

## Einsatz von Antigentests in Einrichtungen in Deutschland – Ergebnisse einer RKI-Umfrage

Gemäß der [Nationalen Teststrategie](#) sind Tests auf Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2 (SARS-CoV-2) essenzieller Bestandteil einer umfassenden Pandemie-Bewältigungsstrategie: Sie sind Grundlage für die zeitnahe Erkennung und Behandlung von Infektionen, für die Unterbrechung von Infektionsketten und damit für einen Schutz vor Überlastung unseres Gesundheitssystems. Testen dient zudem der Erfassung der Zahl und Verteilung von infizierten Personen in Deutschland und trägt damit zu einem aktuelleren und besseren Lagebild bei.

Im Oktober 2020 wurde die Nationale Teststrategie um den Einsatz von Antigentests für eine Anwendung vor Ort erweitert. Darüber hinaus stehen seit Ende Februar 2021 Antigentests auch für die Laienanwendung (Selbsttests) zur Verfügung.

Damit ein Antigen test ein positives Ergebnis anzeigt, ist im Vergleich zur PCR-Testung eine höhere Virusmenge notwendig (niedrigere Sensitivität). Außerdem ist ein Antigen test weniger spezifisch als ein PCR-Test. Vor einem Einsatz von Antigentests sollte daher auch die Vortestwahrscheinlichkeit (die Verbreitung der Infektion in der Bevölkerung) beachtet werden.<sup>1</sup> Wir stellen hier Ergebnisse einer Umfrage zum Einsatz von Antigen-Point-of-Care-Tests (POCT) in Einrichtungen in Deutschland vor.

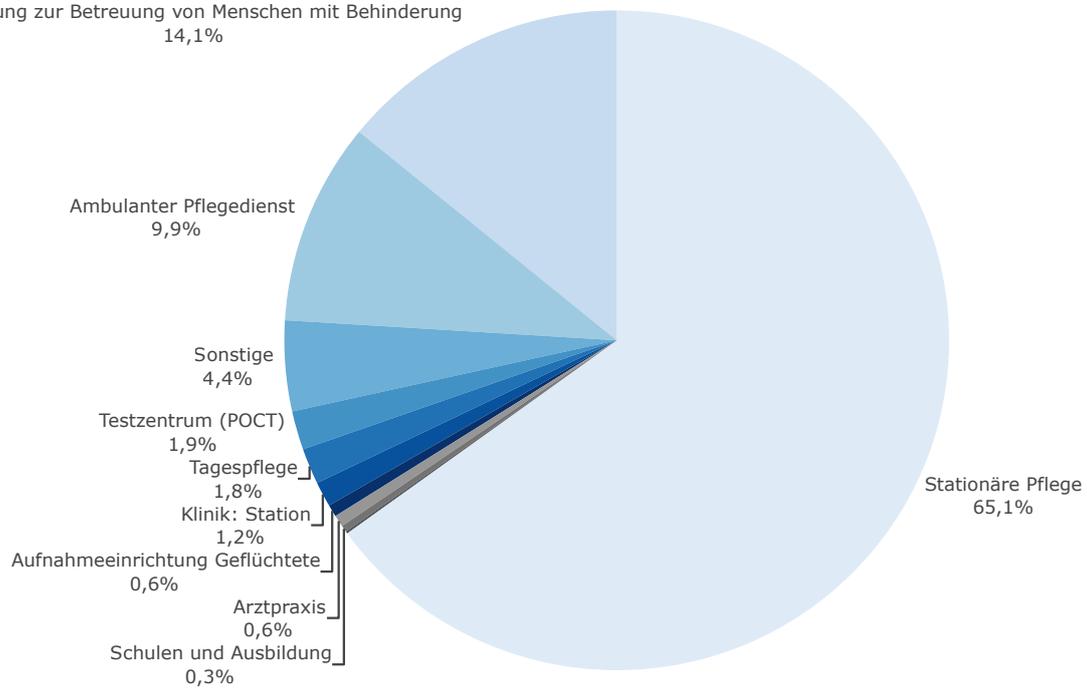
Ziel eines flächendeckenden Einsatzes geeigneter Antigentests in betrieblichen Kontexten (z. B. Pflegeeinrichtungen) ist es, durch regelmäßige Testung (hohe Testfrequenz) SARS-CoV-2-Infektionen bei symptomfreien Personen im Rahmen eines Screenings frühzeitig zu detektieren und – bei weiterer Einhaltung der AHA+A+L-Regeln (Abstand halten, Hygiene beachten, im Alltag Maske tragen, Corona-Warn-App nutzen und regelmäßig lüften) – dazu beizutragen, Infektionsketten bzw. Cluster/Ausbrüche zu vermeiden. Gleichzeitig wird mit

