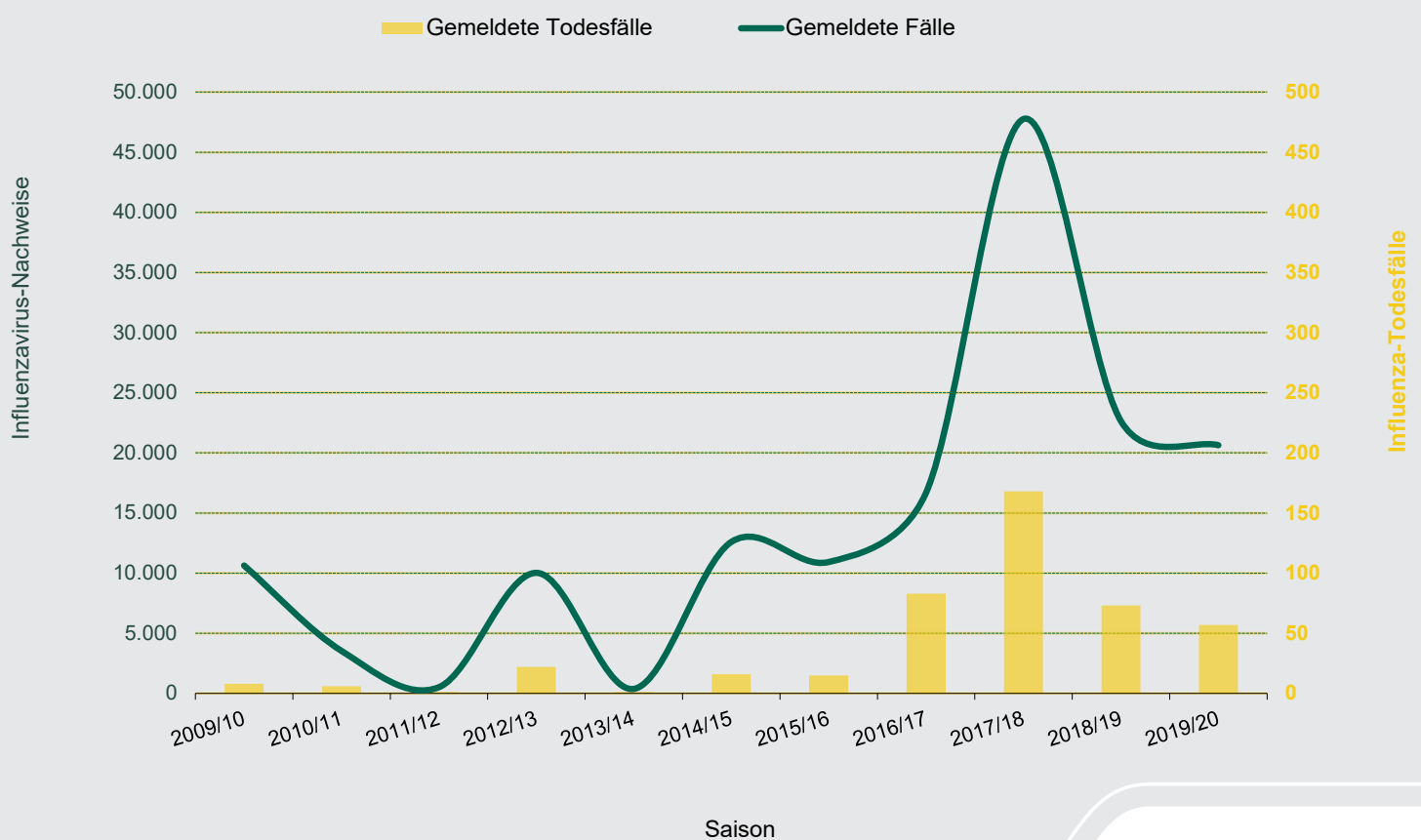




Influenza-Sentinel 2019/2020

im Freistaat Sachsen



Inhaltsverzeichnis

Vorwort zum Influenza-Sentinel 2019/2020 im Freistaat Sachsen	2
1 Auswertung des epidemiologischen Influenza-Sentinals 2019/2020 im Freistaat Sachsen und Vergleich mit anderen Surveillance-Instrumenten	4
1.1 Sächsisches Influenza-Sentinel sowie Saisonverlauf in Sachsen und Deutschland	4
1.2 Sächsische Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)	7
1.3 Influenza-Saison 2018/2019 innerhalb Europas	9
1.4 Influenzavirus-Nachweise bei Geimpften (Sächsisches Influenza-Sentinel)	9
2 Auswertung des Influenza-Sentinals 2019/2020 im Freistaat Sachsen, mikrobiologischer Teil	11
2.1 Virologische Diagnostik im Rahmen des Influenza-Sentinals	11
2.2 Ergebnisse des Sentinals von Oktober 2019 bis April 2020	11
3 Sächsische Impfdatenbank: Auswertungen zu Influenza-Impfungen	15
4 Influenza-Impfstoff für die Saison 2020/2021	16

Vorwort zum Influenza-Sentinel 2019/2020 im Freistaat Sachsen

Sehr geehrte Leserinnen und Leser des Influenza-Sentinel-Berichts,

wie kann ich mich vor einer Influenza-Infektion schützen? Jahr für Jahr wird diese Frage in den Medien aufgegriffen. Die Antwort lautet: Die wichtigste und wirksamste Präventionsmaßnahme ist die jährliche Schutzimpfung, die je nach Übereinstimmung der Impfstämme mit den während der Saison zirkulierenden Stämmen zu etwa 90 % vor der Erkrankung zu schützen vermag. Vor allem Personengruppen, deren Immunsystem generell weniger gut auf Impfungen anspricht, das sind zuvorderst ältere oder chronisch kranke Menschen, entwickeln jedoch zum Teil leider nicht die gewünschte Immunantwort.

Während der „Grippesaison“ sollte man besonders auf einige Hygieneregeln achten, mit denen sich das Infektions- und Übertragungsrisiko reduzieren lässt. Hierzu gehören vor allem regelmäßiges Händewaschen, das Bedecken von Mund und Nase beim Husten und Niesen mit dem Ellenbogen (und nicht mit der Hand), der Verzicht auf das Handreichen bei Begrüßungen und ein gutes Lüftungsregime.

Die anlässlich der SARS-CoV-2-Pandemie getroffenen Maßnahmen, die auch zu einem beschleunigten Ende der saisonalen Grippewelle 2019/2020 geführt haben, verdeutlichen die Wichtigkeit dieser einfachen, aufgeführten Hygienemaßnahmen und der wichtigsten, wenn auch am schwersten einzuhaltenden Regel von allen: Abstand halten.

Während der Influenza-Saison 2019/2020, über die in dieser Veröffentlichung berichtet wird, wurden im Freistaat Sachsen 20.641 Influenza-Erkrankungen meldetechnisch erfasst. Dies sind 2.000 weniger Influenza-Fälle als in der Vorsaison, die Berichtssaison 2019/2020 rangiert bezüglich der übermittelten Fallzahl nach der Rekordsaison 2017/2018 mit damals 47.765 gemeldeten Erkrankungen jedoch auf dem dritten Platz seit Einführung des Infektionsschutzgesetzes im Jahr 2001. Sicherlich haben eine gesteigerte Surveillance und eine Zunahme labor-diagnostischer Nachweise mit zum Anstieg der Meldezahlen in den vergangenen Jahren beigetragen, nichtsdestotrotz liegt jedoch eine weitere Saison mit hoher Krankheitslast hinter uns.

Die Influenzawelle 2019/2020 begann in Sachsen in der 3. Kalenderwoche (KW) 2020 und endete abrupt nach der 12. KW 2020. Mit jeweils über 2.000 gemeldeten Influenza-Fällen erreichte die diesjährige Influenzawelle von der 5. bis zur 11. KW 2020 ihren plateauartigen Gipfel. Die Grippewelle 2019/2020 hielt in Sachsen zehn Wochen an, war damit einige Wochen kürzer als in den Vorjahren, in denen sie zwischen 13 und 15 Wochen angedauert hatte. Das abrupte, frühe Ende der Influenzawelle war sicherlich vor allem durch die Maßnahmen zur Eindämmung und Verlangsamung der COVID-19-Pandemie begründet. Kontaktverbote, Ausgangssperren und insbesondere die Schließungen von Schulen und Kindereinrichtungen ab der 13. KW 2020 führten maßgeblich zu einem schnellen und starken Rückgang der Infektionszahlen. Vielleicht wurden aber auch

deutlich weniger Untersuchungen auf Influenza veranlasst, nachdem das SARS-CoV-2-Virus nun im Fokus lag.

In der Saison 2019/2020 dominierten in Sachsen unter den gemeldeten Nachweisen Influenza A mit 94 % (Deutschland gesamt: 86 %). Im Gegensatz zur Vorsaison 2018/2019 wurden auch 5 % (Deutschland gesamt: 14 %) Influenza B-Viren nachgewiesen. Die Influenza A-Viren gehörten laut Untersuchungsergebnissen des Nationalen Referenzzentrums für Influenza nahezu paritätisch dem Subtyp A(H1N1)pdm09 mit 47,5 % und dem Subtyp A(H3N2) mit 52,5 % an. Die weiter untersuchten Influenza B-Viren konnten fast ausschließlich der Victoria-Linie zugeordnet werden.

Während der Saison 2019/2020 traten 45 % aller gemeldeten Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen (≤ 19 Jahre) auf. In der Vorsaison wurde nur ein Drittel der Erkrankungen in dieser Altersgruppe verzeichnet. 16 % der Erkrankungen, und damit ein ähnlicher Anteil wie in der Vorsaison, wurden bei Kleinkindern (1–4 Jahre) registriert. Die Altersgruppe der 5- bis 9-jährigen Grundschüler trug 2019/2020 mit insgesamt 15 % der Fälle jedoch eine deutlich höhere Erkrankungslast als in den Vorjahren. 8 % der gemeldeten Erkrankungen wurden bei 10- bis 14-Jährigen sowie 5 % bei 15- bis 19-Jährigen diagnostiziert. Die Hochrisikogruppe der Säuglinge (< 1 Jahr) stellte 1 % der Fälle. Ähnlich wie in den beiden Vorsaisons erkrankten auch viele Erwachsene im berufstätigen Alter. 48 %, also knapp die Hälfte, aller während der Saison 2019/2020 gemeldeten Erkrankungen betrafen Patienten im Alter zwischen 20 und 64 Jahren. In nur 7 % der Fälle waren Senioren (≥ 65 Jahre) erkrankt.

In Sachsen verstarben in der Saison 2019/2020 insgesamt 59 Patienten nachweislich an Influenza. Betroffen waren ausschließlich Erwachsene im Alter zwischen 20 und 96 Jahren, der Altersmedian der Verstorbenen lag bei 81 Jahren. Damit waren zwar deutlich weniger Todesfälle zu beklagen als in den Vorjahren mit 176 (2017/2018) bzw. 74 (2018/2019) Meldungen, dennoch belegt diese Zahl die Bedrohlichkeit dieser Erkrankung vor allem für ältere, mit Vorerkrankungen belastete Patienten.

Kein Impfstoff bietet einen hundertprozentigen Schutz. Trotzdem ist und bleibt die Impfung gegen Influenza die wirksamste und wichtigste Schutzmaßnahme gegen diese oftmals schwere Erkrankung. Bis zum 31.12.2019 haben 28,2 % der Bürger eine Influenza-Impfung erhalten (siehe Teil 3 dieses Berichts). Im Jahr zuvor hatten sich bis zu diesem Zeitpunkt 28,5 % der sächsischen Bevölkerung gegen Influenza impfen lassen. Der seit 2009/2010 beobachtete Abwärtstrend der Impfquoten in Sachsen war gestoppt und in der Saison 2018/2019 eine, wenn auch geringe Zunahme der Impfbereitschaft registriert worden. Ob die SARS-CoV-2-Pandemie Anfang 2020 noch zu einem Anstieg der Impfquoten in Sachsen geführt hat, bleibt abzuwarten.

Mit langer Tradition stellt das sächsische Influenza-Sentinel wissenschaftlich fundierte und für die Praxis wichtige Informationen für prophylaktische und therapeutische Bekämpfungs-

maßnahmen zur Verfügung. In diesem Sinne möchten wir allen Beteiligten in Arztpraxen, Krankenhäusern, Gesundheitsämtern und sonstigen Einrichtungen unseren herzlichen Dank für die engagierte Mitarbeit aussprechen.

Die Lektüre des vorliegenden Berichtes soll Ihnen einen Einblick in die Arbeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einer Landes-einrichtung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes hinsichtlich präventiver Maßnahmen für die Gesundheit aller Bürgerinnen und Bürger geben.



Dr. Gerlinde Schneider
Präsidentin

1 Auswertung des epidemiologischen Influenza-Sentinelns 2019/2020 im Freistaat Sachsen und Vergleich mit anderen Surveillance-Instrumenten

Die Ergebnisse der Influenza-Überwachung der Saison 2019/2020 basieren wie bereits in den vergangenen Jahren (siehe LUA-Mitteilungen sowie diesbezügliche Sonderhefte) auf diversen erhobenen Daten.

