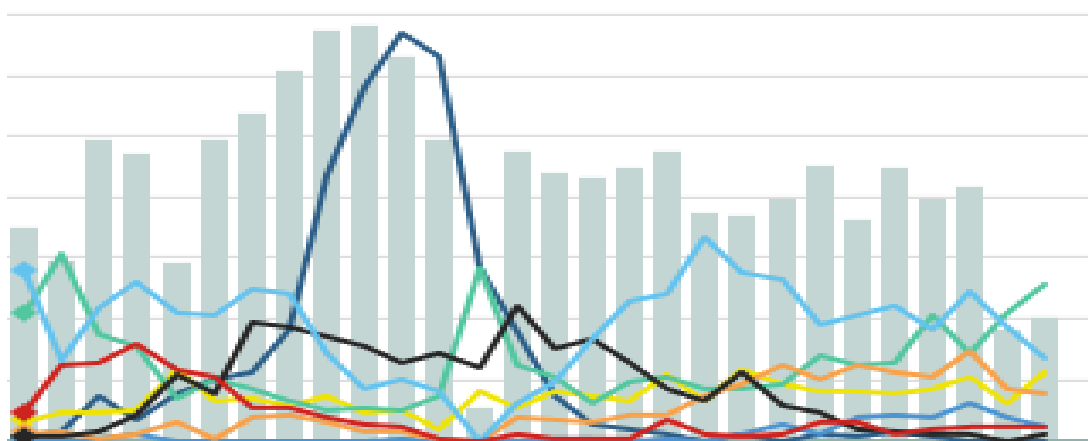




ARE – Surveillance in MV

Saisonbericht 2022 / 2023

ZUSAMMENFASSUNG ZU AKUTEN RESPIRATORISCHEN
ERKRANKUNGEN IN MECKLENBURG-VORPOMMERN

LAGUS MV, ABTEILUNG GESUNDHEIT

Impressum

ARE – Surveillance I Saisonbericht Mecklenburg-Vorpommern

Herausgeber

Landesamt für Gesundheit und Soziales

Abteilung Gesundheit, Dezernat Infektionsschutz/Prävention

Gertrudenstraße 11

18057 Rostock

Tel.: 0385 – 588 – 59 180

E-Mail: poststelle.gesundheit.hro@lagus.mv-regierung.de

Internet: www.lagus.mv-regierung.de

Erster Direktor

Dr. oec. Heiko Will

Abteilungsleitung Gesundheit Dr. med. Martina Littmann

Redaktion

Dr. med. Inga Rellermeier

Jennifer Gabbert

Annika Krömer

Benjamin Peipert

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Syndromische Surveillance.....	4
2.1 Arztpraxen	4
2.2 Kindertageseinrichtungen	5
3. Virologische Surveillance.....	7
4. Meldedaten nach Infektionsschutzgesetz.....	12
4.1 Influenza	12
4.2 COVID-19	12
6. Geschätzte Effektivität der Influenza-Impfung	16
Danksagung	17

1. Einleitung

Das Landesamt für Gesundheit und Soziales (LAGuS) führt jährlich in der Erkältungssaison (40. Kalenderwoche (KW) eines Jahres bis zur 15. Kalenderwoche des Folgejahres) eine Überwachung der Aktivität akuter Atemwegserkrankungen durch, die sogenannte ARE-Surveillance (ARE = akute respiratorische Erkrankungen).

Dabei werden Daten und Proben von Patienten und Patientinnen, die sich wegen akuter Erkältungssymptome in den Arztpraxen vorstellen, gesammelt, untersucht und ausgewertet sowie in wöchentlichen Berichten dargestellt. Zusätzlich übermitteln Kindertageseinrichtungen den ARE-Krankenstand der von ihnen betreuten Kinder. ARE sind dabei akute Atemwegserkrankungen mit Symptomen wie Husten, Halsschmerzen, Schnupfen, Pneumonie mit oder ohne Fieber.

2005 wurde die ARE-Surveillance in Mecklenburg-Vorpommern eingeführt. Damals nahmen zunächst nur Kindertageseinrichtungen an der Überwachung teil. In der Saison 2007/08 wurde die Überwachung um 31 teilnehmende Arztpraxen erweitert. Durch die Integration der Arztpraxen konnte neben der syndromischen auch eine virologische Surveillance etabliert werden.

Für die Saison 2022/23 wurde vor dem Hintergrund der Entwicklungen der COVID-19-Pandemie eine Erweiterung der ARE-Surveillance geplant. Durch den Übergang der Pandemie in eine endemische Phase wurde eine Anpassung der COVID-19-Berichterstattung angestrebt. SARS-CoV-2 reihte sich durch einen zunehmenden Immunschutz in der Bevölkerung und Virusmutationen hin zu weniger gefährlichen Virusvarianten bei den bereits bekannten, üblichen saisonalen Atemwegsinfektionen, wie z.B. der Influenza, ein. Daher war es sinnvoll und konsequent, diese Entwicklung durch weitere Integration in bereits etablierte Surveillancesysteme abzubilden und sich von einem detaillierten COVID-19-Berichtswesen zurückzuziehen. Zusätzlich zu SARS-CoV-2 konnte die virologische Surveillance von vier auf insgesamt acht Erreger ausgeweitet werden. Auch damit konnte die Attraktivität und Compliance der Teilnahme bei den Ärzten und Ärztinnen gesteigert werden.

In der Saison 2022/23 konnte die Zahl der teilnehmenden Arztpraxen deutlich erhöht werden. Insgesamt beteiligten sich 54 Arztpraxen (12 pädiatrische und 42 allgemeinärztliche, internistische und HNO-Praxen aus allen Landkreisen und kreisfreien Städten), wobei davon 49 Arztpraxen an der syndromischen und 52 an der virologischen Surveillance teilnahmen. In der Saison 2021/22 wurden 143 Proben eingesendet. Demgegenüber stehen 5.990 untersuchte Abstriche aus dieser Saison. Aus 73 Kindertageseinrichtungen aus allen Landkreisen und kreisfreien Städten wurden syndromische Daten geliefert.

2. Syndromische Surveillance

Die syndromische ARE-Surveillance in MV umfasst die Meldungen aus den Arztpraxen und den Kindertageseinrichtungen. In der Saison 2022/23 nahmen 49 Arztpraxen und 73 Kindertageseinrichtungen teil.

2.1 Arztpraxen

Methodik

In der Saison 2022/23 haben 49 Arztpraxen mit 61 Ärzten und Ärztinnen an der syndromischen ARE-Surveillance teilgenommen. Durchschnittlich haben sich 31 Arztpraxen je Berichtswoche beteiligt. Bei der Verteilung der Arztpraxen im Land wurde auf eine repräsentative Abbildung entsprechend der lokalen Bevölkerungsdichte geachtet. Es wurde mit Hilfe eines Meldebogens übermittelt, wie viele Arztbesuche aufgrund von ARE-Symptomen in der jeweiligen Praxis erfolgten. Hieraus wurde die ARE-Konsultationsinzidenz, die die Anzahl der Arztbesuche aufgrund von ARE pro 100.000 Einwohner und Einwohnerinnen angibt, berechnet. Dabei wird ermittelt, wie viele ARE-Patienten und Patientinnen durchschnittlich in den teilnehmenden Arztpraxen vorstellig waren. Um die Gesamtzahl der ARE-Konsultationen in MV zu erhalten, wird dieser Mittelwert anschließend auf alle Arztpraxen in MV hochgerechnet. Bei der Konsultationsinzidenz handelt es sich somit um eine repräsentative Hochrechnung.