dem Einsatz von Antigentests vielfach die Hoffnung verbunden, die durch Lockdown-Maßnahmen hervorgerufenen sozialen und psychologischen (etwa in Kitas und Schulen) oder wirtschaftlichen Schäden (Einzelhandel, Kulturveranstaltungen, etc.) zu verringern. Gemäß der Nationalen Teststrategie ist der Einsatz von Antigentests, etwa zur wiederholten Testung symptomloser Personen (Besucherinnen und Besucher, Personal, Betreute oder Patientinnen und Patienten) in Einrichtungen nach § 23 Infektionsschutzgesetz (IfSG; z. B. Krankenhäuser, ärztliche Praxen, Dialyseeinrichtungen und Rettungsdienste), Einrichtungen nach § 33 IfSG (z. B. Kitas, Kinderhorte, Schulen, Heime und Ferienlager) sowie Einrichtungen nach § 36 IfSG (z. B. Pflegeeinrichtungen, Obdachlosenunterkünfte, Einrichtungen zur gemeinschaftlichen Unterbringung von Asylsuchenden, sonstige Massenunterkünfte, Justizvollzugsanstalten), vorgesehen. Bei symptomatischen Personen, zum Kontaktpersonenmanagement sowie im Falle eines Ausbruchs, ist hingegen immer der Einsatz von PCR-Tests indiziert. Im Rahmen des Pandemiegeschehens wurde der Einsatz von Antigentests deutlich ausgeweitet und die Möglichkeit zu kostenlosen Schnelltests für die Bevölkerung (Bürgertest) geschaffen. Damit verbunden waren, in Abhängigkeit von der 7-Tage-Inzidenz, auch Verpflichtungen zur Vorlage eines negativen Schnelltestergebnisses zur Inanspruchnahme von bestimmten Dienstleistungen, in Betrieben mit Publikumsverkehr oder in Modellversuchen bestimmter Regionen und Kreise.<sup>2,3</sup>

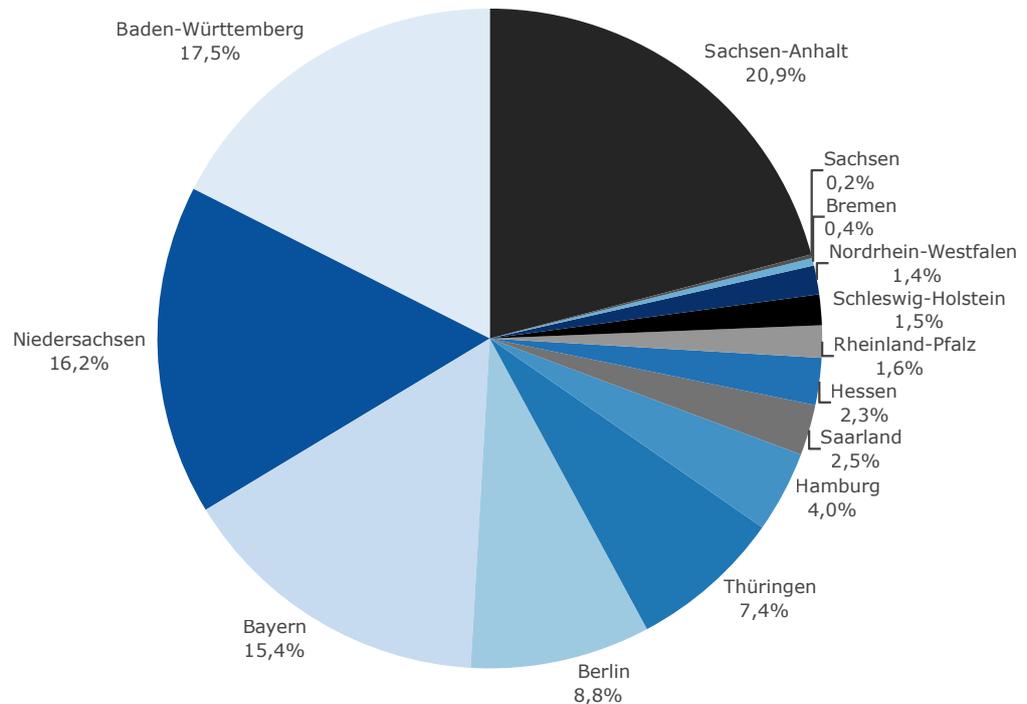
Für Erwägungen zum Kosten-Nutzen-Verhältnis ist es sinnvoll, Erfahrungen zusammenzutragen. In diesem Artikel berichten wir über die Ergebnisse einer Umfrage mit freiwilliger Beteiligung zur Verwendung von Antigentests in Einrichtungen nach §§ 23, 33 und 36 (s. o.) unter den Vorgaben der Nationalen Teststrategie von Dezember 2020 bis Juni 2021.

