

# SARS-CoV-2-Sentinel 2020/2021 im Freistaat Sachsen

## Ergebnisse aus dem ersten Untersuchungsabschnitt

K. Flohrs<sup>1</sup>, F. Hoffmann<sup>1</sup>, B. Köpke<sup>1</sup>, I. Ehrhard<sup>1</sup>

### Zusammenfassung

Seit Mitte September 2020 führt die Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen eine Sentineluntersuchung in sächsischen allgemeinärztlich tätigen Praxen zum Vorkommen von SARS-CoV-2-Infektionen durch. Im Rahmen des Sentinels soll allen Patienten, die in der jeweiligen Untersuchungswoche die Praxis aufsuchen, eine Untersuchung auf das neuartige Coronavirus angeboten werden.

Zwischen 14. September und 18. Dezember 2020 wurden 3.008 Patientenproben zur Untersuchung auf das neue Coronavirus eingesandt. In 84 Proben wurde SARS-CoV-2 mittels PCR (Polymerase-Ketten-Reaktion) nachgewiesen, dies entspricht einer Positivrate von 2,8 Prozent.

Erste positive Nachweise erfolgten in der 44. Kalenderwoche (KW) 2020, in der 51. KW 2020 betrug die Nachweisrate 6,6 Prozent.

Von den positiv getesteten Personen gaben 33,3 Prozent an, keine für eine SARS-CoV-2-Infektion typischen Symptome gehabt zu haben. Nur bei 41,3 Prozent lag eine Testindikation nach den jeweils gültigen Testkriterien des Robert Koch-Instituts (RKI) vor.

Mit einem positiven Testergebnis waren das Vorliegen folgender Risikofaktoren in den 14 Tagen vor Testung

assoziiert: erstens Kontakt zu einer Corona-positiven Person (Odds Ratio [OR] = 8,3), zweitens Tätigkeit im medizinischen/Pflege-Bereich (OR = 4,0). Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung eines frühzeitigen Impfangebots für das Fachpersonal in den Arztpraxen.

### Hintergrund

Im August 2020 beauftragte das Sächsische Staatsministerium für Soziales und Gesellschaftlichen Zusammenhalt (SMS) die Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen damit, eine Sentineluntersuchung in sächsischen allgemeinärztlich tätigen Praxen zum Vorkommen von SARS-CoV-2-Infektionen zu etablieren. Durch das Sentinel sollten zusätzliche Daten gewonnen werden zur regionalen und landesweiten

SARS-CoV-2-Aktivität, zur Häufigkeit von symptomatischen und asymptomatischen Infektionen in den Sentinel-Praxen sowie zu assoziierten demografischen und möglichen Risikofaktoren.

Für die Teilnahme am SARS-CoV-2-Sentinel wurden 32 Praxen der Primärversorgung gesucht, die repräsentativ auf die Land- und Stadtkreise im Freistaat verteilt sind (circa eine Praxis pro 130.000 Einwohner). Die Auswahl der Praxen erfolgte zufällig aus der Liste der Kassenärztlichen Vereinigung Sachsen (KVS).

In jeder Sentinelpraxis findet eine Untersuchungswoche pro Quartal statt, in der allen Patienten, die in dieser Woche die Praxis besuchen, eine Untersuchung auf das SARS-CoV-2-Virus

Tab. 1: Einsendungen und Positivrate im Rahmen des SARS-CoV-2-Sentinels in Sachsen 38. bis 51. KW 2020, \* Quelle: 7-Tage-Inzidenz-Daten des RKI

KW 2020	Einsendungen	Anzahl Positive	Positivrate (%)	7-Tage-Inzidenz Sachsen *
38	175	0	0	6
39	275	0	0	8
41	210	0	0	20
42	127	0	0	38
43	140	0	0	71
44	210	4	1,9	110
45	323	4	1,2	155
46	175	1	0,6	166
47	31	1	3,2	195
48	246	4	1,6	242
49	285	17	6,0	322
50	449	29	6,5	379
51	362	24	6,6	444
<b>Gesamt</b>	<b>3.008</b>	<b>84</b>	<b>2,8</b>	