Hierzu zählen aus epidemiologischer Sicht insbesondere:

- das Influenza-Sentinelnsystem des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (ÖGD) in Sachsen bzw. der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) inklusive Sachsen in Deutschland
- der Erregernachweis (PCR und Virusanzüchtung) unter anderem zur Bestätigung epidemiologischer Daten (Beginn/Ende einer Epidemie)
- die Berücksichtigung entsprechender Informationen aus den anderen Bundes- und den europäischen Nachbarländern zu Häufungen, Informationen über Krankheitsverläufe, Komplikationen, Altersspezifität, Mortalität etc.

Die Auswertung dieser Faktoren erlaubt die folgende Einschätzung der Influenza-Aktivität für die Saison 2019/2020 (40. Kalenderwoche (KW) 2019 – 17. KW 2020).

1.1 Sächsisches Influenza-Sentinel sowie Saisonverlauf in Sachsen und Deutschland

Zu Beginn der Saison entsprach die Häufigkeit akuter respiratorischer Erkrankungen (ARE-Morbidität) im Freistaat Sachsen dem erwarteten Niveau. Auch in den anderen Bundesländern gestaltete sich die ARE-Influenza-Situation unauffällig. Die Werte der Konsultationsinzidenzen für Gesamtdeutschland zeigten die übliche Altersgruppenverteilung und bewegten sich in dem für die Jahreszeit normalen Bereich. Die ARE-Aktivität war gemäß den virologischen Ergebnissen des Nationalen Referenzentrums für Influenza (NRZ Influenza) in diesem Zeitraum hauptsächlich auf Rhinoviren zurückzuführen.

Bereits in den ersten beiden Wochen der Saison 2019/2020 wurden am NRZ Influenza im Rahmen des Sentinels der AG Influenza (AGI) in jeweils einer der eingegangenen Proben Influenza A(H3N2)-Viren nachgewiesen. Im Vergleich mit den Vorsaisons deutete dies auf eine sporadische Zirkulation von Influenza A(H3N2)-Viren in der Bevölkerung hin.

In der 45. KW 2019 gelang der erste Nachweis einer Influenza-Infektion (Subtyp A(H1N1)pdm09) der Saison innerhalb des sächsischen Sentinels. Betroffen war ein 5-jähriger ungeimpfter Junge aus dem LK Leipzig, der im Krankenhaus behandelt werden musste.

Ein bundesweiter, leichter Anstieg der ARE-Aktivität wurde erst ab dem Jahresende 2019 beobachtet. Jedoch bestanden weder für Sachsen noch für das übrige Bundesgebiet Hinweise auf eine erhöhte Influenza-Aktivität, alle Werte bewegten sich auf einem für die Jahreszeit üblichen Niveau.

Im Rahmen des sächsischen Sentinels wurden bis zum Jahresende nur drei weitere Influenza A(H3N2)-Infektionen bestätigt. Die Meldung des ersten Influenza-Todesfalles der Saison in Sachsen erfolgte in der 51. KW 2019 aus dem Stadtkreis Dresden. Ein 70-jähriger an einer chronisch obstruktiven Lungenerkrankung leidender Mann verstarb an den Folgen einer Influenza A.

Unter den ab der 40. bis einschließlich der 52. KW 2019 am NRZ nachgewiesenen respiratorischen Erregern dominierten Rhinoviren (55 %), gefolgt von Parainfluenzaviren (27 %) vor Influenzaviren (7 %), humanen Metapneumoviren (6 %) und Respiratory Syncytial-Viren (RSV, 5 %).

Zu Beginn des Jahres 2020 stieg der Anteil von Nachweisen von Influenzaviren am NRZ merklich an. Ab der 2. KW 2020 rangierten Influenzaviren unter den am NRZ identifizierten respiratorischen Erregern an erster Stelle. Die ARE-Aktivität war, obgleich noch auf einem niedrigen Niveau, ab der 2. KW 2020 gemäß den virologischen Ergebnissen inzwischen hauptsächlich auf die Zirkulation von Influenzaviren in der Bevölkerung zurückzuführen. In den Wochen vor dem Jahreswechsel war die ARE-Aktivität hauptsächlich durch Rhinoviren verursacht worden.

Nach Definition der AGI begann die Grippewelle der Saison 2019/2020 in Deutschland in der 2. KW 2020. Der Beginn der Grippewelle auf Bevölkerungsebene orientiert sich an der Influenza-Positivenrate der virologischen Sentinel-Surveillance. Sobald der Wert für die untere Grenze des 95-Prozent-Vertrauensbereichs zwei Wochen in Folge über 10 % liegt, beginnt die Grippewelle mit der ersten dieser beiden Wochen.

Insgesamt zirkulierten laut Ergebnissen des bundesweiten Sentinels der AGI seit der 40. KW 2019 hauptsächlich Influenza A(H1N1)pdm09-Viren (58 %), gefolgt von Influenza A(H3N2)-Viren (35 %). Influenza B-Viren wurden bis zu diesem Zeitpunkt nur sporadisch nachgewiesen (7 %).

Ab der 3. KW 2020 markierte die deutliche Zunahme von Influenzavirus-Nachweisen und Meldungen den Beginn der diesjährigen saisonalen Grippewelle auch in Sachsen.

Nach einem weiteren Anstieg der Aktivität der akuten respiratorischen Erkrankungen und einer Zunahme von Probeneingängen, Influenzavirus-Nachweisen und -Meldungen erreichte die Grippewelle in Sachsen wie auch Gesamtdeutschland ihren saisonalen Gipfel ab der 5. bis einschließlich der 11. KW 2020. Die höchsten Zahlen an Probeneingängen und Influenza-Nachweisen innerhalb des sächsischen Sentinels wurden in der 5. und 6. KW 2020 verzeichnet. Die Positivenraten lagen in diesem Zeitraum bei knapp 50 %. Ab der 10. KW 2020 wurde dann bundesweit eine starke Abnahme der ARE-Raten registriert. Diese Entwicklung war sowohl bei Kindern und Jugendlichen als auch bei Erwachsenen zu beobachten.

Im Rahmen der Strategie zur Bewältigung der COVID-19-Pandemie ergriffen die Bundesländer und die Bundesregierung im März 2020 weitreichende Maßnahmen. Ab der 11. KW 2020 wurden zunächst Veranstaltungen mit über 1.000 Teilnehmern abgesagt. In der 12. KW 2020 wurde eine Bund-Länder-Vereinbarung zu Leitlinien gegen die Ausbreitung des SARS-CoV-2-Virus vereinbart und es erfolgte unter anderem die Schließung von Schulen und Kindertagesstätten in Sachsen ab dem 24.03.2020. Ein umfangreiches Kontaktverbot sowie Ausgangssperren wurden bundesweit ab der 13. KW 2020 verhängt. Diese Maßnahmen zur Eindämmung und Verlangsamung der COVID-19-Pandemie, die sich auf die Kontakthäufigkeiten in der Allgemeinbevölkerung auswirkten, führten zu einem schnellen Rückgang der ARE-Raten und einem abrupten Ende der Influenzawelle. Da Kinder bekanntermaßen für die Verbreitung der jährlichen Grippe eine wesentliche Rolle spielen, trugen sicherlich insbesondere die Schul- und Kindertagesstätten-Schließungen zu einem beschleunigten Ende der Influenzawelle 2019/2020 bei. Unter Umständen wurden auch weniger Untersuchungen auf Influenza veranlasst, da nun das SARS-CoV-2-Virus im Fokus lag.

Die Zahl der gemeldeten Influenza-Erkrankungen sowie die Aktivität der akuten respiratorischen Erkrankungen waren ab der 12. KW 2020 stark rückläufig. Nach Definition der AGI endete die Influenzawelle in Deutschland bei nur noch geringer Influenza-Aktivität mit der 12. KW 2020. Ab der 15. KW 2020 waren in Sachsen nur noch sporadische Influenzafälle und keine Viruszirkulation mehr zu verzeichnen. Nach der 17. KW 2020 wurde die Influenza-Saison 2019/2020 im Freistaat Sachsen abgeschlossen.

Für den Freistaat Sachsen kann auf der Basis der Influenza-Überwachung durch das epidemiologische und mikrobiologische Influenza-Sentinel in der vergangenen Influenza-Saison von einer ausgeprägten, aber noch moderaten Influenzawelle gesprochen werden.

Die Grippewelle der Saison 2019/2020 begann nach Definition der Arbeitsgemeinschaft Influenza in der 2. KW 2020, in Sachsen war ein deutlicher Anstieg ab der 3. KW 2020 zu verzeichnen. Sie erreichte zwischen ab der 5. bis einschließlich der 11. KW 2020 einen plateauartigen Gipfel, wobei die höchsten Erkrankungszahlen in der 6. KW 2020 gemeldet wurden, und endete abrupt mit der 12. KW 2020. Die saisonale Influenzawelle hielt bundesweit elf, in Sachsen zehn Wochen an und war damit einige Wochen kürzer als in den Vorjahren, in denen sie zwischen 13 und 15 Wochen andauerte hatte. In der Saison 2019/2020 dominierten bundesweit Influenza A-Viren mit 86 %. Im Gegensatz zur Vorsaison 2018/2019 wurden auch 14 % Influenza B-Viren der Victoria-Linie nachgewiesen. Die Influenza A-Viren gehörten laut Untersuchungsergebnissen des Nationalen Referenzzentrums für Influenza nahezu paritätisch dem Subtyp A(H1N1)pdm09 (47,5 %) und dem Subtyp A(H3N2) (52,5 %) an. Die weiter untersuchten Influenza B-Viren konnten fast ausschließlich der Victoria-Linie zugeordnet werden (Abbildungen 1 und 3 sowie Tabellen 1 und 3).

Altersverteilung (Sächsisches Influenza-Sentinel)

Die identifizierten Influenza-Erkrankungen innerhalb des Sentinels betrafen zu mehr als einem Drittel Klein- und Vorschulkinder (1 - < 7 Jahre, 33,0 %) und zu 29,0 % Schulkinder und Jugendliche (7 - < 17 Jahre). In der Altersgruppe Erwachsene (17

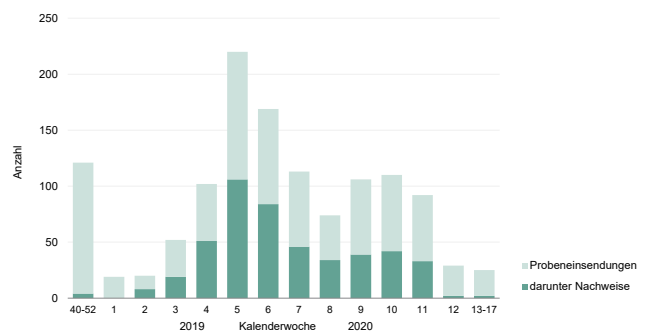


Abbildung 1: Probeneinsendungen und Influenzavirus-Nachweise (mittels PCR) nach Kalenderwochen (Tag der Probenahme)

Tabelle 1: Probeneinsendungen, Influenzavirus-Nachweise (mittels PCR) und Positivenraten

KW	Probeneinsendungen	Anzahl positiver Proben	Positivenrate (in %)
40-52	121	4	3,3
1	19	0	0
2	20	8	40,0
3	52	19	36,5
4	102	51	50,0
5	220	106	48,2
6	169	84	49,7
7	113	46	40,7
8	74	34	45,9
9	106	39	36,8
10	110	42	38,2
11	92	33	35,9
12	29	2	6,9
13-17	25	2	8,0
Summe	1.252	470	37,5

Tabelle 2: Altersaufgliederung der Patienten mit Influenzavirus-Nachweis (mittels PCR)

Altersgruppen	Sachsen
0 - < 1	10 = 2,1 %
1 - < 7	155 = 33,0 %
7 - < 17	136 = 29,0 %
17 - < 60	151 = 32,1 %
≥ 60	18 = 3,8 %
Gesamt	470

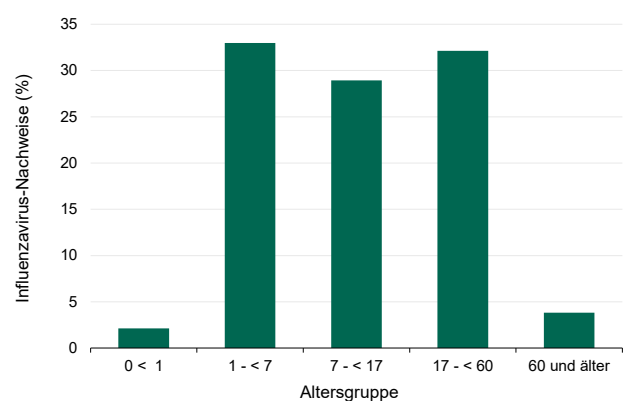


Abbildung 2: Influenzavirus-Nachweise (mittels PCR) nach Altersgruppen

- < 60 Jahre) wurden 32,1 % aller Fälle registriert. Nur 3,8 % der Erkrankungen traten bei Senioren (≥ 60 Jahre) auf. Der Hochrisikogruppe der unter 1-Jährigen ließen sich 2,1 % der Fälle zuordnen (Tabelle 2 und Abbildung 2).