A

Einrichtung zur Betreuung von Menschen mit Behinderung  
14,1%



B



**Abb. 1 |** Prozentuale Verteilung der ab KW 42/2020 bis einschließlich KW 24/2021 kumulativ auf freiwilliger Basis berichteten Tests ( $n = 955.039$ ) bezogen auf die Art der teilnehmenden Einrichtungen (A) und die Bundesländer, in denen diese Einrichtungen gemeldet sind (B). Nicht gezeigt: Einrichtungen mit einem Anteil von weniger als 0,05% an der Gesamtzahl der durchgeführten Antigentests

## Datenerhebung und Aufbereitung

Die Erhebung wurde in Form einer Online-Umfrage (VOXCO) zur freiwilligen wöchentlichen Teilnahme erstellt. Die Bekanntgabe der Online-Umfrage erfolgte über verschiedene Kanäle des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (z. B. Testkoordinatorinnen und -koordinatoren der Bundesländer). Nach Registrierung und Zuweisung einer individuellen Identifikationsnummer (ID), aus welcher das Bundesland sowie die Art der teilnehmenden Einrichtung hervorgeht, wurde wöchentlich um die Teilnahme an der Umfrage gebeten. Erstmals fand die Umfrage in Kalenderwoche (KW) 52/2020 statt, wobei auch rückwirkende Eintragungen zu früheren KW möglich waren. Die dargestellten Ergebnisse reichen daher von KW 42/2020 bis einschließlich KW 24/2021. Insgesamt übermittelten 581 Einrichtungen aus 14 Bundesländern (keine Einrichtungen aus Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern) 4.554 in die Auswertung einbezogene Datensätze.

Es wurde die **Anzahl der wöchentlich durchgeführten Tests** und die **Anzahl der positiven Ergebnisse** abgefragt. Zusätzlich wurde erfasst, bei wie vielen positiven Tests ein PCR-Bestätigungstest veranlasst wurde (wenn bekannt/Information verfügbar) und von wie vielen dieser eingesandten PCR-Tests das positive Ergebnis bestätigt werden konnte. Außerdem wurde abgefragt, wie viele der durchgeführten Antigentests in der angegebenen KW nicht auswertbar waren. Abschließend wurden die teilnehmenden Einrichtungen danach gefragt, ob ihrer Einschätzung nach durch den Einsatz der Antigentests ein Ausbruch rechtzeitig erkannt wurde und ob Liefer Schwierigkeiten bei bestimmten Materialien bestehen, die den Einsatz der Tests behindern.

Vor der Analyse mit Hilfe der Statistiksoftware R (Version 3.6.1) und SAS 9.4 (SAS Institute, Cary, NC, US) wurden Fehler bei der Dateneingabe manuell kuriert und fehlerhafte sowie unplausible Einträge aus der Auswertung ausgeschlossen. Als Fehler wurden Einträge bei der übermittelten KW korrigiert (wenn die KW zum Zeitpunkt der Übermittlung in der Zukunft lag, wurde die aktuellste KW der Datenübermittlung angenommen) sowie fehlerhafte, aber eindeutig zuordenbare Einträge bei der individuellen ID mit Angaben zum Bundesland und der Art der teilnehmenden Einrichtung. Aus der

Analyse ausgeschlossen wurden Einträge mit nicht zuordenbarer ID, Bundesland oder Art der Einrichtung. Zusätzlich wurden Einträge von Instituten mit Testausfallraten von mehr als 50 % sowie Einträge, bei denen mehr Tests mittels PCR überprüft wurden als positive Tests eingetragen wurden, aus der Analyse ausgeschlossen ( $n = 262$  Einträge von ursprünglich 4.816 Einträgen wurden ausgeschlossen).

Die Berechnung mittlerer Positiv-, Ausfall- und PCR-Bestätigungsraten inklusive des jeweiligen 95 % Konfidenzintervalls (KI) erfolgte unter Berücksichtigung der Clusterung übermittelnder Einrichtung sowie Meldewoche. Aufgrund von geringen Übermittlungszahlen wurden die Angaben zu Arztpraxen, Aufnahmeeinrichtungen für Geflüchtete, Schulen und Ausbildungsstätten, Einrichtungen zur Unterstützung im Alltag, Justizvollzugsanstalten, Kitas, ambulanten OP-Zentren und Klinik-Notaufnahmen bei der Analyse zusammengefasst betrachtet.

## Ergebnisse

Insgesamt wurden **955.039 Antigentests aus 581 Einrichtungen** (15 Einrichtungsarten) aus 14 Bundesländern in der freiwilligen Erfassung übermittelt (s. [Abb. 1](#)). **Kumulativ fielen von diesen Tests 1.332 Tests positiv aus**, was einem mittleren Anteil bei allen übermittelnden Einrichtungen im Verlauf der KW 42/2020 bis 24/2021 von 0,14 % (KI: 0,12 %–0,16 %) an allen durchgeführten Tests entspricht. Von den mittels Antigentest positiv getesteten Personen wurden 1.138 Proben (85,4 %) über den gesamten Zeitraum zur PCR-Bestätigung an ein Labor übermittelt. Von den an ein Labor gesendeten Proben konnte in 607 Proben mittels PCR der Nachweis von SARS-CoV-2 bestätigt werden, was einer mittleren Bestätigungsrate bei allen meldenden Einrichtungen im Verlauf der KW 42/2020 bis 24/2021 von 53 % (KI: 46 %–60 %) entspricht. Kumulative Daten über den gesamten Meldezeitraum aufgeschlüsselt nach teilnehmenden Instituten finden sich in [Tabelle 1](#).