<sup>1</sup> Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen

mittels PCR im Rahmen des Sentinels angeboten wird. Die Teilnahme ist unabhängig vom Anlass des Praxisbesuchs, freiwillig und kostenfrei. Der Abstrich erfolgt aus dem Mundraum und wird von den Patienten selbst entnommen, bei Kindern gegebenenfalls von der Begleitperson. Durch die Selbstentnahme sollen die Exposition und die Arbeitsbelastung des Praxispersonals reduziert werden. Die Eignung von Abstrichen aus dem Mundraum ist in der Literatur [1, 2] gut belegt und wurde an der LUA Sachsen im Rahmen einer kleinen Vorstudie validiert.

Jedem Probenahme-Set liegen ein Anschreiben sowie ein Fragebogen bei, in dem zusätzliche Informationen erhoben werden. Alle Angaben aus dem Fragebogen werden anonymisiert erfasst und ausgewertet.

Bei Patienten mit typischen Symptomen einer SARS-CoV-2- oder Influenza-Infektion kann der Arzt einen Rachenabstrich entnehmen, der sowohl auf SARS-CoV-2 als auch auf Influenzaviren untersucht wird.

Die Untersuchungen im Rahmen des sächsischen SARS-CoV-2-Sentinels laufen seit Beginn der 38. Kalenderwoche am 14. September 2020.

## Bisherige Ergebnisse

### SARS-CoV-2-Positivenrate

Während des ersten Untersuchungsabschnitts im Zeitraum vom 14. September bis 17. Dezember 2020 (38. bis 51. Kalenderwoche 2020) wurden insgesamt 3.008 Patientenproben von 27 Sentinelpraxen an die LUA Sachsen zur Diagnostik eingesandt. Die Zahl der teilnehmenden Personen variierte stark zwischen den Praxen (31 bis 186 Einsendungen). 40 Proben waren ärztlich entnommene Rachenabstriche bei symptomatischen Patienten, die neben SARS-CoV-2 zusätzlich auch auf Influenza A und B untersucht wurden.

2.791 von 2.968 (94,0 Prozent) selbst entnommenen Abstrichen lag ein vollständig oder annähernd vollständig ausgefüllter Fragebogen bei.

Von 3.000 Proben mit auswertbarem Ergebnis (acht inhierte Proben) waren 84 SARS-CoV-2-positiv, dies entspricht einer Positivenrate von 2,8 Prozent. Bei den ärztlich entnommenen Abstrichen von symptomatischen Teilnehmenden lag die Positivenrate bei 17,5 Prozent (7 von 40).

Bis zur 43. KW 2020 wurde in keiner Probe SARS-CoV-2 nachgewiesen. Die ersten positiven Ergebnisse traten in der 44. KW 2020 (ab 26. Oktober 2020) auf, die Nachweisraten lagen zwischen 0,6 und 6,6 Prozent pro KW (Tab. 1, Grafik 1). Die höchste Nachweisquote in

einer einzelnen Praxis lag bei 16,6 Prozent in der 50. KW 2020.

In den bisher eingegangenen ärztlich entnommenen Proben wurden mittels PCR keine Influenzaviren nachgewiesen.