Somit wurden mit 64,1 % annähernd zwei Drittel aller Nachweise innerhalb des Sentinels 2019/2020 bei Kindern und Jugendlichen (< 17 Jahren) geführt, in der Vorsaison stellte diese Altersgruppe nur die Hälfte aller Fälle. Im Vergleich zur Vorsaison erfolgten vor allem deutlich mehr Nachweise in der Altersgruppe der Klein- und Vorschulkinder (+ 4,2 %) sowie der Schulkinder und Jugendlichen (+ 8,8 %) und sehr viel weniger Nachweise bei Senioren (≥ 60 Jahre, -14,3 %).

Die diesjährige Influenzawelle begann in Sachsen in der 3. KW 2020, erreichte ihren plateauartigen Gipfel ab der 5. bis einschließlich der 11. KW 2020 und endete nach der 12. Woche 2020. Die durchschnittliche Positivenrate betrug 37,5 % und befand sich damit im erwarteten Bereich (Tabellen 1 und 3 sowie Abbildung 1).

In Sachsen wurden in der Saison 2019/2020 innerhalb des ÖGD-Sentinels 450 Influenza A- sowie 20 Influenza B-Infektionen nachgewiesen. 184 der 435 mittels PCR typisierbaren Influenza A-Viren ließen sich dem Subtyp A(H1N1)pdm09 und 251 dem Subtyp A(H3N2) zuordnen, bei 15 Influenza A-Viren (3,6 %) gelang keine Subtypisierung.

In der aktuellen Berichtssaison waren demzufolge innerhalb des sächsischen Sentinels 95,7 % der Influenza-Infektionen durch

Influenza A und 4,3 % durch Influenza B bedingt. Unter den subtypisierten Influenza A-Viren rangierte Influenza A(H3N2) mit 55,8 % vor Influenza A(H1N1)pdm09 mit 40,9 %.

Detaillierte Angaben zu den sächsischen Ergebnissen sind im Teil 2 – Influenza-Sentinel/mikrobiologischer Teil aufgeführt.

Mit insgesamt 1.252 Einsendungen während des Sentinelzeitraumes (40. KW 2019 – 17. KW 2020) wurde in den LUA-Laboratorien eine niedrigere Anzahl von Proben untersucht als in den Vorjahren. Mit 470 positiven Proben wurden in der Berichtssaison 2019/2020 auch etwa ein Drittel weniger Influenza-Nachweise als 2018/2019 geführt. Die Abnahme von Probeneinsendungen und Nachweisen war sicherlich vor allem durch die Maßnahmen zur Eindämmung und Verlangsamung der COVID-19-Pandemie begründet. Insbesondere die Schließungen von Schulen und Kindereinrichtungen ab der 13. KW 2020 führten maßgeblich zu einem schnellen und starken Rückgang der Infektionszahlen. Die Positivenrate, das heißt der Prozentsatz, der den Anteil der Sentinelproben darstellt, in denen Influenzaviren nachgewiesen wurden, lag mit 37,5 % verglichen mit den Vorjahren im durchschnittlichen Bereich.

Tabelle 3 liefert einen Überblick über die Sentinel-Erhebungen seit 1999 hinsichtlich Anzahl der Probeneinsendungen und Nachweise, der Positivenraten sowie der Influenzavirus-Typen und -Subtypen.

Tabelle 3: In der LUA Sachsen erhobene Influenzavirus-Nachweise, Saison 1999/2000 bis 2019/2020

Saison	Anzahl Probeneinsendungen	Anzahl positive Proben	Positivenrate (%)	Anzahl Proben mit Nachweis Infl. A	Anzahl Subtyp A(H1N1)	Anzahl Subtyp A(H1N2)	Anzahl Subtyp A(H3N2)	Anzahl Proben mit Nachweis Infl. B
2019/2020	1.252	470	37,5	450	184 ¹⁾	-	251	20
2018/2019	1.568	618	39,4	618	373 ¹⁾	-	216	-
2017/2018	2.377	1.242	52,3	338 ¹⁾	308 ¹⁾	-	22	908
2016/2017	1.529	653	42,7	639	1 ¹⁾	-	594	14
2015/2016	1.332	488	36,6	187	176 ¹⁾	-	10	302
2014/2015	1.358	468	34,5	441	66 ¹⁾	-	363	27
2013/2014	323	29	9,0	28	4 ¹⁾	-	24	1
2012/2013	1.785	895	50,1	692	399 ¹⁾	-	287	202
2011/2012	436	101	23,2	76	5 ¹⁾	-	69	25
2010/2011	1.267	524	41,4	310	309 ¹⁾	-	1	214
2009/2010	2.364	920	38,9	920	917 ¹⁾	-	-	-
2008/2009	2.296	826	36,0	679	8	-	369	149
2007/2008	1.629	449	27,6	190	188	-	2	259
2006/2007	2.088	733	35,1	732	16	-	290	1
2005/2006	1.183	181	15,3	48	11	-	36	133
2004/2005	4.310	1.922	44,6	1.192	110	-	194	748
2003/2004	1.628	482	29,6	482	-	-	482	-
2002/2003	3.588	1.195	33,3	1.088	1	1	1.086	110
2001/2002	1.239	411	33,2	174	-	3	171	241
2000/2001	1.379	401	29,1	397	396	-	1	4
1999/2000	1.854	411	22,2	411	-	-	411	-

1) Subtyp A(H1N1)pdm09

1.2 Sächsische Meldedaten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Zusätzlich zu den in den Laboratorien der LUA Sachsen und im Rahmen des Influenza-Sentinelns identifizierten Influenzaviren wurden im Verlauf der Saison natürlich auch in anderen entsprechenden Einrichtungen Influenza-Erkrankungen laboriagnostisch bestätigt, gemäß IfSG an die zuständigen Gesundheitsämter gemeldet und von diesen an die LUA Sachsen übermittelt.

Insgesamt wurden ab der 40. KW 2019 bis einschließlich der 17. KW 2020 im Freistaat Sachsen 20.641 Influenza-Erkrankungen meldetechnisch erfasst.

Damit wurden in der Saison 2019/2020 insgesamt 2.000 Fälle weniger als in der Saison zuvor registriert. Die Berichtssaison 2019/2020 rangiert bezüglich der übermittelten Fallzahl nach der Rekordsaison 2017/2018 mit 47.765 Erkrankungen und der Vorsaison 2018/2019 mit 22.642 gemeldeten Fällen auf dem dritten Platz. In den Saisons zuvor waren jeweils nur maximal 10.000 bis 16.000 Influenza-Fälle übermittelt worden. Die Dunkelziffer liegt sicherlich noch um einiges höher, da nicht jeder Erkrankte den Arzt aufsucht und dieser dann auch nicht bei allen Patienten eine Laboruntersuchung veranlasst. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass der Anteil der Laboruntersuchungen und damit auch der Meldungen in den letzten Jahren zugenommen hat und dies zu den hohen Fallzahlen der vergangenen Jahre beigetragen hat, während die Dunkelziffer abgenommen haben dürfte. Demzufolge kann 2019/2020 von einer im Vergleich noch moderaten Influenza-Saison gesprochen werden.

Die in der Saison 2019/2020 von den sächsischen Gesundheitsämtern übermittelten Influenza-Nachweise gliedern sich auf in 19.426 Influenza A- (darunter 1.582 x als Influenza A(H1N1) pdm09 und 407 x als Influenza A(H3N2) diagnostiziert), 1.059 Influenza B- sowie 156 nicht typisierte Influenzavirus-Nachweise. Ab der 4. KW bis einschließlich der 12. KW 2020 kamen in Sachsen wöchentlich über 1.000 Influenza-Erkrankungen zur

Meldung. Während des Gipfels der diesjährigen Grippewelle, der aufgrund seiner mehrwöchigen Dauer von der 5. bis zur 11. KW 2020 eher als Plateau zu beschreiben ist, wurden pro Woche sogar fast 2.000 bis an die 3.000 Fälle registriert (Abbildung 3).

Während der Saison 2019/2020 traten 45 % aller gemeldeten Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen (≤ 19 Jahre) auf. In der Vorsaison wurde nur ein Drittel der Erkrankungen in dieser Altersgruppe verzeichnet. 16 % der Erkrankungen, und damit ein ähnlicher Anteil wie in der Vorsaison, wurden bei Kleinkindern (1-4 Jahre) registriert. Die Altersgruppe der 5- bis 9-jährigen Grundschüler trug 2019/2020 mit insgesamt 15 % der Fälle jedoch eine deutlich höhere Erkrankungslast als in den Vorjahren. 8 % der gemeldeten Erkrankungen wurden bei 10- bis 14-Jährigen sowie 5 % bei 15- bis 19-Jährigen diagnostiziert. Die Hochrisikogruppe der Säuglinge (< 1 Jahr) stellte 1 % der Fälle. Ähnlich wie in den beiden Vorsaisons erkrankten auch viele Erwachsene im berufstätigen Alter. 48 %, also annähernd die Hälfte, aller während der Saison 2019/2020 gemeldeten Erkrankungen, betrafen Patienten im Alter zwischen 20 und 64 Jahren. In nur 7 % der Fälle waren Senioren (≥ 65 Jahre) erkrankt (Abbildung 4).

Laut Datenübermittlung der sächsischen Gesundheitsämter mussten in der Saison 2019/2020 insgesamt 11 % der an Influenza Erkrankten im Krankenhaus behandelt werden (Abbildung 5). Besonders hoch waren die Hospitalisierungsraten wie zu erwarten in den Altersgruppen der Säuglinge mit 33 % und vor allem der Senioren (≥ 70 Jahre) mit 44 %. Allerdings erfolgte nur in 68 % der Fälle hierzu eine Dateneingabe, das heißt bei 32 % aller Erkrankten wurde nicht übermittelt, ob eine Hospitalisierung erfolgte oder nicht. Der Anteil der hospitalisierten Patienten hatte in den Vorsaisons zwischen 9 und 14 % betragen. Hier ist jedoch eher von einer Untererfassung und Dunkelziffer an Hospitalisierten auszugehen. Gerade während ausgeprägten Influenza-Epidemien führen stark zunehmende und extrem hohe Zahlen von Erkrankungsmeldungen dazu, dass die Gesund-

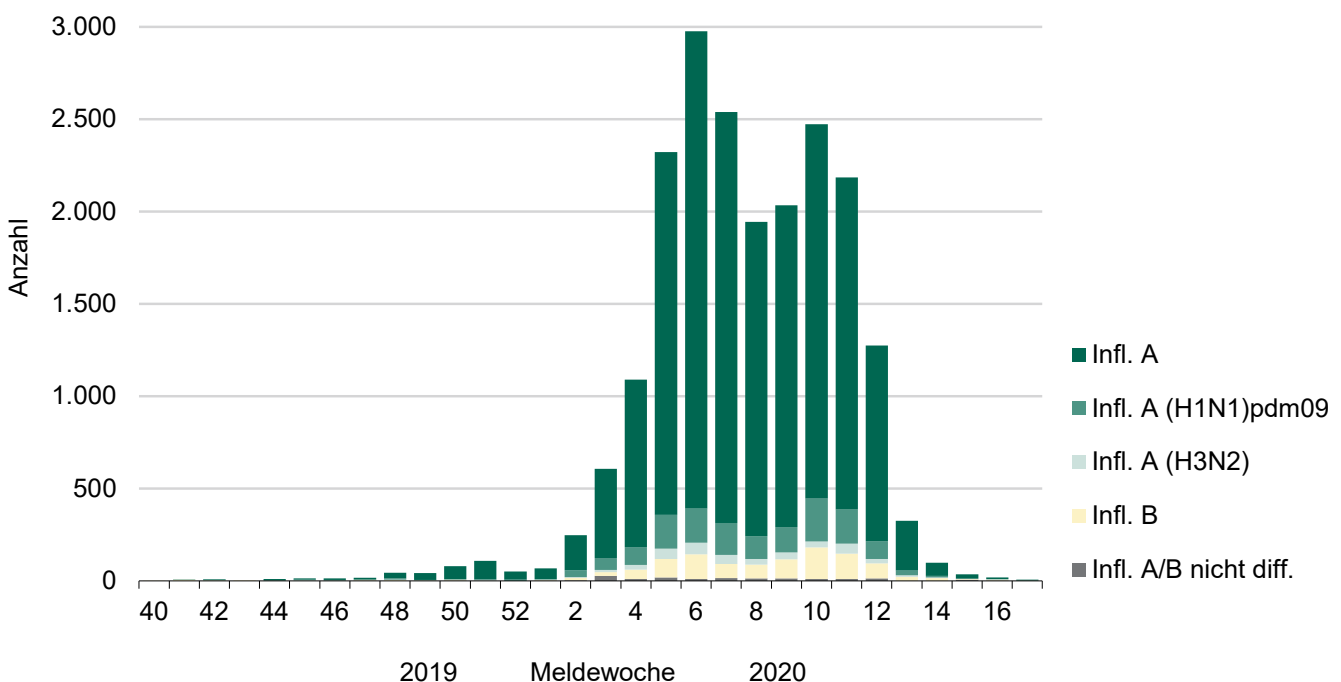


Abbildung 3: Influenza 2019/2020 in Sachsen, gemeldete Influenza-Nachweise nach IfSG, 40. KW 2019 – 17. KW 2020