## Ergebnisse im Wochenverlauf

Eine Darstellung der Anzahl der berichteten durchgeführten Antigentests sowie der Anzahl aller positiven Tests (mit und ohne anschließender Bestäti-

Einrichtung	Anzahl Einrichtungen	Tests gesamt	Tests Positiv	Positive Tests zur PCR-Bestätigung	Positive PCR	Mittlerer Anteil positiver Tests [%] (95 % KI)	Mittlerer Anteil positiver bestätigter Tests [%] (95 % KI)
Stationäre Pflege	221	621.274	683	608	336	0,11 (0,09–0,14)	55,3 (45,0–65,1)
Einrichtung zur Betreuung von Menschen mit Behinderung	64	134.723	191	173	70	0,14 (0,11–0,18)	40,5 (27,1–55,4)
Ambulanter Pflegedienst	131	94.784	116	79	26	0,12 (0,07–0,20)	32,9 (22,7–45,0)
Testzentrum (POCT)	26	18.140	103	101	56	0,57 (0,36–0,90)	55,4 (31,3–77,2)
Tagespflege	14	16.793	7	7	2	0,04 (0,02–0,09)	28,6 (7,2–67,5)
Klinik: Station	2	11.730	69	46	29	0,59 (0,39–0,89)	63,0 (28,7–87,8)
Arztpraxis	14	5.492	26	22	16	0,47 (0,29–0,77)	72,2 (49,8–87,8)
Zusammengefasst <sup>1</sup>	35	9.779	69	64	59	0,71 (0,32–1,53)	92,2 (80,8–97,1)
Sonstige <sup>2</sup>	88	42.324	68	38	13	0,16 (0,09–0,29)	34,2 (19,6–52,6)

**Tab. 1** | Anzahl der durchgeführten und nachfolgend positiven Antigentests sowie der mittels PCR bestätigten Tests, aufgeschlüsselt nach Art der teilnehmenden Einrichtung, die für den Zeitraum zwischen KW 42/2020–24/2021 freiwillig übermittelt wurden

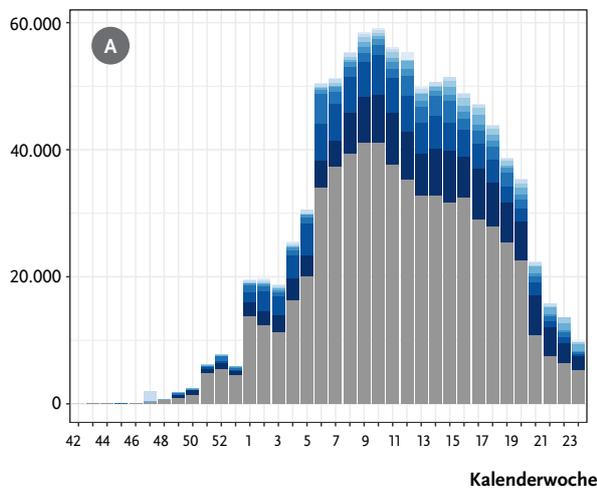
- 1 Arztpraxen, Aufnahmeeinrichtungen für Geflüchtete, Schulen und Ausbildungsstätten, Einrichtungen zur Unterstützung im Alltag, Justizvollzugsanstalten, Kitas, Ambulante OP-Zentren und Klinik-Notaufnahmen
- 2 Auswahlmöglichkeit, wenn Einrichtung nicht eine der genannten Kategorien zugeordnet werden konnte

gung mittels PCR), aufgeschlüsselt nach Art der teilnehmenden Einrichtung im Verlauf der KW findet sich in [Abbildung 2](#). Hier zeigt sich ein Anstieg der übermittelten Antigentests in KW 1/2021 auf ca. 20.000 übermittelte Tests pro Woche bis zu ca. 30.000 übermittelte Tests pro Woche in KW 6/2021 durch eine Zunahme der übermittelnden Einrichtungen. Anschließend stieg die Anzahl der übermittelten Antigentests auf ca. 59.000 Tests pro Woche in KW 10/2021 und fiel seitdem kontinuierlich wieder ab, auf zuletzt ca. 10.000 übermittelte Tests in KW 24/2021 (s. [Abb. 3A](#)). Dieser Abfall hängt vor allem mit einer sinkenden Anzahl von übermittelnden Einrichtungen im Bereich der Tagespflege zusammen (s. [Abb. 3B](#)). Die Anzahl der übermittelten Tests je Meldung und Einrichtung blieb über den Zeitverlauf gesehen bei den meldenden Einrichtungen jedoch relativ konstant, nahm ab KW 21/2021 jedoch ab. Insgesamt nahmen hauptsächlich Einrichtungen der Pflege und Betreuung an der Abfrage teil, während andere Bereiche wie z. B. Testzentren, Schulen und Ausbildungsstätten nur vereinzelt vertreten waren. Dies spiegelt sich auch in der Anzahl der übermittelten positiven Fälle (s. [Abb. 3C](#)) sowie positiver Fälle mit bestätigtem PCR-Ergebnis wider (s. [Abb. 3D](#)), bei denen der überwiegende Teil der positiven Meldungen bis KW 12/2021 aus Einrichtungen der Pflege übermittelt wurden. Erst ab