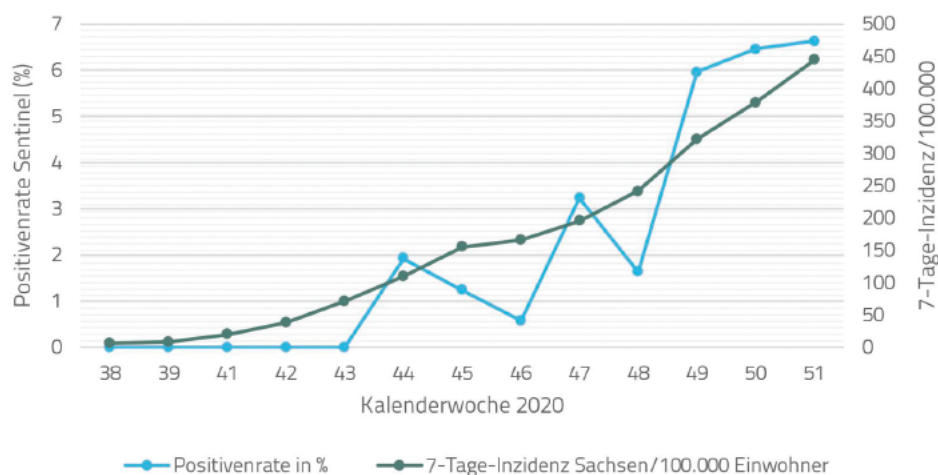
Insgesamt nahmen am ersten Untersuchungsabschnitt 1.739 Frauen (57,8 Prozent) und 1.269 Männer (42,2 Prozent) teil. Die Personen mit positivem Ergebnis waren zu 60,7 Prozent weiblich (n = 51) und zu 39,3 Prozent männlich (n = 33). Das Alter der positiv getesteten Personen lag im Durchschnitt bei 51,7 Jahren (Spannweite: 10 bis 86 Jahre), das der negativ getesteten bei 53,4 Jahren (Spannweite: 0 bis 100 Jahre).

503 von 2.682 Personen (18,8 Prozent) mit Angaben dazu im Fragebogen nutzten die Corona-Warn-App.

### Auswertung der Fragebögen von Personen mit positivem SARS-CoV-2-Testergebnis

Für 63 der 84 positiv getesteten Personen lag ein (zumindest größtenteils) ausgefüllter Fragebogen vor (sieben waren ärztlich entnommene Proben ohne Patientenfragebogen; 14 selbstentnommene Proben waren ohne Fragebögen eingegangen), die folgenden Prozentangaben beziehen sich jeweils auf die Personenanzahl, von denen zum fraglichen Punkt Angaben vorlagen. Ihren aktuellen Gesundheitszustand (abgesehen von gegebenenfalls aktuell bestehenden akuten Beschwerden) beschrieben 30 Personen (50 Prozent) als gut oder sehr gut, 27 Personen (45 Prozent) als mittel/eingeschränkt und drei Personen (fünf Prozent) als schlecht/sehr schlecht. Keine der positiv getesteten Personen gab an, in einem Pflegeheim oder sonstigen Gemeinschaftseinrichtung zu wohnen. Von 13 Personen (21,7 Prozent) wurde mitgeteilt, die Corona-Warn-App zu nutzen im Vergleich zu 47 positiv getesteten Personen (78,3 Prozent), die dies verneinten.

34 Personen gaben eine bestehende Grunderkrankung an (34 von 60; 56,7 Prozent). Bei den angegebenen Grunderkrankungen dominierte die Hypertonie (20 von 60; 33,3 Prozent). Diabetes



Grafik 1: Positivenrate bei Sentinelproben und 7-Tage-Inzidenz gemeldeter SARS-CoV-2-Infektionen in Sachsen, 38. bis 51. KW 2020