Auf dem Meldebogen wurden weitere zusätzliche Angaben zu Schul- und Arbeitsunfähigkeit, Hospitalisierung und Tod der Erkrankten erfasst.

Die syndromischen Meldebögen wurden über ein in dieser Saison neu eingerichtetes Onlineportal oder per Fax an das LAGuS übermittelt.

Ergebnisse

Zum Saisonstart in der 40. KW 2022 lag die hochgerechnete ARE-Konsultationsinzidenz mit 3.017 schon deutlich über dem Niveau der Vorsaisons (siehe Abbildung 1).

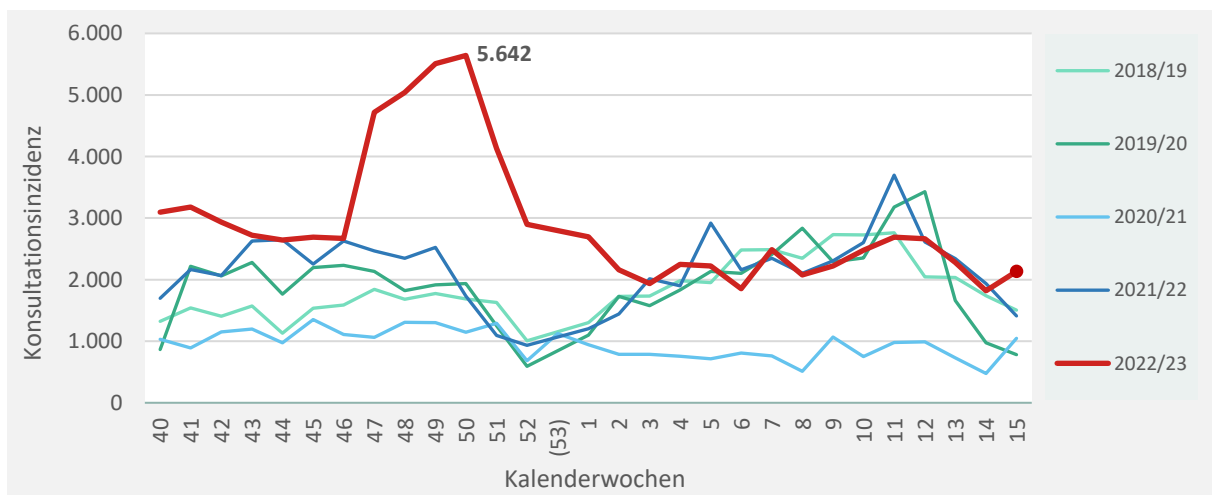


Abbildung 1: Arztkonsultationen aufgrund von ARE pro 100.000 Einwohner und Einwohnerinnen je Saison

Bis zur 46. KW blieb die Inzidenz bis auf leichte Schwankungen weitgehend stabil, um dann ab der 47. KW stark anzusteigen. Der Peak wurde in der 50. KW mit einer hochgerechneten Konsultationsinzidenz von 5.642 erreicht. Danach fielen die Werte bis zur 3. KW auf das Niveau der Vorsaisons und stabilisierten sich bis zur 15. KW zwischen 2.000 und 2.700.

Abbildung 2 zeigt den Saisonverlauf der ARE-Konsultationsinzidenz aufgeteilt nach Altersgruppen. Auffällig war, dass vom starken Anstieg ab der 47. KW überwiegend die Kinder und Jugendlichen bis 14 Jahre betroffen waren. Aber auch bei den > 59-Jährigen zeigte sich eine deutliche Zunahme der Konsultationsinzidenz in diesem Zeitraum.

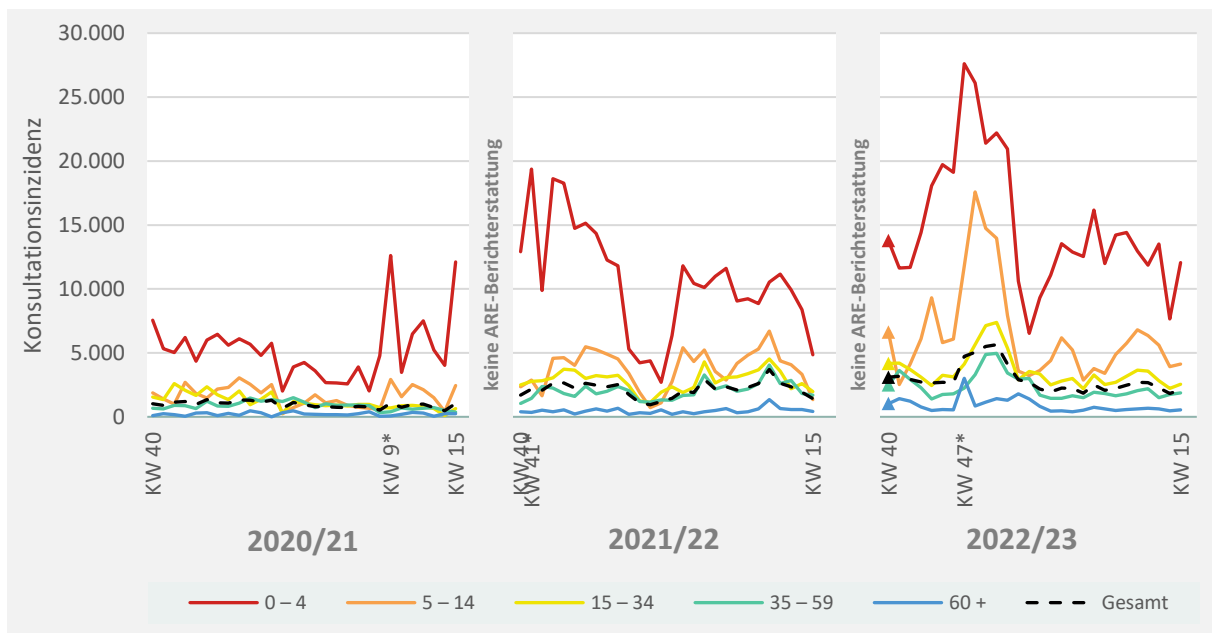


Abbildung 2: Arztkonsultationen aufgrund von ARE je Altersgruppe pro 100.000 Einwohner und Einwohnerinnen der Altersgruppe

*Kalenderwoche mit der höchsten Inzidenz bei den 0-4-Jährigen

2.2 Kindertageseinrichtungen

Methodik

Für die syndromische Surveillance in Kindertageseinrichtungen wurde die Anzahl der Kinder übermittelt, die in den teilnehmenden Einrichtungen in der jeweiligen Berichtswoche aufgrund von Erkältungssymptomen (z. B. Husten, Schnupfen, Halsschmerzen, Fieber) als erkrankt gemeldet waren. Dies beinhaltete alle klinischen Atemwegserkrankungen unabhängig vom Erreger.