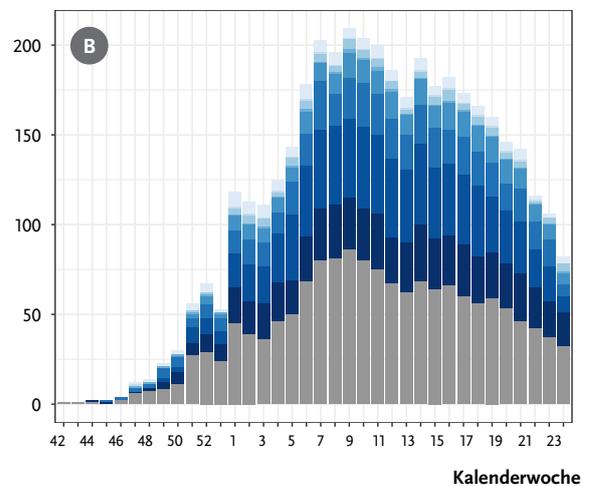
KW 13/2021 ist eine zunehmende Anzahl positiver Fälle aus Testzentren übermittelt worden. Dies muss jedoch vor dem Hintergrund der sehr geringen Anzahl von übermittelten Tests aus Testzentren betrachtet werden.

Der Verlauf des Anteils positiver Tests in Abhängigkeit von der KW ist in [Abbildung 3](#) dargestellt. Hier sieht man, dass nach initial höheren Anteilen positiver Tests bis KW 5/2021 eine Stabilisierung des Anteils positiver Tests bei etwa 0,1% eintrat, mit einem leichten Abfall auf 0,05% in KW 17/2021. Somit war etwa einer von 1.000 bzw. zuletzt einer von 2.000 durchgeführten Antigentests positiv, von denen etwa jeder zweite mittels PCR bestätigt werden konnte. Ab KW 21/2021 fiel der Anteil positiver Tests weiter, ab KW 22/2021 wurde kein PCR-positiv bestätigter Test berichtet. Dies ist vor dem Hintergrund der in diesem Zeitraum bereits niedrigen 7-Tage-Inzidenzen sowie vor der vermutlich bereits hohen Impfquote in den teilnehmenden Einrichtungen zu betrachten. Der Anteil als nicht auswertbar berichteter Antigentests lag im Mittel je KW bei 0,44% (0,38–0,52%), wobei bis auf einen Ausreißer in KW 20 (1,3% nicht auswertbarer Antigentests) für das Jahr 2021 ein Trend zu geringeren Ausfallraten mit zunehmender Dauer der Abfrage beobachtet werden konnte.

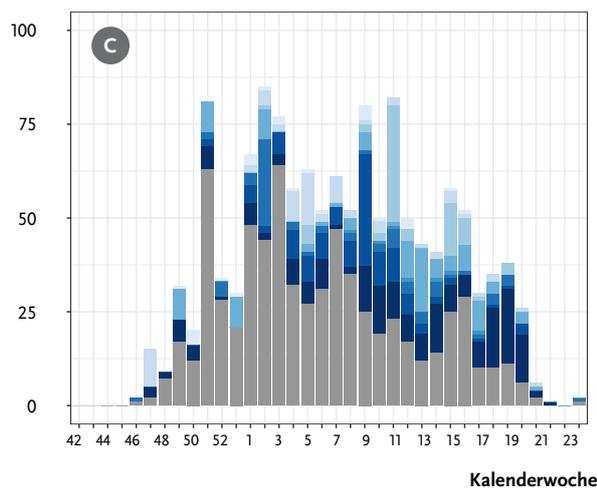
Anzahl Tests durchgeführt



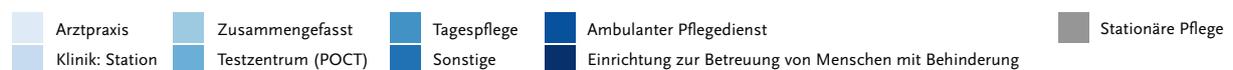
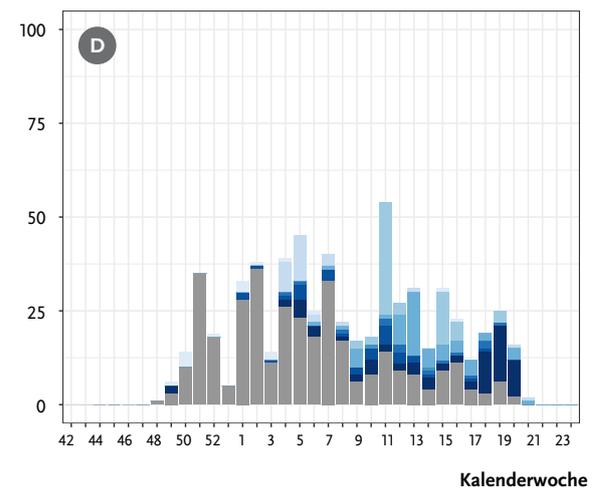
Anzahl meldender Einrichtungen