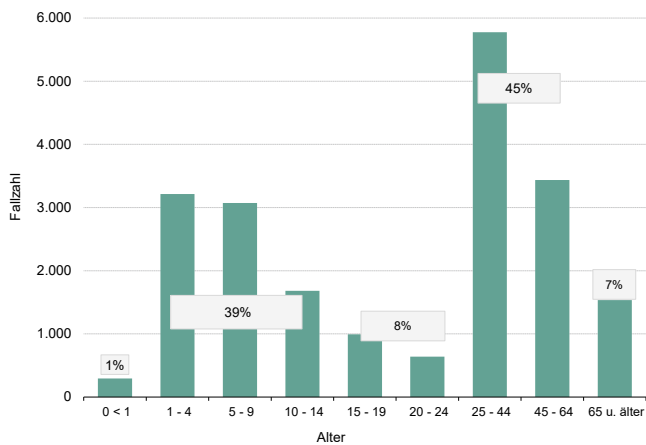


Abbildung 4: Influenza 2019/2020 in Sachsen, Altersverteilung, Meldedaten nach IFSG, 40. KW 2019 - 17. KW 2020

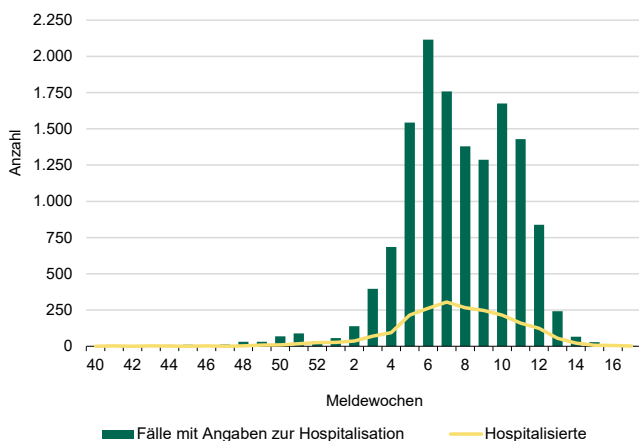


Abbildung 5: Influenza 2019/2020 in Sachsen, Gemeldete Fälle und Hospitalisierungen, Meldedaten nach IFSG, 40. KW 2019 - 17. KW 2020

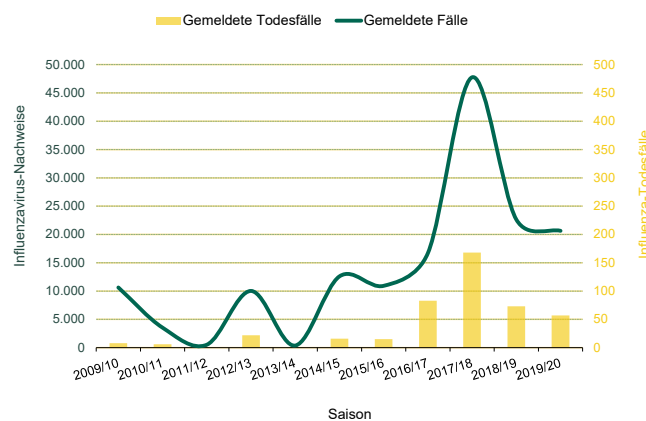


Abbildung 6: Influenza in Sachsen, Saison 2009/2010 bis 2019/2020 Meldedaten nach IFSG, 40. KW 2019 - 17. KW 2020

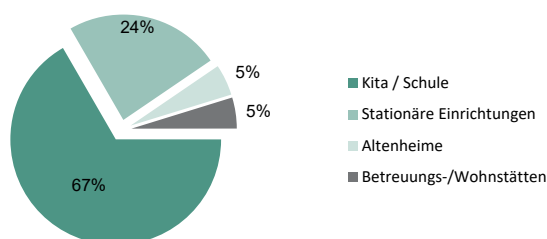


Abbildung 7: Influenza-Ausbrüche in verschiedenen Einrichtungen in Sachsen, Meldedaten nach IFSG, 40. KW 2019-17. KW 2020

heitsämter weniger Einzelfallermittlungen durchführen können. Infolgedessen sind auch die Hospitalisierungsraten auf Grund lückenhafter Dateneingaben nicht abschließend zu bewerten.

Auch eine Aussage zu Impfdurchbrüchen ist nur eingeschränkt möglich. Bei jeweils über 2.000 neuen Influenza-Meldungen in der Woche im Zeitraum ab der 5. bis einschließlich der 11. KW 2020 waren die sächsischen Gesundheitsämter außer Stande, entsprechende Einzelfallermittlungen zum Impfstatus durchzuführen. Laut Dateneingabe - und die erfolgte nur in 39 % aller Fälle - waren im Mindestabstand von 14 Tagen vor Erkrankungsbeginn gegen Influenza geimpft insgesamt 2,7 % der in Sachsen während der Saison 2019/2020 an Influenza Erkrankten. Allerdings könnte diesbezüglich eine Untererfassung auf Grund der erwähnten lückenhaften Ermittlung und Dateneingabe vorliegen.

Todesfälle: Im Freistaat Sachsen verstarben in der Saison 2019/2020 insgesamt 59 Patienten nachweislich an Influenza. Die bisher meisten Todesfälle (seit IFSG-Einführung) wurden in der Saison 2017/2018 registriert. Damals erlagen 176 Menschen einer Virusgrippe (Abbildung 6). Die in der Berichtssaison 2019/2020 betroffenen Erwachsenen (26 Frauen und 33 Männer) waren zwischen 20 und 96 Jahre alt. Der Altersmedian der Verstorbenen lag bei 81 Jahren und war damit etwas höher als in der Vorsaison 2018/2019, in der er 78,5 Jahre betragen hatte. Einer Influenza A erlagen 56, einer Influenza B zwei Patienten. Ein Patient verstarb an nicht typisierter Influenza. Bei sieben der Verstorbenen war eine zeitgerechte saisonale Influenza-Impfung dokumentiert.

Die regionale Verteilung der in der Saison 2019/2020 in Sachsen gemeldeten Todesfälle an Influenza stellt sich wie folgt dar: Der Landkreis (LK) Zwickau übermittelte zwölf, der Stadtkreis (SK) Dresden elf und der LK Erzgebirgskreis zehn Fälle. Aus dem LK Sächsische Schweiz-Osterzgebirge erfolgte die Meldung von sechs, aus dem SK Chemnitz sowie dem LK Mittelsachsen von jeweils fünf und aus dem LK Görlitz von vier Fällen. Jeweils zwei Fälle wurden im SK Leipzig sowie in den Landkreisen Bautzen und Vogtlandkreis registriert.

Erkrankungshäufungen: In der Berichtssaison 2019/2020 wurden in Sachsen insgesamt 84 Influenza-Ausbruchsgeschehen und damit deutlich weniger Erkrankungshäufungen wie in der Vorsaison (n = 112) gemeldet, wobei gerade auch hier jeweils von einer erheblichen Untererfassung und somit hohen Dunkelziffer auszugehen ist. Zwei Drittel der Ausbrüche wurde aus Kindertagesstätten und Schulen (n = 56, 67 %) übermittelt. 20, also ein knappes Viertel, der Erkrankungshäufungen wurde in stationären Einrichtungen registriert. Aus Altenheimen bzw. sonstigen Betreuungs- oder Wohnstätten erfolgten jeweils 4 (5 %) der Meldungen von Erkrankungsgeschehen (Abbildung 7).

Territoriale Verteilung: Anhand Abbildung 8 wird ersichtlich, dass die Influenza-Nachweisraten in den sächsischen Stadt- und Landkreisen ähnlich hoch waren, also die Regionen Sachsens gleichermaßen betroffen waren. Die meisten Erkrankungsmeldungen bezogen auf die Einwohnerzahl erfolgten aus dem Erzgebirgskreis, einem Landkreis, in dem die Surveillance respiratorischer Erkrankungen einen hohen Stellenwert einnimmt. So stellt der Erzgebirgskreis zum Beispiel auch ein Viertel aller im Rahmen des Sächsischen Influenza-Sentinelns einsendenden Arztpraxen.

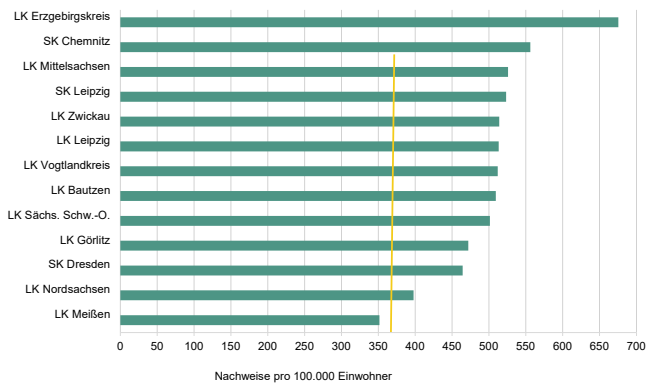


Abbildung 8: Influenza 2019/2020 in Sachsen, Verteilung nach Stadt- und Landkreisen, Meldedaten nach IFSG, 40. KW 2019 - 17. KW 2020

1.3 Influenza-Saison 2018/2019 innerhalb Europas

Während der Influenza-Saison berichtet das European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) mit seinem Influenza-Netzwerk EISN und die WHO Region Europa wöchentlich in einem gemeinsamen Bericht über die Influenza-Situation in Europa. Alle Länder melden ihre Daten über die ECDC-Datenplattform TESSy (The European Surveillance System). Die Ergebnisse werden im Internet veröffentlicht.

In den ersten Wochen der Influenza-Saison 2019/2020 befand sich die Influenza-Aktivität generell auf einem für die Jahreszeit üblichen niedrigen Niveau. Alle europäischen Länder berichteten über eine geringe klinische Influenza-Aktivität (niedrigster Wert der Aktivitätseinstufung). Innerhalb der europäischen Sentinel-systeme wurden nur vereinzelt Influenza-Nachweise geführt. Ab der 47. KW 2019 meldeten erste Länder im Norden und Westen Europas lokal bzw. regional gehäuft auftretende Influenza-Erkrankungen. So wurde aus Spanien, Schweden, Norwegen, Lettland und Estland über lokale, aus Portugal, England und Schottland bereits über verbreitete Influenza-Aktivität berichtet.

In der 48. KW 2019 berichtete das ECDC, dass die Influenzavirus-Nachweise in den Sentinelproben in der zweiten Woche in Folge 10 % überstiegen, was den Beginn der Influenzawelle auf europäischer Ebene ab der 47. KW 2019 markierte.

Die ersten beiden Länder Europas, in denen mittlere Influenza-Aktivität verzeichnete wurde, waren Nordirland (KW 48/2019) und Georgien (KW 49/2019). Bis zum Jahresende übermittelten Schottland, Frankreich und Israel ebenfalls mittlere Influenza-Aktivität, während in den übrigen europäischen Ländern noch niedrige Werte registriert wurden.

Israel war das erste Land, in dem ab der 1. KW 2020 hohe Influenza-Aktivität beobachtet wurde, in der 2. KW 2020 schloss sich die Türkei an. Neben Georgien meldeten auch Irland, Wales, Lettland, Griechenland und Nordmazedonien nun mittlere Aktivität.

Die Influenza-Positivenrate der europäischen Sentinelsysteme stieg bis zur 52. KW 2019 auf 45 %.

Ab der 3. KW 2020 wurde zudem aus der Schweiz, Österreich, Slowenien und Albanien, ab der 4. KW 2020 auch aus anderen, vor allem im Süden Europas liegenden Ländern mittlere Aktivität berichtet. Außerdem übermittelten Bulgarien und Luxemburg neben der Türkei nun hohe und Slowenien bereits sehr hohe Influenza-Aktivität.

Deutschland verzeichnete erst ab der 5. KW 2020 moderate Influenza-Aktivität. Im Gegensatz zu Israel, Kosovo, der Türkei, Bulgarien, Rumänien, Österreich, Serbien und Nord-Mazedonien, Armenien und Bosnien-Herzegowina, die zeitweise über hohe, sowie Albanien, Griechenland, Luxemburg und Slowenien, die sogar über zum Teil sehr hohe Influenza-Aktivität berichteten. Ab der 9. KW 2020 war ein Rückgang der Grippeaktivität festzustellen. Irland (bis zur 13. KW 2020) und Luxemburg (bis zu 15. KW 2020) waren die letzten Länder, in denen hohe Werte verzeichnet wurden. In der folgenden Woche berichtete nur noch Aserbaidschan über mittlere Influenza-Aktivität, die ab der 17. KW 2020 dann auch dort nicht mehr zu beobachten war.