Ergebnisse

In der Saison 2022/23 haben insgesamt 73 Kindertageseinrichtungen an der Surveillance teilgenommen. Durchschnittlich wurden je Berichtswoche Angaben zu 5.000 Kindern aus 56 Einrichtungen übermittelt. Dies entspricht etwa 5 % der 0 bis 6-Jährigen in MV.

Abbildung 3 zeigt den Saisonverlauf der ARE-Rate in den Kindertageseinrichtungen. Die ARE-Rate beschreibt hierbei den prozentualen Anteil von ARE-Erkrankten an der Gesamtzahl der betreuten Kinder in den Einrichtungen. Zum Start der ARE-Surveillance lag diese mit 8 % auf dem Niveau der Saison 2021/22, aber im Vergleich zur durchschnittlichen Rate des gleichen Zeitraums der letzten vier Saisons höher. Auffällig war die kreisfreie Stadt Schwerin, die einen hohen Anteil an ARE-erkrankten Kindern von 20 % in der ersten Berichtswoche gemeldet hatte.

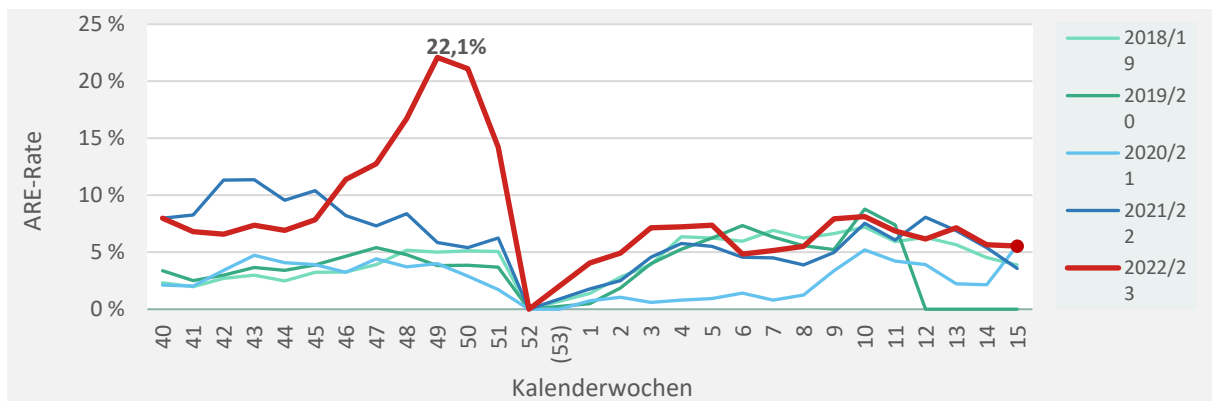


Abbildung 3: Rate der an ARE erkrankten Kinder in Kindertageseinrichtungen je Saison

Bis zur 45. KW blieb die ARE-Rate auf einem stabilen Niveau. Danach gab es einen stetigen Anstieg bis zur 49. KW mit einem Höchstwert von 22,1 %, wobei die Landkreise Vorpommern-Rügen und Ludwigslust-Parchim mit 29,8 bzw. 29,7 % noch einmal deutlich über dem landesweiten Durchschnitt lagen.

Ab der 51. KW kam es dann zu einem starken Rückgang bis auf etwa 4 % in der 1. KW 2023, wobei ein deutlicher Abfall und sehr niedrige ARE-Raten zum Jahreswechsel aus den Vorjahren bekannt sind und mit den Ferien bzw. Schließzeiten der Einrichtungen zusammenhängen. Ab der 3. KW bis zum Ende der ARE-Saison in der 15. KW hatte sich die ARE-Rate auf Werte um 8 %, ähnlich wie zu Saisonbeginn, eingependelt.

3. Virologische Surveillance

Methodik

Die teilnehmenden Arztpraxen (pädiatrisch, hausärztlich, internistisch und HNO) wurden aufgefordert, wöchentlich bis zu zehn Nasen- oder Rachenabstriche abzugeben. Dabei sollten die Abstriche bei den ersten zehn Patienten und Patientinnen, die sich aufgrund von ARE-Symptomen vorstellten, durchgeführt werden. Die Abstriche sollten nicht von Personen aus der gleichen Familie stammen, um einer Verzerrung der Ergebnisse durch mögliche Überrepräsentation eines Erregers entgegenzuwirken. Das Vorliegen eines Corona-Schnelltests sollte keinen Einfluss auf die Abstrichentnahme haben.

Die Proben wurden im Landeslabor mittels einer Multiplex-PCR auf **acht virale** Erreger akuter Atemwegserkrankungen untersucht:

- Influenza-A und -B,
- SARS-CoV-2,
- RSV,
- Adenoviren,
- Rhinoviren,
- Metapneumoviren und
- Parainfluenzaviren

Aus der Anzahl wöchentlich eingesandter Proben und der Anzahl positiver Proben je Erreger wurden die Positivraten berechnet.

Zusätzlich zu den Abstrichen wurden durch die Arztpraxen Probenbegleitscheine ausgefüllt. Diese enthielten Informationen zu den Stammdaten der Patienten und Patientinnen (Alter, Geschlecht etc.), zu Symptomen, relevanten Vorerkrankungen sowie zu bisher erfolgten Impfungen (Influenza und SARS-CoV-2).

Ergebnisse

In der Saison 2022/23 nahmen 52 Arztpraxen mit 74 Ärzten und Ärztinnen an der virologischen ARE-Surveillance teil. Durchschnittlich haben 33 Arztpraxen pro Berichtswoche Proben entnommen. Insgesamt wurden 5.990 Abstriche eingesandt. Davon konnten in 3.456 Proben respiratorische Viren nachgewiesen werden. Dies entspricht einem Anteil positiver Ergebnisse von 57,7 % (Höchstwert 83,2 % in der 51. KW).

In 355 Proben konnten mehr als ein Erreger nachgewiesen werden (332 Proben mit zwei, 21 Proben mit drei und zwei Proben mit vier Erregernachweisen). Die häufigsten Koinfektionen gab es mit Rhinoviren. So konnte für jeden anderen der acht Erreger in mindestens zwei Proben gleichzeitig auch Rhinoviren detektiert werden. Führend waren dabei Adenoviren in 87 Proben und RS-Viren in 42 Proben.

Der gleichzeitige Nachweis von Influenza-A-Viren und SARS-CoV-2 gelang in zehn Proben. In 29 Abstrichen konnten gleichzeitig Influenza-A und RS-Viren nachgewiesen werden. 18 Mal wurden sowohl SARS-CoV-2 als auch RS-Viren gefunden.

Influenza

Bereits zum Start der Surveillance in der 40. KW konnten Influenza-A-Viren vereinzelt nachgewiesen werden (siehe Abbildung 4). Ab der 44. KW stieg die Positivrate kontinuierlich bis zu ihrem Höchstwert in der 50. KW (58,5 %) an. Von KW 49 bis KW 51 lag die Positivrate der Influenza-A-Viren durchgehend bei über 50 %. Nach KW 4 gab es nur noch vereinzelt und seit der KW 13 gar keine Influenza-A-Nachweise mehr.