Anzahl Tests Positiv



Anzahl Tests PCR-Positiv

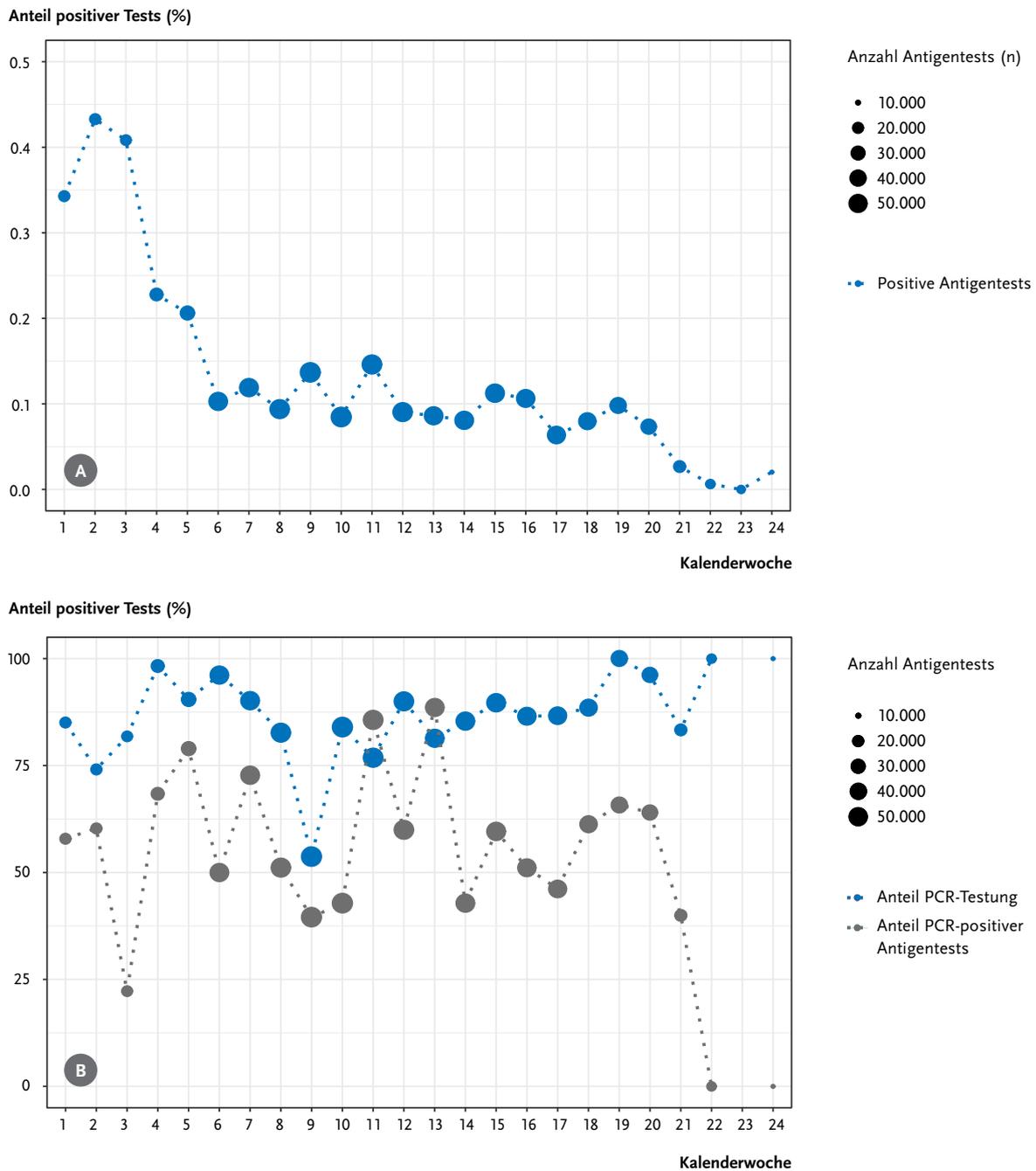


**Abb. 2 |** Anzahl durchgeführter Tests (A) und meldender Einrichtungen (B), aufgeschlüsselt nach teilnehmenden Einrichtungsarten. Anzahl positiver Tests (C) und Anzahl positiver Tests, die mittels PCR bestätigt wurden (D), KW 42/2020–24/2021