Die Influenzawelle der Saison 2019/2020 begann innerhalb Europas in der 47. KW 2019 und damit früher als in den Vorjahren. Der Gipfel der europäischen Influenzawelle, währenddessen Positivenraten von über 50 % erreicht wurden, lag in der 5. und 6. KW 2020 und war damit kürzer als in den Vorjahren, in denen jeweils über sechs Wochen hinweg Positivenraten über 50 % erzielt wurden. Zu berücksichtigen sind hierbei allerdings die Effekte, die die COVID-19-Pandemie durch getroffene Maßnahmen und veränderte Berichterstattung der beteiligten Länder nach sich gezogen hat.

Die Grippewelle 2019/2020 breitete sich tendenziell vom Westen und Norden in den Süden und Osten Europas aus, wobei wie schon in der Vorsaison vor allem Länder im Süden und Südosten von einer ausgeprägten Erkrankungswelle betroffen waren.

65 % der Influenza-Fälle innerhalb Europas waren durch Influenza A und 35 % durch Influenza B bedingt. Der Subtyp A(H1N1)pdm09 dominierte europaweit mit 59 % vor dem Subtyp A(H3N2) mit 41 %. 99 % der weiter untersuchten Influenza B-Viren konnten der Victoria-Linie zugeordnet werden.

1.4 Influenzavirus-Nachweise bei Geimpften (Sächsisches Influenza-Sentinel)

Zu 1.080 der insgesamt untersuchten 1.252 Einsendungen (86,3 %) liegen Angaben zum Impfstatus vor. Somit wurde bei 172 (13,7 %) der Untersuchten anlässlich der Probenahme leider kein Impfstatus erhoben. Auch in den vorangehenden Saisons erfolgte bei zwischen 12,5 % bis maximal 28,5 % der Probeneinsendungen keine Influenza-Impfanamnese oder zumindest keine Eintragung derselben auf dem Probenbegleitschein. Das Ziel einer lückenlosen Erfassung der Impfanamnese war bislang bedauerlicherweise nicht erreichbar. Laut Impfanamnese aktuell gegen Influenza geimpft waren insgesamt 168 (13,4 %) der Patienten, von denen Proben eingegangen waren, 912 Probanden (72,8 %) waren anamnestisch gegen Influenza ungeimpft.

Für die folgenden Berechnungen zu Erkrankung und Impfung wird die Anzahl von 1.080 Probanden bzw. von 431 Positiv-Nachweisen mit erhobenem aktuellem Impfstatus Influenza betreffend (geimpft oder ungeimpft) zugrunde gelegt.

Trotz gesicherter Grippe-Impfung erkrankten 41 Probanden unseres Sentinels an Influenza. Der Anteil geimpfter Personen an allen mit Influenzavirus-Nachweis (= Influenza-Positive) betrug insgesamt 9,5 % (Anteil Ungeimpfter: 90,5 %). Damit war er deutlich niedriger als in den drei Saisons zuvor (Abbildung 9).

Die Relation von Geimpften zu Ungeimpften in der Gesamtgruppe der Influenza-Positiven lag insgesamt bei 1:9,5; das heißt unter den Erkrankten waren an die 10-mal so viele Unge-

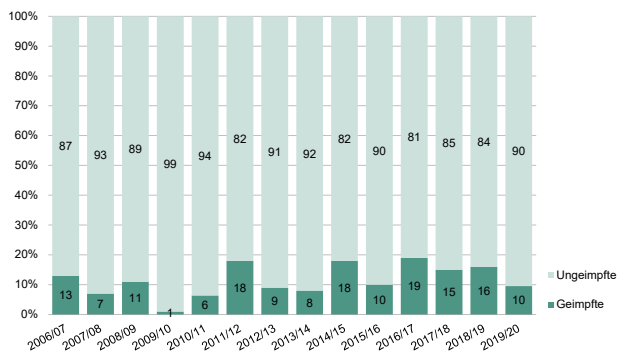


Abbildung 9: Relation geimpfter und ungeimpfter Personen mit Influenzavirus-Nachweis, Saison 2006/2007 bis 2019/2020, Sächsisches Influenza-Sentinel

impfte wie Geimpfte. Während für Geimpfte eine auf die Anzahl der Probeneinsendungen (mit Impfstatus-Angabe) bezogene Erkrankungsrate von 3,8 % (Relation 41 positive Geimpfte / 1.080 Proben mit bekanntem Impfstatus) ermittelt werden konnte, betrug diese bei Ungeimpften insgesamt 36,1 % (Relation 390 positive Ungeimpfte / 1.080 Proben mit bekanntem Impfstatus). Die Erkrankungsrate bei Geimpften waren niedriger, bei Ungeimpften etwas höher als in der Vorsaison.

Auf Grund der Probenanzahl und der Kozirkulation dreier Influenzaviren bietet sich in der Saison 2019/2020 zudem eine Betrachtung der Impfdurchbrüche nach den verschiedenen Influenzavirus-Typen bzw. -Subtypen an.

Bei 415 von 450 nachweislich an Influenza A erkrankten Probanden war der Impfstatus bekannt. Sie gliedern sich auf in 41 Geimpfte und 374 Ungeimpfte. Demzufolge waren unter allen Influenza A-Positiven, von denen der Impfstatus bekannt war, 9,9 % geimpft und 90,1 % ungeimpft. Eine weitere Aufgliederung nach den Subtypen A(H1N1)pdm09 und A(H3N2) ergibt folgendes Bild: Bei 171 der 184 Patienten mit A(H1N1)pdm09-Nachweis wurde ein Impfstatus erhoben, 16 (9,4 %) von diesen waren geimpft und 155 (90,6 %) nicht. Bei 230 der 251 an Influenza A(H3N2) Erkrankten lagen Angaben zum Impfstatus vor. 25 (10,9 %) der Personen waren geimpft, 205 (89,1 %) hingegen nicht.

Definitive Angaben zum Impfstatus erfolgten bei 16 der 20 Influenza B-Positiven. In dieser Gruppe befanden sich allerdings nur ungeimpfte Probanden, das heißt alle Influenza B-Positiven des Sentinels in der Saison 2019/2020 waren ungeimpft. Demzufolge erübrigen sich weitergehende Auswertungen bezüglich Influenza B.

Die Relation von Geimpften zu Ungeimpften ergab bei den Influenza A-Positiven 1:9,1. Das heißt unter den an Influenza A-Erkrankten waren 9-mal so viele Ungeimpfte wie Geimpfte. Die beiden Influenza A-Subtypen unterscheiden sich im Vergleich zu Vorjahren nur wenig: Das Verhältnis von Geimpften zu Ungeimpften zeigte bei Influenza A(H1N1)pdm09 die Relation von 1:9,7, das heißt unter den an Influenza A(H1N1)pdm09-Erkrankten waren ungefähr 10-mal so viele Ungeimpfte wie Geimpfte. Bezüglich Influenza A(H3N2) errechnete sich eine Relation von 1:8,2. Dementsprechend befanden sich in dieser Gruppe gut 8-mal so viele Ungeimpfte wie Geimpfte. Dass nach Impfung ein besserer Schutz gegen Influenza A(H1N1)pdm09

aufgebaut wird als gegen Influenza A(H3N2), ist regelmäßig zu beobachten, wobei in der Regel deutlichere Unterschiede auffallen. In der Vorsaison 2018/2019 waren im sächsischen Sentinel 7-mal so viele Ungeimpfte wie Geimpfte an Influenza A(H1N1)pdm09 und 3-mal so viele Ungeimpfte wie Geimpfte an Influenza A(H3N2) erkrankt.

Die „Ungeimpftenrate“ gibt die Verringerung der Erkrankungsrate an Influenza bei Geimpften gegenüber den Ungeimpften an. Sie errechnet sich aus der Erkrankungsrate der Ungeimpften mit Influenzavirus-Nachweis abzüglich der Erkrankungsrate der Geimpften mit Influenzavirus-Nachweis dividiert durch die Erkrankungsrate der Ungeimpften mit Influenzavirus-Nachweis. In der Saison 2019/2020 betrug die Ungeimpftenrate für den dominierenden Virustyp Influenza A 89 %. Auch bezüglich der Ungeimpftenrate divergierten die beiden A-Subtypen in der Saison 2019/2020 im Vergleich zu Vorjahren nur unerheblich. Für Influenza A(H1N1)pdm09 konnte eine Ungeimpftenrate von 90 % erhoben werden, bei Influenza A(H3N2) gelang durch die Schutzimpfung eine Verringerung der Erkrankungsrate um 88 %. Dies stellt verglichen mit der Vorsaison 2018/2019, in der durch die Impfung eine Reduzierung der Erkrankungsrate an Influenza A(H3N2) um „nur“ 68 % erzielt werden konnte, eine deutliche Verbesserung dar.

Die durchschnittliche Ungeimpftenrate für Influenza A von 89 % demonstriert auch in dieser Saison deutlich die Schutzwirkung der saisonalen Grippeimpfung. Zum Vergleich: in anderen Berichtsjahren lag diese zwischen 78 und sogar 99 % (2009/2010). Vergleicht man die Ungeimpftenrate der Saison 2019/2020 nach Virustypen so rangiert die Schutzwirkung der Influenza A(H1N1)pdm09-Impfstoffkomponente mit 90 % knapp vor Influenza A(H3N2) mit 88 %.

Betrachtet man die Altersgruppenverteilung der in der Saison 2019/2020 trotz Impfung erkrankten 41 Probanden innerhalb des sächsischen Sentinels, so handelte es sich in zwei Dritteln der Fälle um Erwachsene zwischen 17 und 59 Jahren (n = 27, 66 %). Außerdem erkrankten sieben (17 %) Patienten, die 60 Jahre und älter waren, drei Klein- und Vorschulkinder (7 %, 1-6 Jahre) sowie vier Kinder und Jugendliche (10 %, 7-16 Jahre) trotz saisonalem Impfschutz.

Bearbeiter: Dr. med. Sophie-Susann Merbecks
Annett Friedrich
Siglinde Liedig

2 Auswertung des Influenza-Sentinelns 2019/2020 im Freistaat Sachsen, mikrobiologischer Teil

2.1 Virologische Diagnostik im Rahmen des Influenza-Sentinelns

Während des Sentinelns wurden Rachen- und/oder Nasenabstriche zur Diagnostik eingesendet. Zuerst wurde eine Real time-PCR zum Nachweis von Influenza A- und Influenza B-Viren durchgeführt. Bei einem Positivnachweis erfolgte anschließend die Subtypisierung der Influenza A-Viren, ebenfalls mittels Real time-PCR. Durch die Amplifikation spezifischer Abschnitte des Hämagglutinin- (HA-) und Neuraminidase- (NA-)Gens konnte zwischen den in der vergangenen Saison in der menschlichen Population zirkulierenden Subtypen A(H3N2) und A(H1N1) pdm09 unterschieden werden. Eine Differenzierung zwischen den beiden Influenza B-Linien Victoria und Yamagata wurde an der LUA Sachsen nicht durchgeführt. Mit ausgewählten, PCR-positiv getesteten Proben erfolgten Anzuchtversuche mittels Zellkultur unter Verwendung von Hundenerienzellen (*Madin Darby Canine Kidney*- (MDCK-)Zellen). Eine erfolgreiche Virusvermehrung wurde entweder durch einen positiven Hämagglutinationstest (HAT) oder durch einen sichtbaren cytopathischen Effekt (CPE) nachgewiesen. Nach erfolgreicher Anzucht wurde eine definierte Auswahl der Isolate zur Feintypisierung an das Nationale Referenzzentrum (NRZ) für Influenza in Berlin weitergeleitet.

2.2 Ergebnisse des Sentinelns von Oktober 2019 bis April 2020

Während des Sentinelns wurden von der 40. KW 2019 bis zur 17. KW 2020 insgesamt 1.252 Patientenproben untersucht. Die meisten Proben (67 %) wurden von Sentinelpraxen eingesendet, ca. ein Viertel (29 %) von Krankenhäusern und ca. 5 % direkt von Gesundheitsämtern (Tabelle 1). Territoriale Unterschiede wurden bei der Zahl der Einsender sowie der Anzahl der Einsendungen festgestellt. In der Region Chemnitz war ca. die Hälfte der 75 Sentinel-Einsender ansässig. Von diesen wurden 59 % der Proben eingesendet (Tabelle 2). Aus den Regionen Dresden und Leipzig stammen jeweils ca. 20 % der Proben.

Tabelle 1: Einsenderbezogene Darstellung der Anzahl der Sentinelproben, der positiven Influenzavirus-Genomnachweise sowie der ermittelten Positivenraten (= Anzahl positiver Proben/Anzahl eingesandter Proben)

Einsender	Anzahl der Proben	Anzahl der positiven Proben mit Influenzavirus-Genomnachweisen	Positivenrate [%]
Sentinel-Arztpraxen	838	387	46,2
Krankenhäuser	357	68	19,0
Gesundheitsämter	57	15	26,3
Gesamt	1.252	470	37,5

Der Anteil Influenzavirus-positiver Genomnachweise im Berichtszeitraum 2019/2020 entspricht mit 37,5 % dem des vorhergehenden Sentinelns und ist vergleichbar mit denen moderater Influenza-Saisons (Positivenraten 35 – 43 %) in den letzten 10 Jahren. Lediglich in den Berichtszeiträumen 2012/2013 und 2017/2018, die sich durch eine hohe Influenza-Aktivität aus-

zeichneten, lag der Anteil positiver Genomnachweise deutlich höher bei 50,1 % bzw. 52,3 % (1).