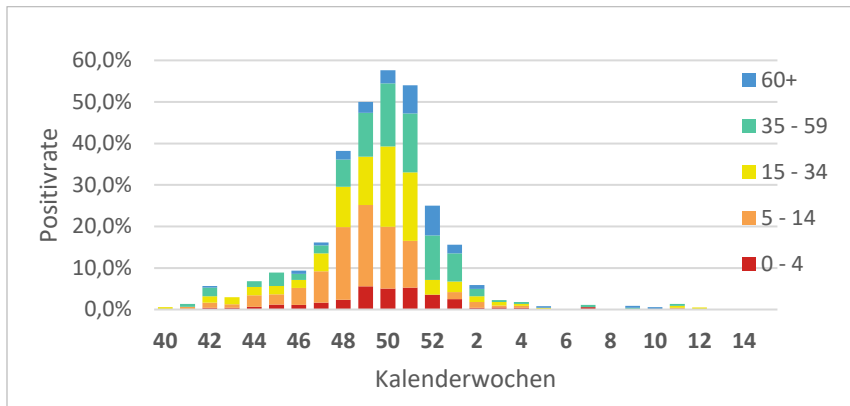


Abbildung 4: Positivrate Influenza A-Viren nach Altersgruppen

Influenza-A-Viren wurden am häufigsten in den Altersgruppen der 5 bis 14- sowie der 15 bis 34-Jährigen detektiert.

Influenza-B spielte in dieser Saison eine untergeordnete Rolle. Ab der 8. KW 2023 kam es zu einem leichten Anstieg der Nachweise bis auf maximal 5 % in der 13. KW.

SARS-CoV-2

Die SARS-CoV-2-Positivrate war zu Saisonbeginn und zum -ende hin mit Werten zwischen 15 und 26 % am höchsten (siehe Abbildung 5). Die hohe Positivrate in der 52. KW ist mit der geringen Probenanzahl in dieser Woche zu begründen (28 eingesandte Proben, davon 18 mit Virusnachweis). Von der 44. KW 2022 bis zur 8. KW 2023 lag die Positivrate überwiegend unterhalb von 10 %. Ein erneuter Anstieg war zum Ende der ARE-Saison zu beobachten.

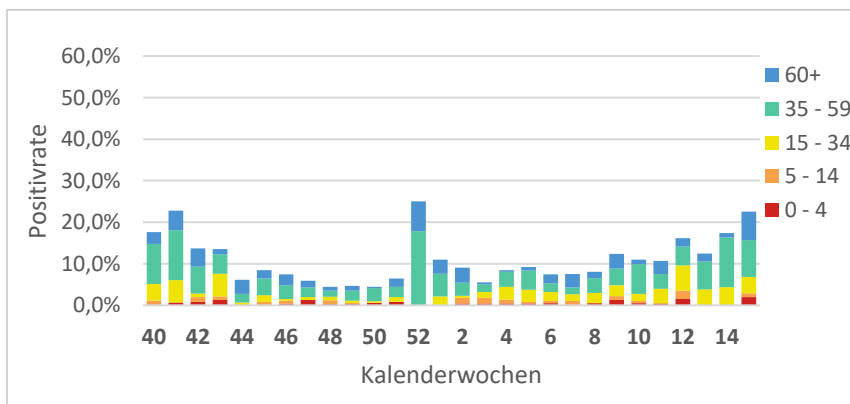


Abbildung 5: Positivrate SARS-CoV-2-Viren nach Altersgruppen

SARS-CoV-2-Nachweise wurden vor allem in den Proben der 35 bis 59-Jährigen detektiert.

RSV

Abbildung 6 zeigt die RSV-Positivraten über den Verlauf der diesjährigen Saison. Beginnend in der 43. KW zeichnete sich ein Anstieg der Positivrate an. Ab der 46. KW lag diese durchgängig bis zur 4. KW 2023 über 10 %. Den Höhepunkt markiert die 1. KW mit 18 %. Nach der 4. KW gingen die RSV-Nachweise kontinuierlich zurück.

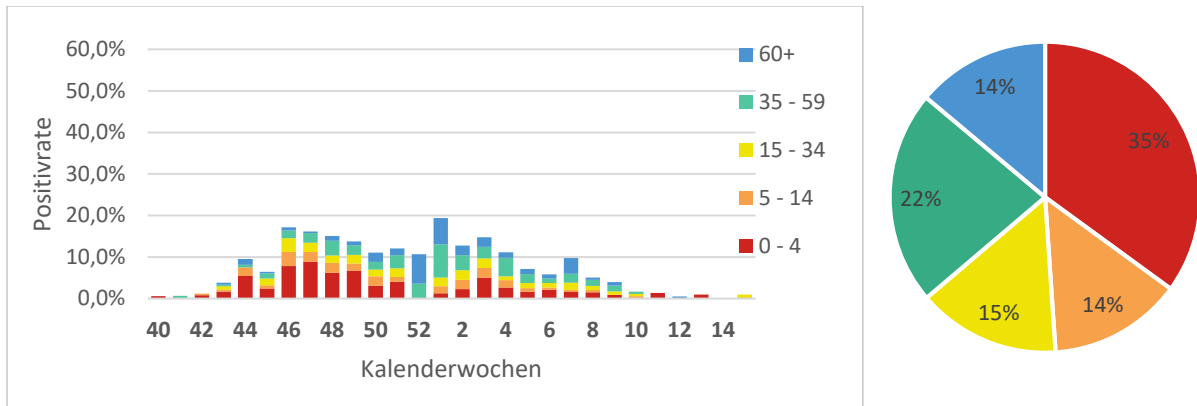


Abbildung 6: Positivraten RS-Viren nach Altersgruppen

RSV-Nachweise gab es in dieser Saison wie üblich vor allem in der Altersgruppe der Kleinkinder, aber auch durchaus häufig in den älteren Altersgruppen.

Übrige Erreger

Unter den übrigen Erregern wurden am häufigsten Rhinoviren detektiert (siehe Abbildung 7).