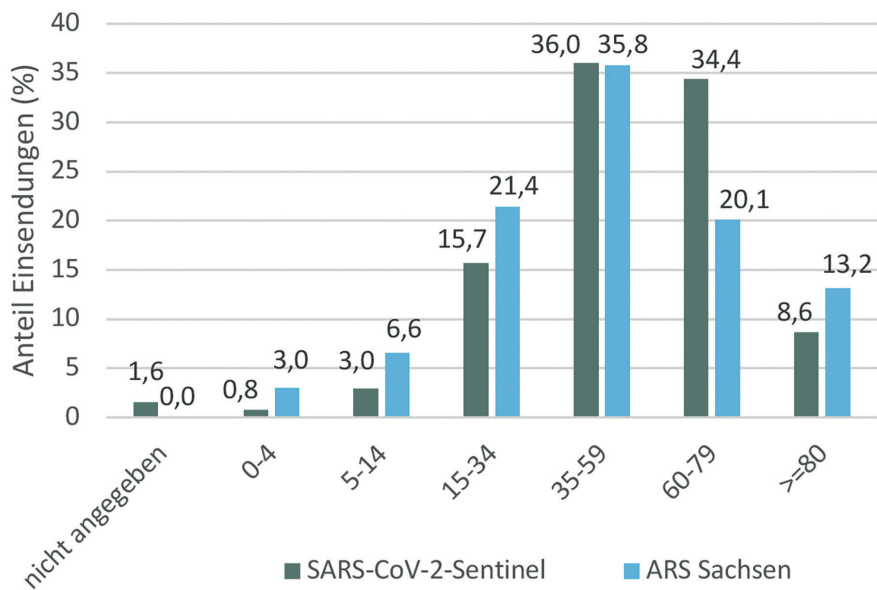
mellitus lag bei neun Personen (15,0 Prozent), Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei vier Personen (6,7 Prozent), Asthma und eine Erkrankung der Schilddrüse bei je drei Personen (jeweils fünf Prozent) als Grunderkrankung vor. COPD, Erkrankungen der Niere, ein Krebsleiden, ein eingeschränktes Immunsystem und Arthrose wurden als Grunderkrankung jeweils von einer Person (je 1,7 Prozent) mit SARS-CoV-2-Infektion genannt. Von 26 Personen (43,3 Prozent) wurde das Vorliegen einer Grunderkrankung verneint.

38 von 60 positiv getesteten Personen (mit Angaben dazu im Fragebogen) nahmen regelmäßig Medikamente ein (63,3 Prozent).

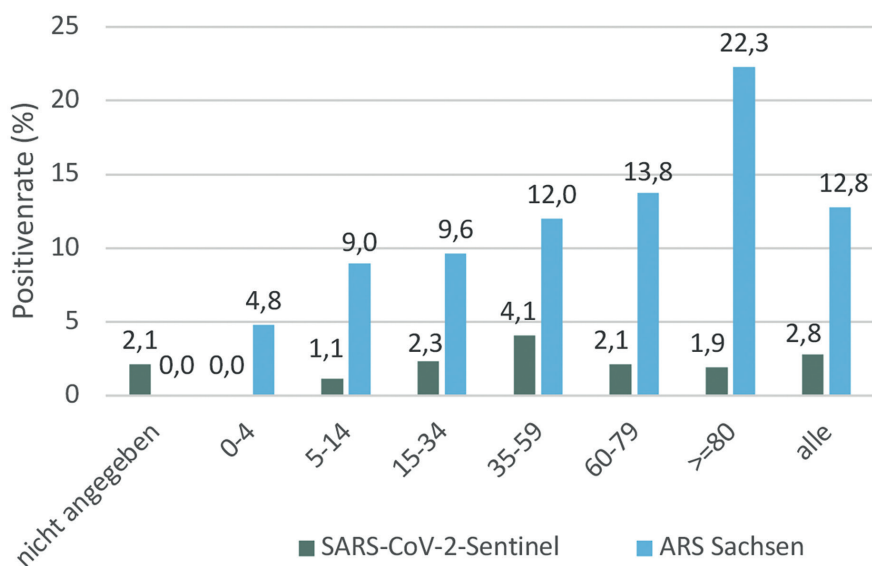
21 Personen (21 von 63 mit Angaben, 33,3 Prozent) mit SARS-CoV-2-Nachweis waren frei von SARS-CoV-2-typischen akuten Beschwerden. Die Häufigkeit (Mehrfachnennung möglich) der angegebenen akuten Symptome betrug: 24-mal Husten (38,1 Prozent), 24-mal Gliederschmerzen (38,1 Prozent), 23-mal Abgeschlagenheit/Müdigkeit (36,5 Prozent), 19-mal Schnupfen (30,2 Prozent), 18-mal Kopfschmerzen (28,6 Prozent), 15-mal Halsschmerzen (23,8 Prozent), zehnmal Geruchs- und Geschmacksstörung (15,9 Prozent), fünfmal Fieber (7,9 Prozent) und dreimal Durchfall (4,8 Prozent). Atembeschwerden/Luftnot wurden nicht als Symptome angegeben.