In den von den Sentinelpraxen eingesandten Proben wurden am häufigsten Influenzaviren nachgewiesen, die Positivenrate betrug hier 46 % (Tabelle 1). Nur in ca. einem Viertel der Proben von Gesundheitsämtern und ca. einem Fünftel der Proben von Krankenhäusern fanden sich Influenzaviren.

In der Region Chemnitz wurden die meisten Influenzavirus-positiven Genomnachweise registriert, die Positivenrate lag bei 43 %. Auch auf Kreisebene wurden im Vergleich zur Region Dresden (20,7 – 58,6 %) und Leipzig (14,8 – 49,2 %) in der Region Chemnitz die höchsten Positivenraten (39,1 – 66,7 %; Ausnahme Vogtlandkreis mit 0 % in der Saison 2019/2020) verzeichnet (Tabelle 2).

Tabelle 2: Regionaler Vergleich der Anzahl der Einsender und Sentinelproben, der positiven Influenzavirus-Genomnachweise und ermittelten Positivenraten

Kreis	Anzahl der Einsender	Anzahl der Sentinelproben	Anzahl positiver Influenzavirus-Genomnachweise	Positivenrate [%]
Region Chemnitz (5 Kreise)				
Chemnitz/Stadt	7	109	65	59,6
Erzgebirgskreis	18	593	241	40,6
Mittelsachsen	3	3	2	66,7
Vogtlandkreis	1	5	0	0,0
Zwickau	11	23	9	39,1
Gesamt	40	733	317	43,2
Region Dresden (5 Kreise)				
Bautzen	7	150	31	20,7
Dresden/Stadt	-	-	-	-
Görlitz	3	43	9	20,9
Meißen	5	29	17	58,6
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	4	39	13	33,3
Gesamt	19	261	70	26,8
Region Leipzig (3 Kreise)				
Leipzig/Stadt	9	120	59	49,2
Leipzig	6	84	16	19,0
Nordsachsen	1	54	8	14,8
Gesamt	16	258	83	32,2
Gesamtsumme	75	1.252	470	37,5

Im Rahmen des Sentinelns 2019/2020 wurden von der 41. KW 2019 bis zur 14. KW 2020 durchgängig Proben zur Influenza-Diagnostik eingesendet. Anfang November 2019 (45. KW) wurden erstmalig Influenzaviren in einer Patientenprobe nachgewiesen. Die Zahl der wöchentlichen Einsendungen stieg ab Januar 2020, ausgehend von 19 Proben, stetig an und gipfelte in der 5. KW 2020 mit 220 untersuchten Proben. In der 4. KW bis zur 6. KW 2020 wurden die höchsten Positivenraten des Sentinelns 2019/2020 von ca. 50 % ermittelt. Die Zahl der Einsendungen nahm danach ab und lag in der 7. KW bis zur 11. KW 2020 bei

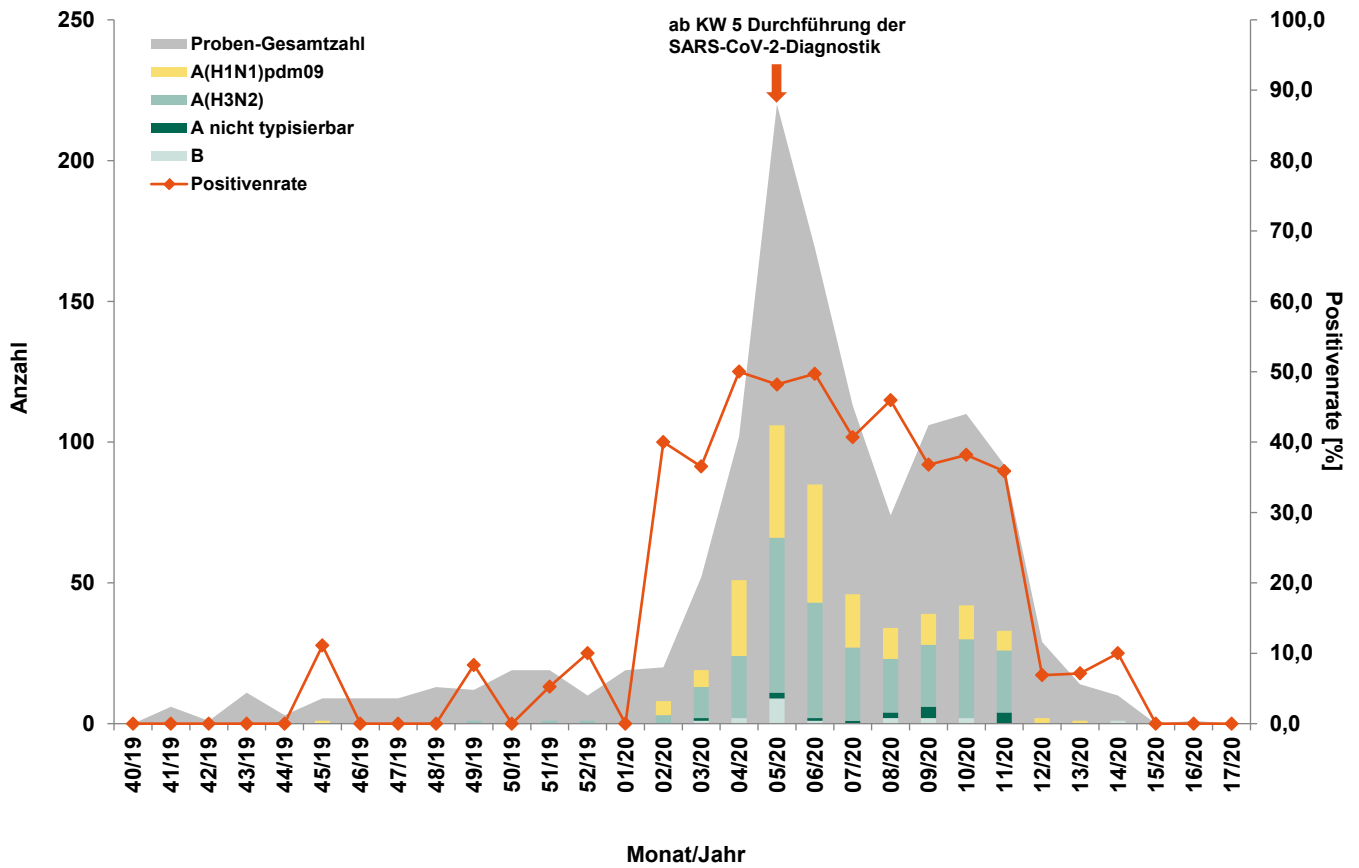


Abbildung 1: Anzahl der eingesandten Proben, Anzahl positiver Genomnachweise von Influenza A-Viren (A(H1N1)pdm09, A(H3N2), nicht typisierbar) und Influenza B-Viren pro Kalenderwoche sowie die Positivenraten, Sächsisches Influenza-Sentinel, 40. KW 2019 – 17. KW 2020

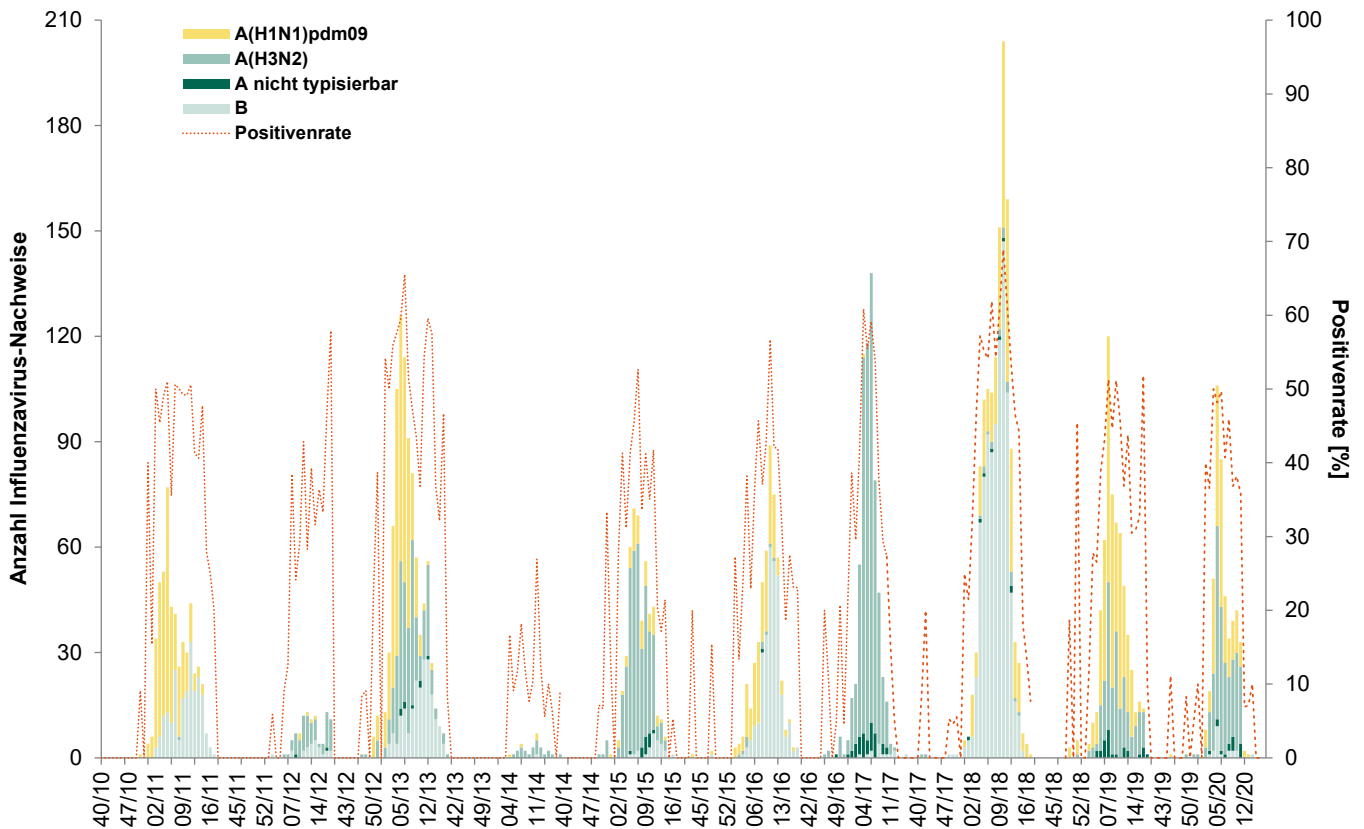


Abbildung 2: Anteil der Influenzavirus-Typen/-Subtypen an den Influenzavirus-Genomnachweisen für die Saisons 2010/2011 bis 2019/2020

74 bis 110 pro Woche mit Positivenraten von 36 % bis 46 %. Ab der 13. KW 2020 wurden nur noch vereinzelt Proben im Rahmen des Influenza-Sentinels eingesendet (Abbildung 1).

Diese Entwicklung geht mit steigenden SARS-CoV-2-Untersuchungszahlen an der LUA Sachsen einher. Seit der 5. KW 2020 wurde diese Diagnostik an der LUA Sachsen durchgeführt (Abbildung 1). Während im Februar nur vereinzelt Testungen auf SARS-CoV-2 erfolgten, stiegen die wöchentlichen Testzahlen von 100 in der 9. KW auf 670 in 11. KW 2020 und in den Folgewochen auf 1.400 – 4.300. In der 17. KW 2020 gingen 4.067 Probenmaterialien zur Untersuchung auf SARS-CoV-2 ein. Eine Differenzierung zwischen Influenza-Sentinel-Proben und Proben, die zur SARS-CoV-2-Diagnostik eingesendet wurden, war zum Ende des Sentinels nur eingeschränkt möglich. Die Influenza-RT-PCR wurde hauptsächlich zur differentialdiagnostischen Abklärung durchgeführt. Das Robert Koch-Institut vermutet in den bundesweiten Maßnahmen zur Verringerung der Verbreitung von SARS-CoV-2 einen möglichen Grund für das schnelle Abklingen der Influenza-Aktivität und die kürzere Dauer der Grippewelle (2).

Im Berichtszeitraum dominierten Influenza A-Viren (96 %), wobei der Influenza-A-Subtyp A(H3N2) (53 %) häufiger nachgewiesen wurde als A(H1N1)pdm09 (39 %). Im Gegensatz zur Vorsaison zirkulierten in 2019/2020 zusätzlich Influenza B-Viren (4 %) (Abbildung 1, 2, 3, 4, Tabelle 3).