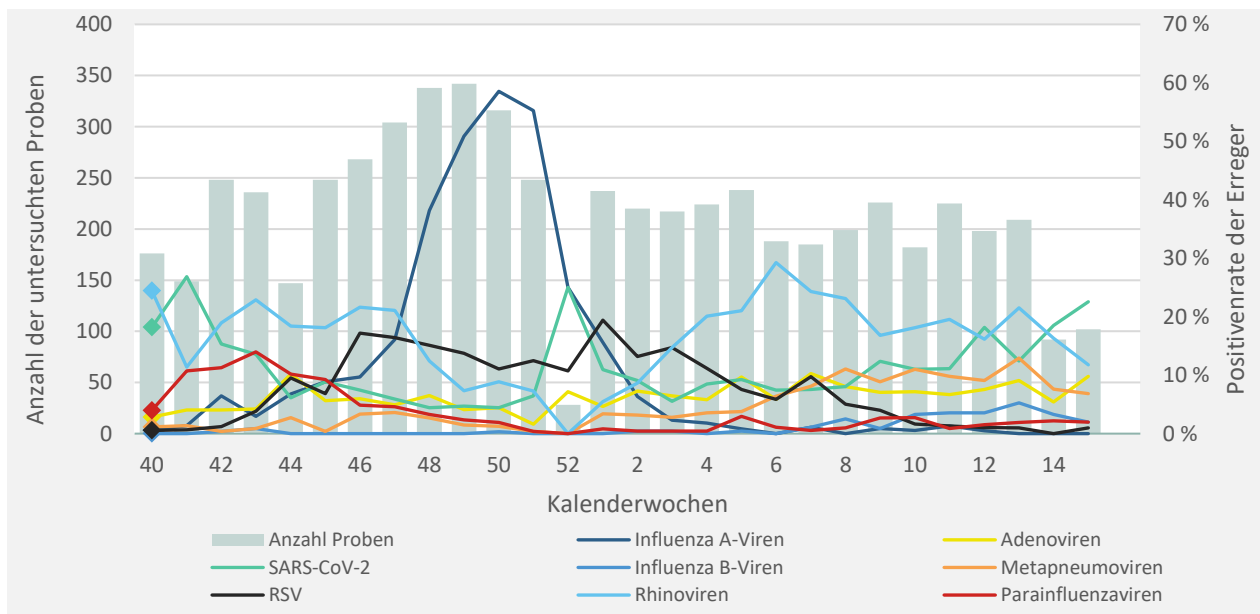


Abbildung 7: Positivraten aller untersuchten Viren

Zu Beginn der Influenzawelle kam es zu einem Rückgang der Rhinoviren-Nachweise, welche zum Ende der Influenzawelle wieder deutlich anstiegen (Maximum der Positivrate in 6. KW 2023 mit 29 %).

Parainfluenzaviren wurden vor allem zu Saisonbeginn nachgewiesen (Höchstwert in 43. KW mit 14 %) und gingen parallel zum Anstieg der Influenza-Positivrate zurück.

Während sich Adenoviren relativ kontinuierlich über die ganze Saison mit Positivraten um die 10 % in den Proben fanden, wurden Metapneumoviren eher in der zweiten Saisonhälfte ab etwa der 6. KW mit ähnlichen Positivraten wie Adenoviren nachgewiesen.

Erregernachweise nach Altersgruppen

Abbildung 8 zeigt die hochgerechnete Anzahl erkrankter Patienten und Patientinnen in der ARE- Saison (40. KW 2022 bis 15. KW 2023), aufgeteilt nach verschiedenen Altersgruppen. Die meisten Infektionen gab es demnach in der Altersgruppe der 35- bis 59-Jährigen mit hochgerechnet mehr als 500.000 Erkrankten. Der Großteil der Erregernachweise betraf Influenza-A-Viren, gefolgt von Rhinoviren und SARS-CoV-2.

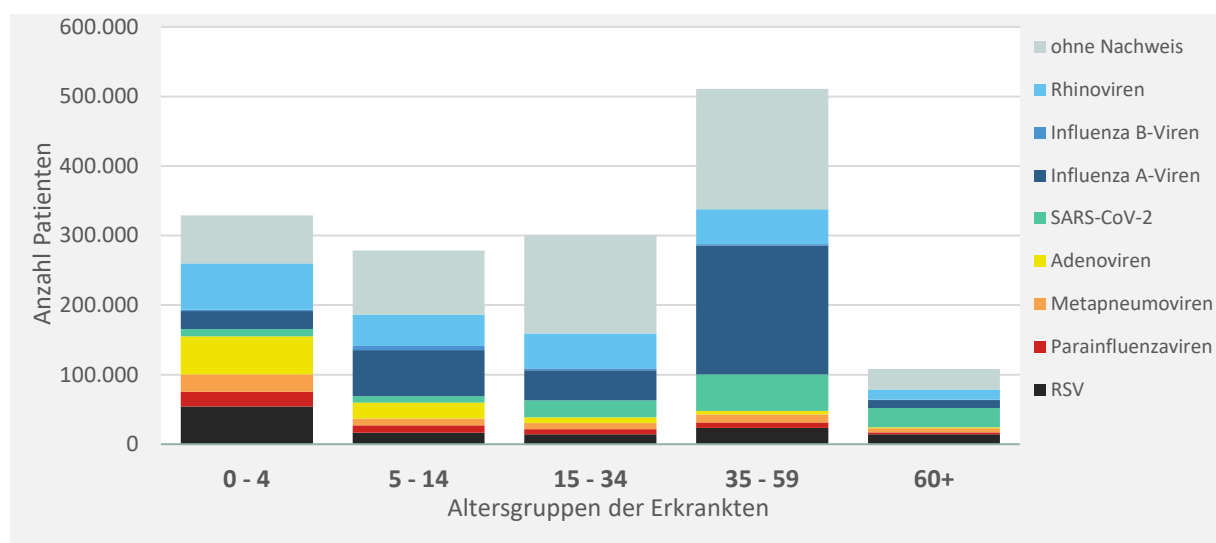


Abbildung 8: Hochgerechnete Infektionszahlen je Erreger – getrennt nach Altersgruppen

In der Altersgruppe der 0 bis 4-Jährigen waren vor allem RS-, Rhino- und Adenoviren für Erkältungssymptome ursächlich. SARS-CoV-2 spielte bei Kleinkindern und Kindern bis 14 Jahre nur eine untergeordnete Rolle, wohingegen dieser bei Menschen ab 60 Jahren der am häufigsten detektierte Erreger war.

Angaben aus dem Probenbegleitschein

Durchschnittlich waren die teilnehmenden Personen 30 Jahre alt (0 – 99 Jahre) und zu 53 % weiblich. Angaben zu chronischen Vorerkrankungen wurden bei 95 % gemacht. 22 % gaben an, mindestens an einer chronischen Vorerkrankung zu leiden. Am häufigsten wurden Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems (29 %), der Atemwege (25 %) und Diabetes mellitus (8 %) genannt.

In 92 % gab es Angaben zum akuten Beginn der Erkrankung, wovon 72 % diesen bejahten. Die häufigsten Symptome waren Husten (81 %), Schnupfen (80 %) und Halsschmerzen (70 %). In 63 % der Fälle wurden Muskel- oder Kopfschmerzen berichtet. Fieber trat bei 53 % auf.

Vergleicht man Influenza-A-, RSV- und SARS-CoV-2-Erkrankte, fällt auf, dass bei Personen mit einem Influenza-A-Nachweis häufiger Fieber auftrat. Husten wurde bei SARS-CoV-2-Erkrankung seltener angegeben, ebenso Schnupfen. Bei der Angabe Muskel- oder Kopfschmerzen war hingegen auffällig, dass diese Symptome seltener bei einer RSV-Erkrankung berichtet wurden. Das Auftreten einer Pneumonie war nach Angabe bei einer Infektion mit dem RS-Virus doppelt so hoch wie bei Influenza A und SARS-CoV-2.