Tab. 2: Absolute und relative Häufigkeit der Nennung von Risikofaktoren bei Personen mit negativem beziehungsweise positivem Testergebnis im Rahmen des SARS-CoV-2-Sentinelns in Sachsen (38. bis 51. KW 2020)

Risikofaktor (Mehrfachnennung möglich)	Häufigkeit der Nennung bei Personen mit negativem Testergebnis (n=2.791)	Häufigkeit der Nennung bei Personen mit positivem Testergebnis (n=57)
Tätigkeit im medizinischen/ Pflege-Bereich	378 (13,5 %)	22 (38,6 %)
Tätigkeit als Lehrer/in oder Erzieher/in	149 (5,3 %)	4 (7,0 %)
Tätigkeit mit Publikumsverkehr	369 (13,2 %)	4 (7,0 %)
Besuch von Veranstaltungen mit vielen Menschen	177 (6,3 %)	1 (1,8 %)
Kontakt zu Corona-positiver Person	210 (7,5 %)	23 (40,4 %)
Reisetätigkeit	141 (5,1 %)	1 (1,8 %)
keiner der oben genannten Risikofaktoren	1.709 (61,2 %)	20 (35,1 %)



Grafik 2: Prozentualer Anteil der Probeneinsendungen nach Altersgruppen im SARS-CoV-2-Sentinel und bei den ARS-Laboren



Grafik 3: Positivenrate (%) nach Altersgruppe im SARS-CoV-2-Sentinel und bei den ARS-Laboren

Nach den jeweils gültigen Testkriterien des RKI wären weniger als die Hälfte der Personen mit positivem Befund (26 von 63; 41,3 Prozent) auf eine Infektion mit SARS-CoV-2 untersucht worden. Von 57 Personen (mit Angaben hierzu im Fragebogen) lag bei 37 (64,9 Prozent) mindestens ein potenzieller Risikofaktor für den Erwerb einer SARS-CoV-2-Infektion in den 14 Tagen vor Testung vor (Mehrfachnennung möglich). Dabei wurden genannt: 23-mal bekannter Kontakt zu Corona-positiver

Person (40,4 Prozent), 22-mal Tätigkeit im medizinischen/Pflege-Bereich (38,6 Prozent), viermal Tätigkeiten mit Publikumsverkehr (sieben Prozent), viermal Tätigkeit als Lehrer oder Erzieher (sieben Prozent), jeweils einmal der Besuch von Veranstaltungen mit vielen Personen und Reisetätigkeit (je 1,8 Prozent). 20-mal wurden keine bekannten Risikofaktoren (35,1 Prozent) angegeben. Die Angaben zu Risikofaktoren bei Personen mit positivem und negativem Befund sind in Tabelle 2 dargestellt. Der

bekannte Kontakt zu einer Corona-positiven Person in den 14 Tagen vor Testung war am stärksten mit einem positiven Testergebnis assoziiert. Dies wurde von 40,4 Prozent der positiv und 7,5 Prozent der negativ getesteten Teilnehmer angegeben, was einer Odds Ratio (OR) von 8,3 entspricht. Unter den positiv getesteten Personen gaben 38,6 Prozent eine „Tätigkeit im medizinischen/Pflege-Bereich“ an im Vergleich zu 13,5 Prozent der Personen mit negativem Ergebnis (OR = 4,0).