In Deutschland war der Unterschied in der prozentualen Verteilung zwischen den beiden Influenza A-Subtypen A(H3N2) und A(H1N1)pdm09 weniger stark ausgeprägt (45 % gegenüber 41 %), in der WHO-Region Europa dominierte der Subtyp A(H1N1)pdm09 gegenüber A(H3N2) (56 % gegenüber 44 %). Der Anteil der Influenza B-Viren an den Gesamtpositiven war sowohl in den AGI-Regionen in Deutschland mit 14 % als auch in der WHO-Region Europa mit 27 % höher (3) (4).

In allen Saisons der letzten zehn Jahre zirkulierten Influenza A-Viren beider Subtypen A(H1N1)pdm09 und A(H3N2) parallel, allerdings zu unterschiedlichen Anteilen. Alle ein bis zwei Jahre ändert sich der vorherrschende Subtyp. Während im Sentinel-

zeitraum 2019/2020 56 % der nachgewiesenen Influenza A-Viren zum Subtyp A(H3N2) und 41 % zum Subtyp A(H1N1)pdm09 zählten, wurden in der Saison 2018/2019 knapp zwei Drittel aller nachgewiesenen Influenza A-Viren als A(H1N1)pdm09 subtypisiert und ein Drittel als A(H3N2). Der Anteil der A(H1N1)pdm09-Viren an den Influenza A-Virusnachweisen lag in den letzten zehn Jahren bei 0,2 – 99,7 % und der der A(H3N2)-Viren bei 0,2 – 91 %. Im Gegensatz zum vorhergehenden Sentinel wurden im Sentinel 2019/2020 Influenza B-Viren nachgewiesen. In fünf von zehn Berichtszeiträumen (2013/2014, 2014/2015, 2016/2017, 2018/2019 und 2019/2020) war der Anteil der Influenza B-Viren an den Gesamtpositiv-Nachweisen kleiner als 6 % (Abbildungen 2, 3, 4).

Der Zeitraum erhöhter Probenzahlen und erhöhter Positivenraten ist im Vergleich zu den Vorjahren auffallend verkürzt, was, wie bereits erwähnt, vermutlich mit den Maßnahmen im Rahmen der COVID-19-Pandemie zusammenhängt (2).

Für die Virusanzucht wurden 281 der 470 in der PCR positiv getesteten Proben ausgewählt. Mittels HAT und/oder CPE wurde in 218 Zellkulturen eine erfolgreiche Vermehrung von Influenzaviren nachgewiesen. Das entspricht einer Erfolgsrate von 77,6 %. Zur weiteren Charakterisierung wurden verschiedene Virusisolate an das NRZ für Influenza gesandt. Von 100 Influenza A-Virusisolaten ließen sich mittels Hämagglutinationshemmtest (HHT) 56 dem Subtyp A(H1N1)pdm09 mit der Variante A/Brisbane/2/2018-like (Impfstamm) zuordnen, 38 der 39 Influenza A(H3N2)-Virusisolate reagierten mit dem Impfstamm-Referenzserum (A/Kansas/14/2017-like). Die Typisierung eines A(H3N2)-Virusisolates erfolgte mittels Sequenzierung. Es wurden 3C.2a1b+T131K-Viren mit dem Referenzstamm South Australia/34/2019 identifiziert (Tabelle 3). Viren dieses Clusters dominierten laut ECDC in den EU-/EWR-Ländern zusammen mit Viren der Clade 3C.3a, in die auch das Impfstoffvirus A/Kansas/14/2017 fällt. In den USA dagegen waren 3C.2a1b+T135K-A- sowie B-Viren vorherrschend, die in Deutschland und der WHO-Region Europa zu einem geringeren Teil nachgewiesen wurden (4).

Tabelle 3: Zusammenfassung der Ergebnisse

	Anzahl	Anteil an allen Nachweisen
Anzahl eingesandter Proben innerhalb des Sentinel-Zeitraumes:	1.252	
Anzahl der Proben mit einem positiven Ergebnis in der PCR:	470	37,5 %
Anzahl der positiven PCR-Ergebnisse je Typ/Subtyp:		
davon: Influenza A:	450	95,7 %
Influenza A(H1N1)pdm09	184	39,1 %
Influenza A(H3N2)	251	53,4 %
nicht typisierbar	15	3,3 %
davon: Influenza B	20	4,3 %
Anzahl der Virus-Anzuchtversuche im Sentinel-Zeitraum:	281	
Anzahl der Proben mit einem positiven Ergebnis in der Virusanzucht:	218	77,6 %
Anzahl der zur Typisierung ans NRZ versendeten Proben	110	50,5 %
davon: Influenza A-Virus:	100	90,9 %
Subtyp A(H1N1)pdm09 mit Variante A/Brisbane/2/2018-like	56 ¹⁾	50,9 %
Subtyp A(H3N2)	39	35,5 %
Variante A/Kansas/14/2017-like	38 ¹⁾	
Variante A/South Australia/34/2019 (Sub-Clade 3C.2a1b+T131K)	1 ²⁾	
nicht typisiert	5	4,5 %
davon: Influenza B-Virus:	10	9,1 %
Victoria-Linie mit Variante B/Colorado/6/2017 v-l-like	10 ¹⁾	

1) Typisierung mittels Hämagglutinationshemmtest (HHT)

2) Typisierung mittels Sequenzierung

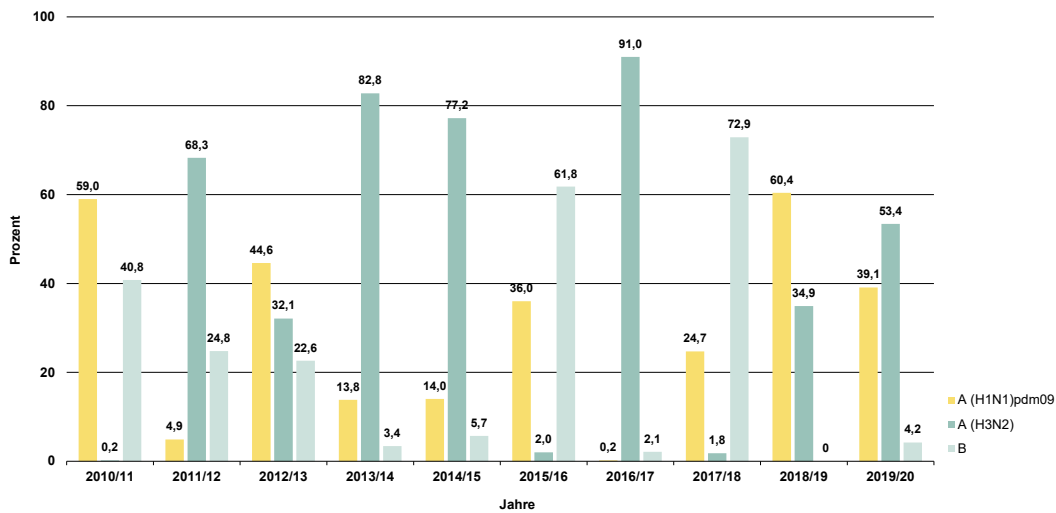


Abbildung 3: Anteil der Influenzavirus-Typen/-Subtypen an der Gesamtzahl der Influenzavirus-Genomnachweise für die Saisons 2010/2011 bis 2019/2020

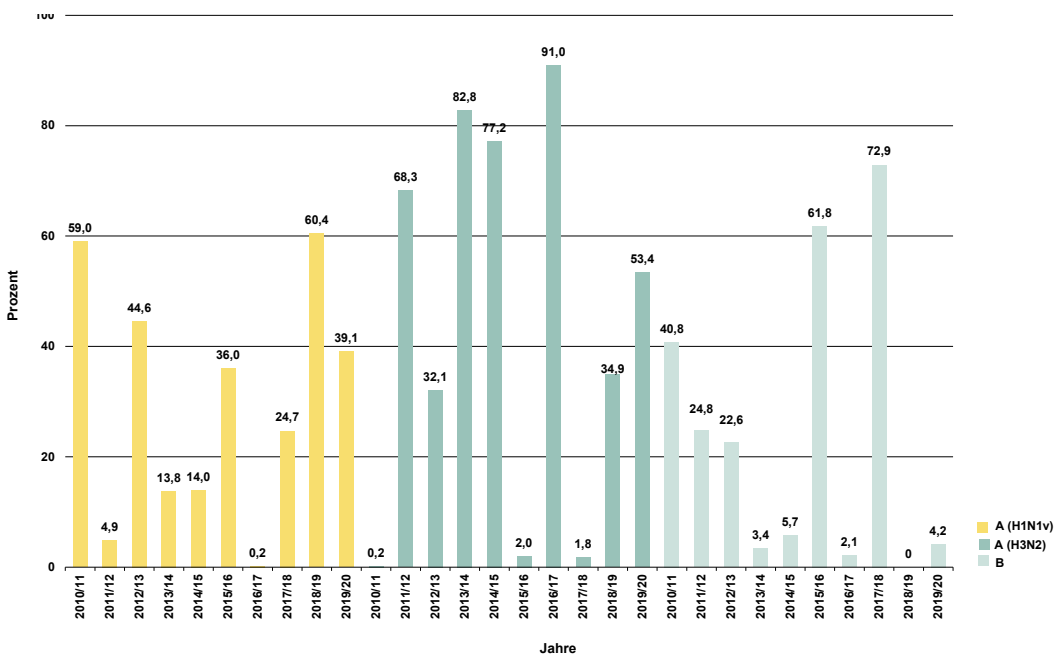


Abbildung 4: Anteil der Influenzavirus-Typen/-Subtypen an der Gesamtzahl der Influenzavirus-Genomnachweise, beginnend mit der Saison 2009/2010 pro Virustyp

Alle 10 Influenza B-Virusisolate, die an das NRZ versendet wurden, ließen sich der Victoria-Linie zuordnen. Sie wurden durch ein Immenserum gegen den Impfstamm B/Colorado/6/2017-like detektiert (Tabelle 3). Unter den Influenza B-Virusisolaten, die von RKI und ECDC charakterisiert wurden, dominierten ebenfalls Vertreter der Victoria-Linie (jeweils 98 %), Vertreter der Yamagata-Linie (jeweils 2%) waren nur selten zu finden (3) (4). Fünf Virusisolate konnten am NRZ nicht typisiert werden.

Danksagung

Wir danken dem NRZ für Influenza (Herrn Dr. Ralf Dürrwald und Kollegen) für die Charakterisierung der Influenzavirus-Isolate.

Literatur

- Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen. ARE-/Influenza-Sentinel im Freistaat Sachsen (von 2009/2010 bis 2018/2019). 2010-2019
- Goerlitz, L., Dürrwald, R., an der Heiden, M., Buchholz, U., Preuß, U., Prahm, K. und Buda, S. Erste Ergebnisse zum Verlauf der Grippewelle in der Saison 2019/20: Mit 11 Wochen vergleichsweise kürzeste Dauer und eine moderate Anzahl an Influenza-bedingten Arztbesuchen. *Epidem. Bull.* 2020, 16: 3–6
- Buda, S., Dürrwald, R., Biere, B. et al. Influenza-Wochenberichte der Arbeitsgemeinschaft Influenza. Abrufbar unter <https://influenza.rki.de/Wochenberichte.aspx>, 2020
- ECDC. Influenza virus characterisation - Summary Europe, April 2020. 2020

Bearbeiter: Dr. med. Ingrid Ehrhard
 Dr. rer. nat. Beate Köpke
 DB Ursula Reif
 Siglinde Liedig

3 Sächsische Impfdatenbank: Auswertungen zu Influenza-Impfungen

Da keine gesetzliche Meldepflicht über die Durchführung von Schutzimpfungen besteht, waren bisher Aussagen zu Durchimpfungsraten nur bei Kindern anhand der vorgeschriebenen Erhebungen (3-Jährige in Kindertagesstätten, Einschulungsuntersuchungen 2. und 6. Klassen) zu treffen. Um Impfraten für die Gesamtbevölkerung Sachsens angeben und infolgedessen Impfstrategien entwickeln und verbessern zu können, wurde seit 2015 eine sächsische Impfdatenbank eingerichtet. Diese beinhaltet Datenmaterial der seit 2009 über die Kassenärztliche Vereinigung im Freistaat Sachsen (KVS) abgerechneten Impfungen. Grundlage bildet eine zwischen dem Sächsischen Staatsministerium für Soziales und Gesellschaftlichen Zusammenhalt (SMS) und der KVS 2013 geschlossene und 2018 verlängerte Vereinbarung.

Die Abrechnung der Impfungen von kassenversicherten Patienten erfolgt nach zwei Vereinbarungen zwischen den Krankenkassen und der KVS. Die eine behandelt Impfungen, die von der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut empfohlen werden (Pflichtleistungen), die zweite zusätzliche Impfungen auf Empfehlung der Sächsischen Impfkommission (SIKO, Satzungsleistungen). Die Datensätze, die von der KVS an die Impfdatenbank übermittelt werden, enthalten neben der Abrechnungsziffer das Impfdatum, das Geburtsdatum, ein Pseudonym der Person und deren Geschlecht. Seit dem Jahr 2016 lässt sich anhand des gelieferten Datenmaterials auch die Kreiszugehörigkeit der einzelnen Personen nachverfolgen. Limitierend ist beim Datenbestand, dass erst Impfungen ab 2009 bis einschließlich Ende 2019 vorliegen. In der sächsischen Impfdatenbank sind nur gesetzlich versicherte Personen erfasst. Um Impfraten für die Gesamtbevölkerung Sachsens angeben zu können, erfolgt jeweils eine Hochrechnung unter der Schätzung von 90 % gesetzlich und 10 % privat Versicherten.