In Tabelle 1 sind die häufigsten berichteten Symptome zusammengefasst:

	Influenza A	SARS-CoV-2	RSV
Akuter Beginn	80,7%	68,2%	74,7%
Fieber / Schüttelfrost	81,3%	54,9%	55,7%
Halsschmerzen	71,4%	70,9%	63,8%
Husten	92,3%	77,7%	94,6%
Muskel- oder Kopfschmerzen	78,3%	71,4%	51,8%
Pneumonie	2,3%	2,3%	4,4%
Schnupfen	87,1%	75,9%	92,8%

Tabelle 1: Symptomatik bei drei ausgewählten Erregern

4. Meldedaten nach Infektionsschutzgesetz

Der direkte Nachweis von Influenzaviren sowie der direkte und indirekte Nachweis von SARS-CoV-2 sind, soweit sie auf eine akute Infektion hinweisen, gemäß § 7 Infektionsschutzgesetz (IfSG) namentlich vom Labor an das zuständige Gesundheitsamt zu melden. Nach § 11 IfSG werden diese Meldungen vom Gesundheitsamt an die zuständige Landesbehörde und von dort an das Robert Koch-Institut übermittelt. Folgend werden diese Meldedaten für den Zeitraum von der 40. KW 2022 bis zur 15. KW 2023, entsprechend der ARE-Saison, beschrieben. Hierbei werden alle Fälle inkludiert, die der Referenzdefinition entsprechen.

4.1 Influenza

Während in den Vorjahren die Influenzawelle meist erst nach dem Jahreswechsel begann, erreichte die Influenza-Aktivität in dieser Saison mit knapp 3.000 gemeldeten Fällen bereits in der 50. KW 2022 ihren Höhepunkt (siehe Abbildung 9). Mit fast 12.000 Fällen in den Kalenderwochen 40/2022 bis 15/2023 wurde die stärkste Influenza-Saison seit Einführung der Meldepflicht nach IfSG 2001 verzeichnet. In der Saison dominierte mit 95 % aller Fälle deutlich der Influenza Typ A. Mit 27 % waren am häufigsten die Altersgruppe der 5 bis 14-Jährigen betroffen, gefolgt von den 15 bis 34-Jährigen (24 %). Insgesamt wurde 14 Todesfälle gemeldet, größtenteils in der Altersgruppe der über 60-Jährigen.

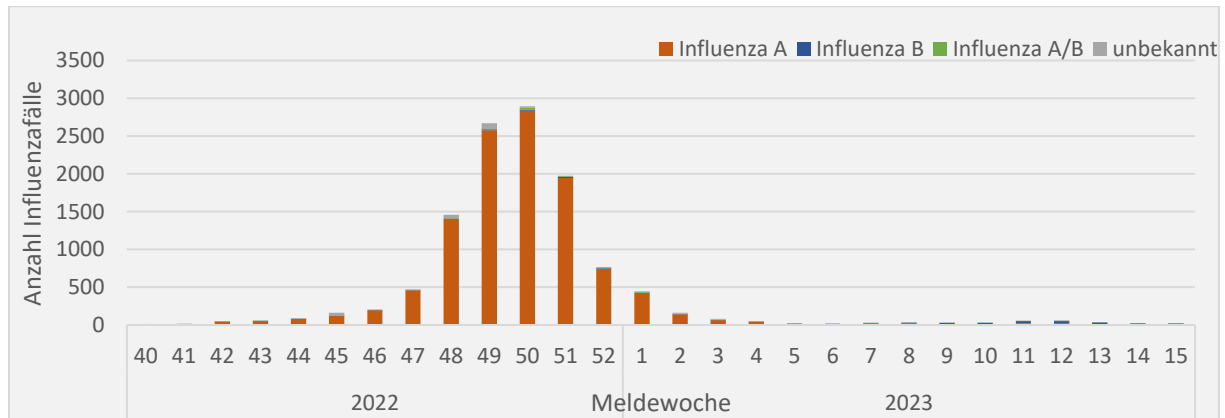


Abbildung 9: Gemeldete Influenza-Fälle in MV

4.2 COVID-19

In der Saison wurden mehr als 105.000 positive SARS-CoV-2-Nachweise gemeldet, wobei in der ersten Hälfte deutlich mehr Fälle zu verzeichnen waren und seit der 51. KW 2022 die wöchentlichen Fallzahlen sanken (siehe Abbildung 10). Mit 44 % war die Gruppe der 35 bis 39-Jährigen am häufigsten betroffen, gefolgt von den über 60-Jährigen mit 30 %. Insgesamt verstarben 197 Personen an COVID-19, darunter 95 % älter als 60 Jahre. Es wurden keine Todesfälle in der Altersgruppe unter 34 Jahren gemeldet.

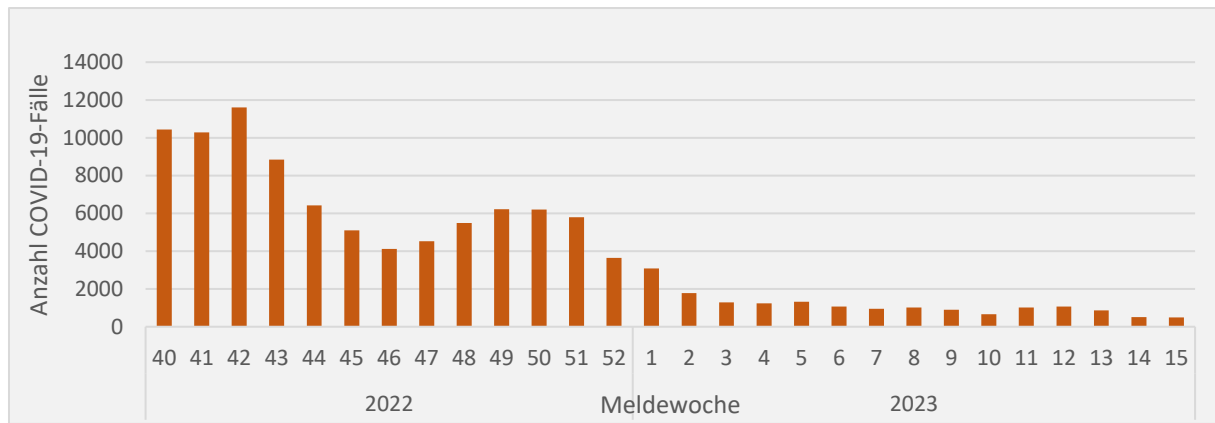


Abbildung 10: Gemeldete COVID-19-Fälle in MV

5. Bewertung / Fazit

In der Saison 2022/23 konnte die ARE-Surveillance in MV deutlich ausgebaut werden. Über 50 Arztpraxen nahmen an der syndromischen und virologischen Surveillance teil. Daneben wurden ARE-Daten aus über 70 Kindertageseinrichtungen geliefert.

Schon zu Beginn der Saison fiel eine im Vergleich zu den vorherigen Jahren erhöhte ARE-Konsultationsinzidenz (3.017 ARE-Arztbesuche pro 100.000 Einwohner und Einwohnerinnen) auf. Ursächlich könnte zum einen eine tatsächlich erhöhte Zirkulation von Erregern akuter Atemwegserkrankungen sein. Zu diesem Zeitpunkt spielten in der virologischen Surveillance vor allem SARS-CoV-2 und Rhinoviren eine Rolle. Zum anderen könnte aber auch ein verändertes Konsultationsverhalten in der Bevölkerung relevant gewesen sein. Durch die Corona-Pandemie sind die Bürger und Bürgerinnen für Erkältungssymptome sensibilisierter und suchen daher möglicherweise schon bei geringer ausgeprägten Erkältungserscheinungen Arztpraxen auf.