## Einschätzung der Einrichtungen zum Nutzen von Antigentests

Um zu ermitteln, welchen Nutzen die Einrichtungen durch den Einsatz von Antigentests sehen, wurde abgefragt, ob durch den Einsatz von Antigentests ein Ausbruch in der übermittelnden Einrichtung verhindert werden konnte. Hierauf antworteten 75 Einrichtungen, dass durch den Einsatz von Antigentests nach eigener Einschätzung bereits ein Ausbruch verhindert werden konnte, wo-

hingegen 152 Einrichtungen angaben, dass bisher kein Ausbruch verhindert werden konnte. Von 97 Einrichtungen lagen beide Angaben vor (sowohl Ausbruch verhindert als auch kein Ausbruch verhindert). **Insgesamt berichteten also 172 Einrichtungen in mindestens einer Mitteilung, dass durch den Einsatz von Antigentests ein Ausbruch in ihrer Einrichtung verhindert werden konnte (53 % der zu dieser Frage übermittelnde Einrichtungen).**



**Abb. 3** | Verlauf des Anteils positiver Antigentests für KW 1–24/2021. (A) Darstellung des Anteils positiver Antigentests, (B) Anteil positiver Antigentests bei denen zur Bestätigung mittels PCR eine Probe an ein Labor überstellt wurde (blau) und Anteil der PCR-Tests an den überstellten Tests, die anschließend PCR-positiv waren (grau). Die Ergebnisse der früheren KW unterlagen aufgrund geringer Meldezahlen großen Schwankungen und wurden aus der Darstellung ausgeschlossen.

### Auskunft zu Lieferengpässen und sonstigen Schwierigkeiten

Um die Verfügbarkeit von Antigentests und der zur Testdurchführung notwendigen Materialien zu erfassen, hatten die Einrichtungen die Möglichkeit, in

einem Freitextfeld Schwierigkeiten bei der Verfügbarkeit von Reagenzien anzugeben. Überwiegend wurden keine Lieferengpässe übermittelt. Von den gemeldeten Schwierigkeiten betrafen diese am häufigsten die Beschaffung von Handschuhen. Die Ver-

fügbare von Antigentests war, mit Ausnahme von Lieferschwierigkeiten bei einzelnen Herstellern, in der Regel gegeben. Diese betrafen unvollständige Lieferungen und bei einem Hersteller zu gering bemessene Mengen an Puffer, was zu uneindeutigen Ergebnissen führte.

### Grenzen der Methodik

Beim Fehlen einer Möglichkeit zur elektronischen Datenübermittlung stellt die Erhebung der Daten über eine freiwillige Abfrage mit Hilfe des VOXCO-Abfrage-Tools eine Möglichkeit dar, einen Einblick in die abgefragte Thematik zu erhalten. Kritisch betrachtet werden muss jedoch die durch die manuelle Eingabe bedingte hohe Fehleranfälligkeit und die damit verbundene manuelle Kuration der Daten. Aufgrund fehlender Erfahrungswerte bei der Durchführung von Antigentests konnten nur offensichtlich falsche Einträge als unplausibel angenommen und aus der Datenauswertung herausgenommen werden. Sowohl die regelmäßige Eingabe als auch die nachträgliche Korrektur der eingetragenen Daten durch die Einrichtungen erfordert hohe personelle Ressourcen, die in der aktuellen Situation nicht immer zur Verfügung stehen.

### Fazit

In der hier berichteten Erhebung auf freiwilliger Basis wurde im Übermittlungszeitraum KW 42/2020 bis einschließlich KW 24/2021 über insgesamt 955.039 Antigentests berichtet. Davon waren insgesamt 1.332 (0,14 %) im Schnelltest positiv. Zu 1.138 positiv getesteten Personen lag die Information vor, dass eine Bestätigung des Antigentests durch eine PCR erfolgte. In 626 Fällen war die Bestätigungs-PCR positiv (55 % aller zur Bestätigung mittels PCR übermittelter positiver Antigentests).

Aufgrund des Umfangs der erhobenen Tests können auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse keine für die gesamte Bundesrepublik Deutschland gültigen Aussagen hinsichtlich der Antigentestungen in Einrichtungen abgeleitet werden. Die Ergebnisse sind dennoch geeignet, einen Eindruck über die Situation und die Bedingungen bei den teilnehmenden Einrichtungen zu gewinnen und ggf. mit anderen Datenquellen zu vergleichen. So lässt sich

festhalten, dass die Einrichtungen zwischen 12 und 16 positive Ergebnisse bei 10.000 durchgeführten Antigentests berichteten, wobei keine starken Unterschiede zwischen den Einrichtungsarten zu beobachten waren. Die Einrichtungen gaben an, dass insgesamt bei ca. 86 % der positiven Antigentests eine PCR-Bestätigung in einem Labor veranlasst wurde. Dieser geringe Anteil könnte sich dadurch erklären, dass die Information über eine PCR-Nachtestung und das jeweilige Ergebnis den Einrichtungen nicht immer vorlag (z. B. im Falle eines positiven Antigentests bei einer Besuchsperson). Grundsätzlich müssen alle positiven Antigentests mittels PCR bestätigt werden.<sup>4</sup>

Insgesamt wurde die Implementierung von regelmäßigen Antigentestungen in den freiwillig an der Befragung teilnehmenden berichtenden Pflegeeinrichtungen und anderen kritischen Bereichen mittels Antigentests gut umgesetzt. In 53 % der übermittelnden Einrichtungen konnte nach Einschätzung der Anwender durch den Einsatz von Antigentests ein Ausbruch verhindert werden.