Alle anderen abgefragten Risikofaktoren wurden von positiv getesteten Personen nicht (wesentlich) häufiger oder seltener genannt als von Personen mit negativem Testergebnis. Einige Risikofaktoren (Veranstaltungen mit vielen Menschen, Reisetätigkeit) wurden weitgehend reduziert durch die verschärften Corona-Maßnahmen im November 2020. Menschen mit Tätigkeit mit Publikumsverkehr wurden möglicherweise ausreichend durch getroffene Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz geschützt.

### SARS-CoV-2-Sentinel und Untersuchungsdaten aus ARS (Antibiotika-Resistenz-Surveillance) Sachsen

Von der 38. bis zur 51. KW 2020 wurden 3.008 Proben im Rahmen des SARS-CoV-2-Sentinel an der LUA Sachsen untersucht (Positivenrate 2,8 Prozent). Im selben Zeitraum übermittelten sächsische Labore, die an ARS Sachsen teilnehmen, und die LUA Sachsen Daten zu insgesamt 227.194 Untersuchungen auf das neuartige Coronavirus an das Robert Koch-Institut (RKI) (Laborbasierte Surveillance von SARS-CoV-2, <https://ars.rki.de/Content/COVID19/Main.aspx>), die Positivenrate betrug 12,8 Prozent.

23,6 Prozent der über ARS übermittelten Untersuchungen stammten aus Arztpraxen, 36,5 Prozent aus Kranken-

häusern und 39,9 Prozent von anderen Einsendern (zum Beispiel Gesundheitsämter, Testzentren).

Es ist davon auszugehen, dass bei einem Großteil der über ARS erfassten Untersuchungen eine Testindikation vorlag.

Die Verteilung der Altersgruppen der untersuchten Personen sowie die Positivenraten der Untersuchungen im Rahmen des Sentinels und bei den ARS-Laboren unterscheiden sich dabei wesentlich (Grafik 2 und 3).

### Einschränkungen

Die Ergebnisse des SARS-CoV-2-Sentinels beruhen auf der freiwilligen Teilnahme der Patienten, die in der jeweiligen Untersuchungswoche die Praxis

besuchen. Auch die Teilnahme der zufällig ausgewählten Praxen der Erstversorgung ist freiwillig. Die Befunde der Untersuchungswoche stellen eine lokal begrenzte Momentaufnahme dar. Die Zahl der Praxisbesuche in der jeweiligen Woche wird nicht erfasst, somit ist keine Angabe zur Teilnahmebereitschaft möglich. Möglicherweise sind Personen, die sich nicht an die hygienischen Maßnahmen zur Vermeidung einer Infektion halten und ein höheres Risiko für eine Infektion tragen, auch seltener bereit, sich an dem Sentinel zu beteiligen (möglicher systematischer Fehler).

Die Ergebnisse sind dabei nicht nur von den genannten zufälligen Faktoren beeinflusst, sondern auch von der jeweiligen Umsetzung des Sentinels in den

Praxen (zum Beispiel der Möglichkeit des Praxispersonals, Patienten bei Fragen zu unterstützen; Durchführung der Sentineluntersuchungen auch bei Hausbesuchen oder Besuchen in Altenpflegeheimen). Dies erschwert den direkten Vergleich zwischen den Praxen. ■

#### Dank

Wir möchten uns herzlich bei allen Teams der teilnehmenden Praxen für ihr besonderes Engagement in angespannten Zeiten bedanken! Unser Dank gilt ebenso allen Patienten, die bisher schon am Sentinel teilgenommen haben!

Interessenkonflikte: keine

Literatur unter [www.slaek.de](http://www.slaek.de) → Presse/ÖA → Ärzteblatt

Korrespondierende Autorin:

Dr. med. Katrin Flohrs  
Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen  
Standort Dresden, Fachbereich Humanmedizin  
Jägerstraße 19, 01099 Dresden  
E-Mail: [katrin.flohrs@lua.sms.sachsen.de](mailto:katrin.flohrs@lua.sms.sachsen.de)