Ab der 47. KW kam es zu einem sprunghaften, deutlichen Anstieg der ARE-Konsultationsinzidenz bis auf Spitzenwerte von 5.642 ARE-Arztbesuchen pro 100.000 Einwohner und Einwohnerinnen in der 50. KW. Auffällig war, dass von diesem starken Anstieg insbesondere Kinder und Jugendliche betroffen waren.

Parallel dazu entwickelte sich auch in den Kindertageseinrichtungen ein starker Anstieg der ARE-Rate bis auf 22 % an ARE erkrankten Kindern in der 49. KW. Zeitweise musste in einzelnen Landkreisen fast jedes dritte Kind aufgrund von Erkältungssymptomen der Einrichtung fernbleiben (30 % ARE-Rate in den Landkreisen Vorpommern Rügen und Ludwigslust-Parchim).

In dieser Zeit wurden in der virologischen Surveillance in allen Altersgruppen ganz überwiegend Influenza-A-Viren nachgewiesen (siehe Abbildung 11). So lag die Positivrate von der 49. bis zur 51. KW anhaltend über 50 % (Peak in der 50. KW mit 59 %). Diese Beobachtungen spiegeln sich auch in den Meldedaten wider. Hier wurde ebenfalls das Maximum an gemeldeten Influenza-A-Fällen in der 50. KW (2.835 Fälle in MV) erreicht.

Nach der 50. KW folgte ein rascher Abfall der ARE-Konsultationsinzidenz, der ARE-Rate in den Kindertageseinrichtungen sowie der Influenza-Positivrate im Rahmen der virologischen Surveillance und den Influenza-A-Meldungen. Dies konnte vorerst auf die beginnenden Weihnachtsferien und Feiertage zurückgeführt werden. Ein erwarteter Wiederanstieg nach den Ferien blieb aber aus. Damit trat die Influenza-Welle in dieser Saison außergewöhnlich früh mit einem besonders steilen Anstieg und raschem Abfall auf. Auffällig ist zudem, dass insbesondere Kinder und Jugendliche von der starken Grippewelle betroffen waren.

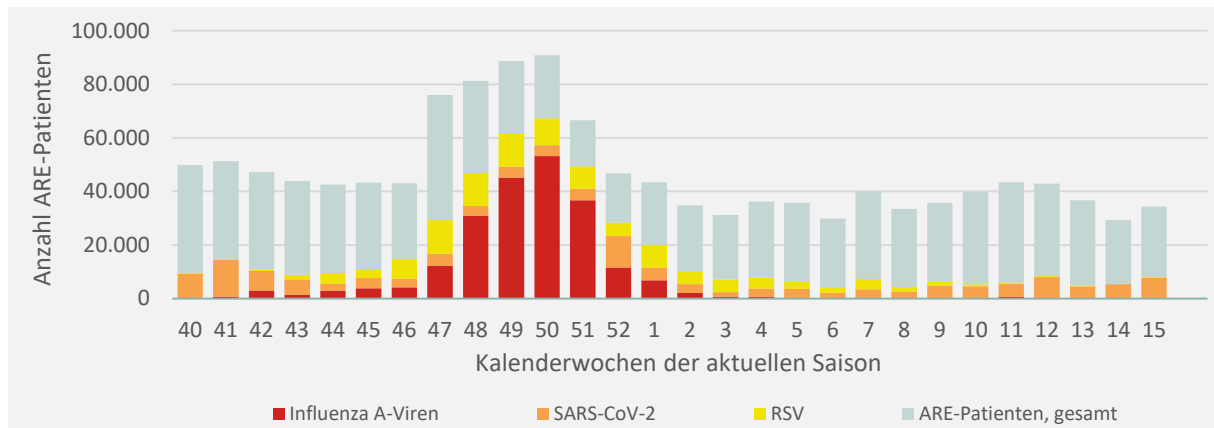


Abbildung 11: Rechnerische Gesamtzahl ARE-Patienten und Patientinnen in MV und drei ausgewählte Erreger

Die RSV-Nachweise betrafen erwartungsgemäß die Gruppe der 0 bis 4-Jährigen am stärksten. Hier zeigte sich ein zweigipfliger Saisonverlauf in der 46. KW 2022 und 1. KW 2023. Ein Vergleich mit Meldedaten ist aufgrund der noch fehlenden Meldepflicht für RSV nicht möglich.

Die Verteilung der SARS-CoV-2-Nachweise im Saisonverlauf unterscheidet sich deutlich von der Influenzawelle. Hier zeigt sich jeweils zu Saisonbeginn und -ende ein Anstieg, wohingegen es in den Wochen der Grippewelle eher weniger Nachweise gab (Peak in der 52. KW ist aufgrund der niedrigen Einsendezahl zu vernachlässigen). Interessant ist der Vergleich zu den Meldezahlen nach IfSG. Hier ist im Gegensatz zu den Surveillance-Daten ein kontinuierlicher Rückgang der Zahlen ab der 51. KW erkennbar. Hintergrund könnte die Änderung der Teststrategie sein. Dadurch wurden deutlich weniger Tests auf SARS-CoV-2 durchgeführt, was zu einem Rückgang der Meldungen beigetragen hat. Mit der ARE-Surveillance bleibt die anhaltende Verbreitung von SARS-CoV-2 sichtbar. Die Surveillance ist somit ein wertvoller Bestandteil zur Abschätzung der Infektionslage und in diesem speziellen Fall den Daten aus dem laborgestützten Meldesystem überlegen.

Außerdem gab es einen Unterschied in der Altersverteilung gegenüber Influenza. SARS-CoV-2 wurde überwiegend bei den über 35-Jährigen und älteren Erwachsenen nachgewiesen. Mit Blick auf die Meldedaten fällt eine gegenüber Influenza leicht erhöhte Mortalitätsrate (0,12 % Influenza vs. 0,19 % SARS-CoV-2) auf. Möglicherweise hängt dies mit der unterschiedlichen Verteilung der beiden Erreger in den Altersgruppen zusammen.

Zusammengefasst verzeichnete Mecklenburg-Vorpommern in der ARE-Saison 2022/23 eine außergewöhnlich frühe und starke Influenza-A-Welle, die überwiegend Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene betraf. In Phasen hoher ARE-Raten in den Kindertageseinrichtungen wurden in der virologischen Surveillance in dieser Altersgruppe vorwiegend Influenza-A und RSV nachgewiesen. SARS-CoV-2 war vor allem bei den älteren Erwachsenen nachweisbar und zeigte die höchsten Positivraten zu Saisonbeginn und -ende. Dieser Verlauf konnte in den Meldedaten durch ein geändertes Testverhalten nicht abgebildet werden. Die Surveillance zeichnet somit ein umfassenderes Bild der Lage akuter Atemwegsinfektionen.

