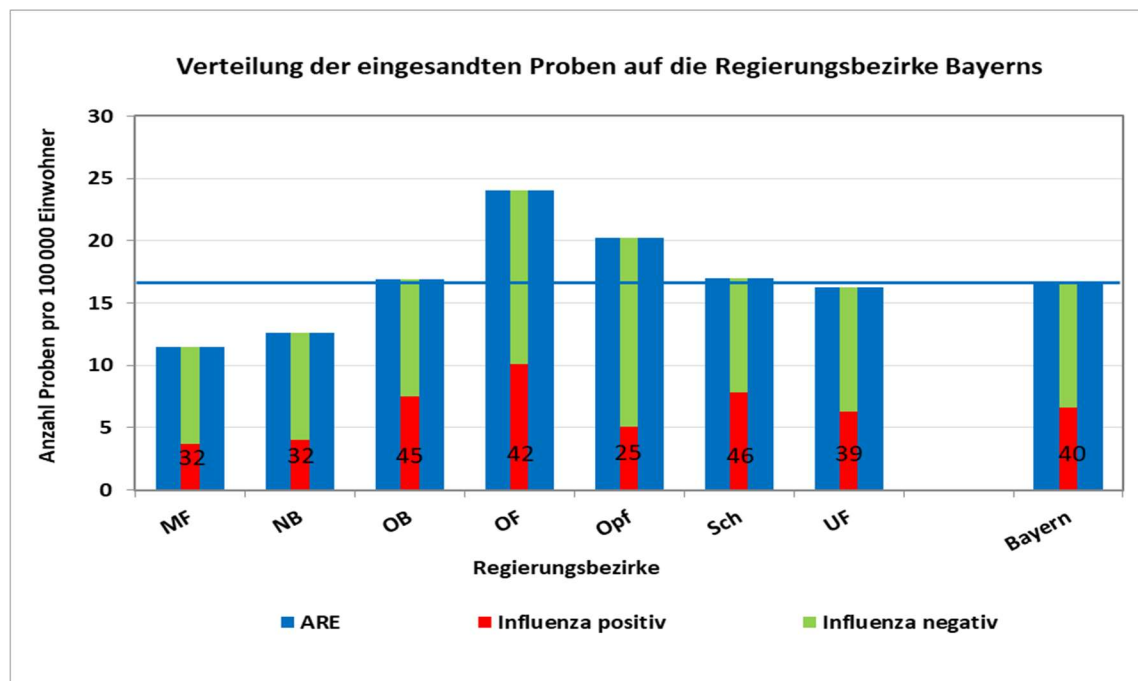


Abbildung 6 - Verteilung der eingesandten Proben (blaue Balken) des BIS 2017/18 pro 100000 Einwohner auf die Regierungsbezirke Bayerns. Rote Balken: prozentualer Anteil an Fällen mit einer Influenzainfektion; die Zahlen geben die Prozente an. Grüne Balken: Influenza-negative ARE-Fälle. Blaue Linie: durchschnittliche Anzahl an eingesandten Proben von Patienten mit einer ARE in ganz Bayern (16,6 Proben pro 100000 Einwohner).

Einfluss von Impfungen

Im BIS konnten in der Saison 2017/18 von 2129 Patienten 2015 in die Berechnung der Impfquoten einbezogen werden. Bei 79 Patienten lagen keine Daten zum Impfstatus vor, bei weiteren 35 Patienten bestand zum Zeitpunkt der Grippeerkrankung noch kein voller Impfschutz (Impfung < 14 Tage vor Erkrankungsbeginn) bzw. war das Impfdatum unbekannt. Nur 8% (159 von 2015) der untersuchten ARE-Patienten waren gegen Influenza geimpft.

Die höchste Impfquote wurde mit 31% (61 von 197) bei den an ARE erkrankten Senioren (≥ 60 Jahre) erreicht. Senioren gehören nach Empfehlungen der STIKO zu einer der Zielgruppen der

Influenza-Impfung. Bei den an ARE erkrankten Erwachsenen (19-59 Jahre) waren 7% (65/952) und bei den an ARE erkrankten Kindern (Altersgruppe 0 bis 18 Jahre) waren 4% (33 von 866) gegen Influenza geimpft.

Der in dieser Saison überwiegend verwendete Dreifachimpfstoff enthielt neben zwei Komponenten gegen Influenza A-Viren nur eine Komponente gegen Influenza B-Viren der Linie Victoria, es dominierte aber die Linie Yamagata.

84% der geimpften Personen erhielten einen Dreifachimpfstoff und nur 6% einen Vierfachimpfstoff mit Komponenten gegen beide Influenza B-Linien. Von 10% waren keine Angaben über den verwendeten Impfstoff verfügbar. Eine Aussage zur Impfeffektivität lässt sich aufgrund der niedrigen Impfquoten nicht treffen.

Analysen auf RS-Viren bei Kindern

Neben dem Nachweis von Influenzaviren wurde im gesamten Beobachtungszeitraum (KW 40 2016 bis KW 13 2017) die virologische Diagnostik bei Kindern unter 5 Jahren um den Nachweis von Respiratorische-Synzytial-Viren (RSV) ergänzt.

460 von 2129 (21%) Abstrichen von Kindern ≤ 5 Jahren wurden zusätzlich auf RSV untersucht. 43 (9%) davon waren positiv für RSV A oder RSV B.

Informationen zum BIS

- Der neue Probenbegleitschein steht zusammen mit den aktuellen Informationen zum BIS ab Anfang Oktober auf unseren Internetseiten zur Verfügung unter:
<http://www.lgl.bayern.de/downloads/gesundheits/infektionsschutz/index.htm>
- Probenentnahme- und Versandmaterial erhalten Sie wie gewohnt per Fax unter: 09131 / 6808 - 5183.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Regina Konrad

Dr. Ute Eberle

Dr. Katharina Schönberger

Prof. Dr. Dr. Andreas Sing

Dr. Nikolaus Ackermann

Humanvirologie/Serologie

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Veterinärstraße 2, 85764 Oberschleißheim

Tel.: 09131/6808-5413; Fax: 09131/6808-5183; E-Mail: ute.eberle@lgl.bayern.de