Die berichteten nicht auswertbaren Antigentests reduzierten sich im Verlauf der Erfassung. Dies könnte auf eine bessere Aufklärung zur korrekten Durchführung (Herstellerangaben) der Tests zurückzuführen sein. Insbesondere die Verwendung von Antigentests bei falschen Umgebungstemperaturen<sup>5</sup> oder eine ungeeignete Lagerungstemperatur können zu falschen und ungültigen Ergebnissen führen. Hervorzuheben ist, dass von mehr als der Hälfte der Einrichtungen die Antigentestungen als aktiver Teil zur Infektionsprävention betrachtet wurden.

## Literatur

- 1 Seifried J, Böttcher S, von Kleist M, Jenny MA, Antão E, Oh DY, Jung-Sendzik T, Broich K, Denkinger C, Bartenschlager T, Schaade L, Hamouda O, Mielke M: Antigentests als ergänzendes Instrument in der Pandemiebekämpfung. *Epid Bull* 2021;17:14-25. DOI 10.25646/8264
- 2 Verordnung zum Anspruch auf Testung in Bezug auf einen direkten Erregernachweis des Coronavirus SARS-CoV-2 (Coronavirus-Testverordnung – TestV) vom 8. März 2021: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3\\_Downloads/C/Coronavirus/Verordnungen/Corona-TestV\\_BAnz\\_AT\\_09.03.2021\\_V1.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/C/Coronavirus/Verordnungen/Corona-TestV_BAnz_AT_09.03.2021_V1.pdf)
- 3 Viertes Gesetz zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite Vom 22. April 2021: [https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger\\_BGBl&start=//\\*\[@attr\\_id=%27bgbl121s0802.pdf%27\]#\\_\\_bgbl\\_\\_%2F%2F\\*%5B%40attr\\_id%3D%27bgbl121s0802.pdf%27%5D\\_\\_1620831482554](https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&start=//*[@attr_id=%27bgbl121s0802.pdf%27]#__bgbl__%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl121s0802.pdf%27%5D__1620831482554)
- 4 Seifried J, Böttcher S, Oh DY, Michel J, Nitsche A, Jenny MA, Wieler LH, Antão E-M, Jung-Sendzik T, Dürrwald R, Diercke M, Haas W, Abu Sin M, Eckmanns T, Hamouda O, Mielke M: Was ist bei Antigentests zur Eigenanwendung (Selbsttests) zum Nachweis von SARS-CoV-2 zu beachten? *Epid Bull* 2021;8:3-9. DOI 10.25646/8040
- 5 Haage V, de Oliveira-Filho EF, Moreira-Soto A, Kühne A, Fischer C, Sacks JA, Corman VM, Müller MA, Drosten C, Drexler JF: Impaired performance of SARS-CoV-2 antigen-detecting rapid diagnostic tests at elevated and low temperatures. *J of clin Virology* (138) Mai 2021, 104796. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2021.104796>

## Autorinnen und Autoren

<sup>a,\*</sup> Dr. Daniel Stern | <sup>b,\*</sup> Stefan Damerow | <sup>c,\*</sup> Dr. Sindy Böttcher | <sup>b</sup> Stefan Albrecht | <sup>c</sup> Weronika Biegala | <sup>c</sup> Prof. Dr. Martin Mielke | <sup>d</sup> Dr. Osamah Hamouda | <sup>d</sup> Dr. Janna Seifried

<sup>\*</sup>ErstautorInnen

<sup>a</sup> RKI, Zentrum für Biologische Gefahren und Spezielle Pathogene

<sup>b</sup> RKI, Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring

<sup>c</sup> RKI, Abteilung für Infektionskrankheiten

<sup>d</sup> RKI, Abteilung für Infektionsepidemiologie

**Korrespondenz:** [SeifriedJ@rki.de](mailto:SeifriedJ@rki.de)

## Vorgeschlagene Zitierweise

Stern D, Damerow S, Böttcher S, Albrecht S, Biegala W, Mielke M, Hamouda O, Seifried J: Einsatz von Antigentests in Einrichtungen in Deutschland – Ergebnisse einer RKI-Umfrage

*Epid Bull* 2021;36:3-10 | DOI 10.25646/8936

(Dieser Artikel ist online vorab am 23. August 2021 erschienen.)

## Interessenkonflikt

Alle Autorinnen und Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Danksagung

Besonderer Dank gilt allen an der Umfrage teilnehmenden Einrichtungen und Personen, die zusätzlich zu ihren Aufgaben in der Pflege, Betreuung und Behandlung und den besonderen Belastungen und Erschwernissen durch die COVID-19-Pandemie sowie der Durchführung der Antigentests dennoch die Zeit und Energie aufgewendet haben, durch Datenerhebung und Übermittlung zu dieser Umfrage beizutragen.