6. Geschätzte Effektivität der Influenza-Impfung

In der vergangenen Saison 2022/23 lag die geschätzte Impfeffektivität in MV bei 47 % (95 %-Konfidenzintervall 9 bis 70 %)¹. Das heißt, dass die Impfung etwa jede zweite geimpfte Person vor einer Erkrankung mit Influenza-A schützte. Die Effektivität der Impfung wurde auf Basis der in Mecklenburg-Vorpommern erhobenen virologischen Surveillance geschätzt. Hierbei wurden bei einer sogenannten Test-negativen Fall-Kontroll-Studie laborbestätigte Influenza-Fälle mit Influenza-negativen ARE-Patienten und Patientinnen verglichen. Zur Schätzung der Impfeffektivität wurde mithilfe einer logistischen Regressionsanalyse anschließend die Formel „Impfeffektivität = 1 - Odds Ratio (OR)“ angewandt. Die Impfeffektivität wurde für Geschlecht, Altersgruppe, Vorliegen einer Grunderkrankung und Erkrankungswoche adjustiert.

Zur Studienpopulation der virologischen Surveillance gehörten ambulant behandelte Patienten und Patientinnen, die zwischen der 42. KW 2022 und 3. KW 2023 eine teilnehmende Arztpraxis aufsuchten und bei denen aufgrund von ARE-Symptomen innerhalb von acht Tagen ein Nasen- oder Rachenabstrich genommen wurde. Eine erkrankte Person wurde dann als Fall gewertet, wenn der Nachweis ausschließlich von Influenza-A-Viren mittels PCR positiv war und ein akuter Erkrankungsbeginn vorlag. Zur Kontrollgruppe zählten Patienten und Patientinnen, die negativ auf Influenza-A getestet wurden. Weiterhin wurde angenommen, dass der Impfschutz durch eine Impfung nach 14 Tagen gegeben war. Personen, die innerhalb von 14 Tagen nach der Impfung erkrankt waren, wurden demnach aus der Analyse ausgeschlossen.

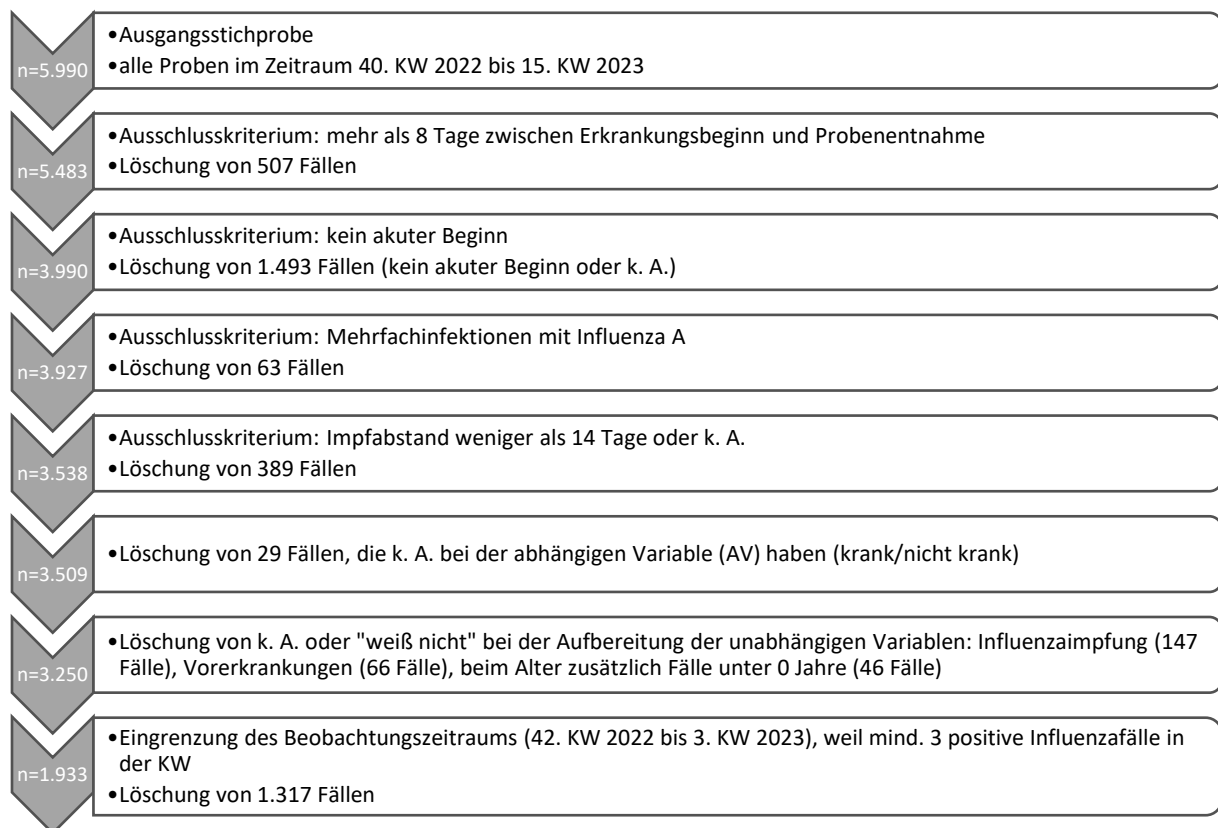


Abbildung 12: Datenaufbereitung

¹ Das Konfidenzintervall definiert einen Bereich, in dem man mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit darauf vertrauen darf, dass sich der wahre Wert einer Zufallsgröße darin befindet.

Nach wie vor ist die Effektivität der Influenza-Impfung aus mehreren Gründen vor allem in der Risikopopulation der über 60-Jährigen unzureichend. Trotzdem erzielt die Impfung vor allem für den Individualschutz im Hinblick auf die Abschwächung von Krankheitssymptomen und -dauer, Verhinderung von schweren Verläufen, Krankenhausaufnahmen und Todesfällen sowie generell auf die Reduzierung der Übertragungen einen Vorteil.

Der Entwicklung neuer bzw. der Weiterentwicklung bisher genutzter Impfstoffe wird weltweit großes wissenschaftliches Interesse entgegengebracht. Beispielsweise wurde mit der Zulassung und Empfehlung eines Hochdosisimpfstoffs schon ab 60 Jahren dem besseren Schutzbedürfnis dieser Gruppe Rechnung getragen. Der größte Benefit könnte allerdings mit der Entwicklung von Stamm-unabhängigen Influenza-Impfstoffen erreicht werden. Hierzu gibt es inzwischen mehrere Forschungsprojekte.

Danksagung

Wir danken den an der Surveillance teilnehmenden Kindertageseinrichtungen und Gesundheitsämtern sowie allen teilnehmenden Ärzten und Ärztinnen und ihren Teams für die gute Zusammenarbeit. Weiterhin danken wir den vier zentralen Laboren im Land für die Unterstützung beim Probenversand sowie der Kassenärztlichen Vereinigung. Für den fachlichen Austausch und das Teilen der Expertise zur Berechnung der Impfeffektivität möchten wir den Kollegen und Kolleginnen aus den Bundesländern Sachsen-Anhalt und Niedersachsen unseren Dank aussprechen.