Die jeweils absolute Zahl von durchgeführten Influenza-Impfungen pro Saison (1. September bis 28. Februar des Folgejahres) seit 2009/2010 sowie die anhand der Bevölkerungszahlen errechneten Impfquoten für den Freistaat Sachsen sind in der Tabelle 1 aufgelistet. Insgesamt ergibt sich für die letzte vollständig auswertbare Saison 2018/2019 eine Impfquote für Sachsen von 29,3 %, die somit 2 % höher als in der Saison 2017/2018 liegt.

Im Rückblick auf die letzte Influenza-Saison 2018/2019 zeigt sich für die beiden Monate Januar und Februar 2019 ein vergleichbares Bild zu den Vorjahren. 2,7 % der gesamten Impfstoffdosen der Saison sind in diesen beiden Monaten abgerechnet worden (Vorsaison: 2,9 %).

Für die aktuelle Saison errechnet sich mit Datenstand vom 31.12.2019 eine bisherige Impfquote von 28,2 %. Wie die weitere Entwicklung des Impfgeschehens in den ersten Monaten des Jahres 2020 vonstatten gegangen ist, kann mit der nächsten Auswertung näher betrachtet werden. Die Einschränkungen und Maßnahmen im Rahmen der COVID-19-Pandemie und damit einhergehende widersprüchliche Empfehlungen zu Pro und

Contra der Influenza-Impfung können hier einen ausschlaggebenden Effekt gehabt haben.

Tabelle 1: Influenza-Impfungen und Impfquoten im Freistaat Sachsen, Saison 2009/2010 – 2018/2019

Saison	saisonale Impfung	Impfquote in %
2009/2010	1.568.279	41,8
2010/2011	1.221.597	32,7
2011/2012	1.158.009	31,7
2012/2013	1.107.036	30,4
2013/2014	1.103.448	30,3
2014/2015	1.053.828	28,9
2015/2016	1.035.384	28,2
2016/2017	1.015.821	27,7
2017/2018	1.002.535	27,3
2018/2019	1.076.911	29,3
2019/2020*	1.036.756	28,2

* Stand 31.12.2019

Bei der Betrachtung der Impfungen in den Altersgruppen macht sich ein grundlegender Unterschied bemerkbar. In allen Altersgruppen der unter 80-Jährigen sinkt die Zahl der verabreichten Impfdosen im Vergleich zur Vorsaison ab. In den höchsten Altersgruppen 80- bis 89-Jähriger und über 90-Jähriger wurden entgegen dem Trend mehr Influenza-Impfdosen abgerechnet als in der Vorsaison. Die Impfquote stieg in diesen Altersgruppen somit bereits mit Datenstand 31.12.2019 von 72,7 % bei den 80 bis 89-Jährigen (76,9 % bei den über 90-Jährigen) auf 75,5 % (79,5 %). Abbildung 1 stellt diesen Trend anhand ausgewählter Altersgruppen der über 60-Jährigen im Vergleich zur Influenza-Impfquote der Gesamtbevölkerung Sachsens dar.

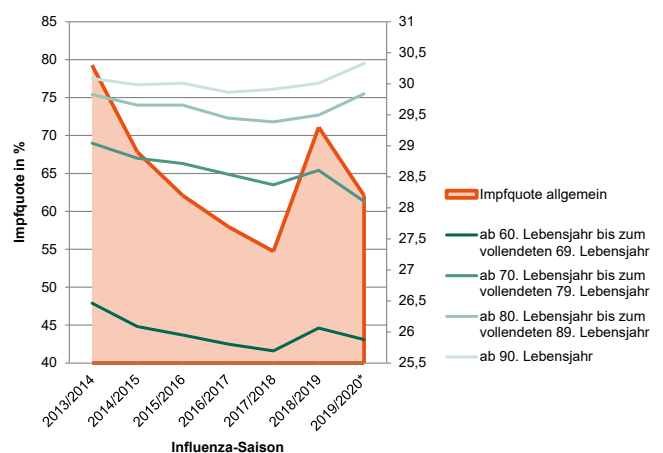


Abbildung 1: Impfquoten der Altersgruppen der über 60-Jährigen der Influenza-Saisons 2013/2014 bis 2019/2020 (linke Achse) und der Gesamtbevölkerung Sachsens (rechte Achse); *Datenstand: 31.12.2019

Betrachtet man die Impfquoten in den Landkreisen, so zeigen sich über die Saisons vergleichbare Ergebnisse. Die niedrigsten Impfquoten finden sich stets in den drei Stadtkreisen Dresden, Chemnitz und Leipzig sowie im Landkreis Sächsische Schweiz/Osterzgebirge. Die größten Schwankungen bei den Impfquoten sind in den Landkreisen Leipzig sowie Nordsachsen zu verzeichnen. Hier unterschieden sich mini-

malste (Saison 2017/2018) und maximalste (Saison 2018/2019) Impfquote im verfügbaren Datenbestand um 4,1 bzw. 3 Prozentpunkte zwischen den Saisons (Abbildung 2).

Bearbeiter: Dr. Ing. Ekkehard Hennebach
Lydia Sommer

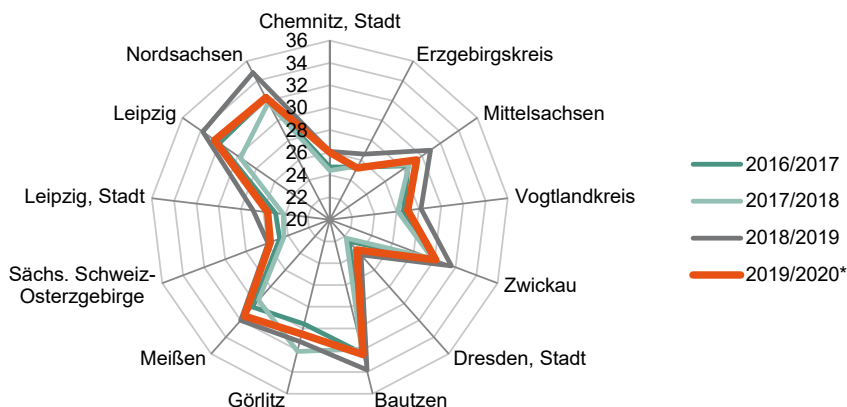


Abbildung 2: Impfquoten (in %) in den sächsischen Landkreisen in den Saisons 2016/2017 bis 2019/2020; *Datenstand: 31.12.2019

4 Influenza-Impfstoff für die Saison 2020/2021

Nach Auswertung aller molekularbiologischen, virologischen und serologischen Befunde im Rahmen der weltweiten Surveillance in der Influenza-Saison 2019/2020 wurde von der WHO für die Nordhalbkugel im kommenden Winter (Saison 2020/2021) die folgende Impfstoffzusammensetzung empfohlen:

- A/Hawaii/70/2019 (H1N1)pdm09-like virus
- A/Hong Kong/45/2019(H3N2)-like virus
- B/Washington/02/2019 -like virus (Victoria-Linie)

Die Zusammensetzung des Influenza-Impfstoffes für die nächste Saison unterscheidet sich somit von der des bei uns in der Saison 2019/2020 verwendeten Impfstoffes in allen drei Komponenten. Seit 2001/2002 ist eine Kozirkulation der beiden Influenza B-Linien Victoria und Yamagata zu beobachten. In Konsequenz dieser Situation hat die WHO neben den trivalenten erstmals (seit Sommer 2013 auf der Südhalbkugel und Winter

2013/2014 auf der Nordhalbkugel) auch tetravalente Influenza-Impfstoffe empfohlen, die neben Antigenen der beiden Influenza A-Virus-Subtypen (H3N2 und (H1N1)pdm09) auch Antigene von Influenza B-Virusstämmen beider Linien (Victoria und Yamagata) enthalten. Als Vertreter der B-Yamagata-Linie wurde durch die WHO wie bereits in der Vorsaison

- B/Phuket/3073/2013-like virus (Yamagata-Linie)

ausgewählt. Hierdurch kann eine bessere Wirksamkeit der Impfung bezüglich Influenza B erzielt werden. Es ist davon auszugehen, dass in Sachsen in der Saison 2020/2021 überwiegend, wenn nicht sogar ausschließlich tetravalente Impfstoffe verwendet werden.

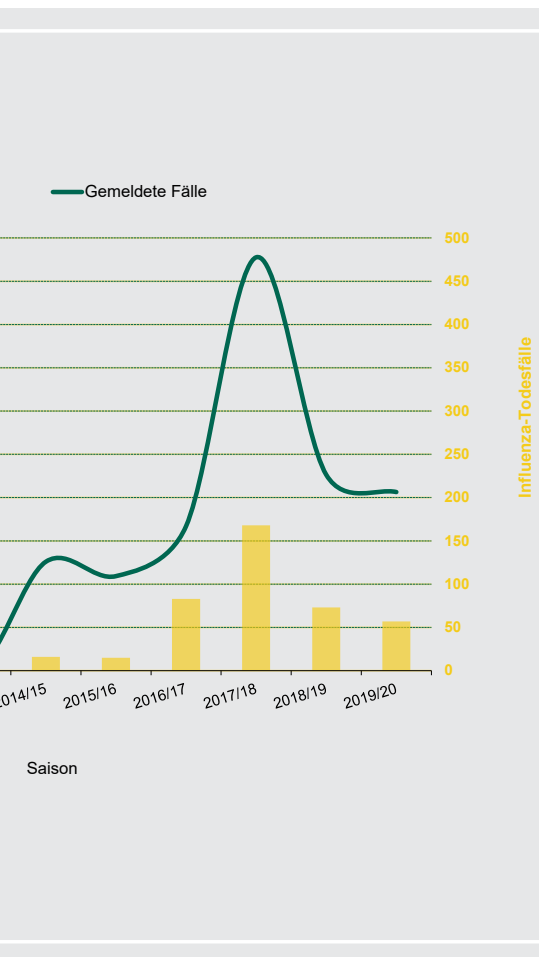
Bearbeiter: Dr. med. Sophie-Susann Merbecks

Schlussendlich sei auch in diesem Jahr allen an den verschiedenen Sentinelsystemen beteiligten Arztpraxen, Gesundheitsämtern, Krankenhäusern und sonstigen Einrichtungen für die engagierte Mitarbeit, ohne die eine aussagefähige epidemiologische Analyse nicht möglich wäre, herzlich gedankt. Im Sinne der Qualität unseres Sentinels möchten wir Sie für die nächste Saison wiederum um eine lückenlose Datenerhebung, also das unbedingt notwendige komplette Ausfüllen der Probenbegleitscheine, bitten. Bitte bedenken Sie, dass es sich beim Sentinel nicht um Routinediagnostik, sondern um ein Surveillance-Programm des Öffentlichen Gesundheitsdienstes des Freistaates

Sachsen handelt. Äußerst wichtig für die Bewertung der Wirksamkeit der Influenza-Impfung ist insbesondere die lückenlose Erfassung der Impfanamnese! Sie können damit wesentlich zur wissenschaftlichen Aussagekraft unseres Sentinels beitragen.

Wir freuen uns auf eine weiterhin effektive Zusammenarbeit in der kommenden Saison 2020/2021.

Bearbeiter: Alle am Influenza-Sentinel beteiligten LUA-Mitarbeiter



Herausgeber:

Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen
 Jägerstr. 8/10, 01099 Dresden

Redaktion:

Dr. med. Ingrid Ehrhard, LUA Sachsen, Standort Dresden, Tel. 0351/8144-1100

Redaktionskollegium:

Dr. med. Ingrid Ehrhard, LUA Sachsen, Standort Dresden, Tel. 0351/8144-1100
 Dr. rer. nat. Beate Köpke, LUA Sachsen, Standort Dresden, Tel. 0351/8144-1250
 Dr. med. Sophie-Susann Merbecks, LUA Sachsen, Standort Chemnitz, Tel. 0351/8144-3200

Gestaltung und Satz:

SG IT, LUA Sachsen, Standort Dresden, Jägerstr. 8/10, 01099 Dresden, Tel.: 0351/8144-1712

Druck:

alinea Digitaldruck, Chemnitz | www.alinea24.de

Redaktionsschluss:

30. Juli 2020

Bezug:

Dieses offizielles Mitteilungsblatt der Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen des Freistaates Sachsen wird über Verteilerliste versandt und kann kostenfrei im Internet abgerufen werden: www.lua.sachsen.de und unter www.publikationen.sachsen.de

Titelbild:

Influenza in Sachsen, Saison 2009/2010 bis 2019/2020 Meldedaten nach IfSG, 40. KW 2019 – 17. KW 2020