

Prävention des Eintrags von SARS-CoV-2 in Kitas: Erfahrungen aus dem Berliner Bezirk Treptow-Köpenick, Januar bis März 2021

Zusammenfassung

Nur wenige Projekte widmeten sich bis Ende 2021 der Verhinderung von Einträgen von Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Type 2 (SARS-CoV-2) in Kindertagesstätten (Kitas) auf wissenschaftlicher Ebene. Das Robert Koch-Institut (RKI), das Landesamt für Gesundheit und Soziales (LAGe-So) Berlin und das Gesundheitsamt des Bezirks Treptow-Köpenick kooperierten im Rahmen eines Amtshilfeersuchens, um Faktoren zu identifizieren, die zum Eintrag (bzw. zur Übertragung) von SARS-CoV-2 in Kitas des Bezirks beitragen. In einem ersten Teil des Projekts wurde ein Fragebogen zu Präventionsmaßnahmen bzw. potenziellen Risikofaktoren für den Eintrag (bzw. die Übertragung) von SARS-CoV-2 in Kitas an alle 194 Kitas des Bezirks versendet. Im zweiten Teil wurden alle Daten zu Einzelfällen und Ausbrüchen in Kitas, die über das Meldesystem an das Gesundheitsamt gemeldet bzw. dort erhoben wurden, zusammengestellt. Dies schließt auch die Ergebnisse von anlassbezogenen Reihentestungen ein. Der Beobachtungszeitraum für beide Projektteile war Januar bis März 2021.

Im ersten Projektteil zeigte sich, dass eine Kombination aus Gesundheits-Check (Angabe durch Eltern bzw. Beschäftigte und Temperaturmessung) und Testung (mittels Schnelltest, bei Kindern und Beschäftigten) in Kitas ohne SARS-CoV-2-Fall während des Beobachtungszeitraums signifikant häufiger durchgeführt wurde als in Kitas mit einem Einzelfall oder einem Ausbruch.

Im zweiten Projektteil wurden Kita-Beschäftigte in den Kitas mit einem Einzelfall oder Ausbruch signifikant häufiger als Indexfall identifiziert im Vergleich zu Kindern. Bei Kitas mit einem Einzelfall waren die Indexfälle häufiger auf Initiative des Gesundheitsamtes identifiziert worden als bei Kitas mit Ausbruch und das Intervall von Symptombeginn bis zur Isolierung war bei Indexfällen von Kitas mit einem Einzelfall kürzer als bei Kitas mit Ausbruch.

Präventive Maßnahmen und Untersuchungen vor Betreten der Kita und serielle Teststrategien können dazu beitragen, Einträge von SARS-CoV-2 bzw. Expositionen in Kitas zu verhindern. Die Maßnahmen sollten als Multikomponentenstrategie angewendet werden.

Einleitung

Die Häufigkeit des Eintrags von SARS-CoV-2 in Kitas ist eng mit der Inzidenz in der Gesamtbevölkerung verbunden.^{1,2} Im Verlauf der Coronavirus Disease 2019-(COVID-19-)Pandemie hat in der zweiten Jahreshälfte 2021 die Häufigkeit des Auftretens von COVID-19 bei jüngeren Kindern und auch die Bedeutung für das Infektionsgeschehen in den höheren Altersgruppen zugenommen.³ Nur wenige wissenschaftliche Untersuchungen in Deutschland widmeten sich der Frage, ob und wie der Eintrag von SARS-CoV-2 in Kitas verhindert werden kann. Im Juni 2020 wurde, gefördert durch die Bundesministerien für Gesundheit und für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, die Corona-KiTa-Studie initiiert und ein Projektteam am RKI etabliert, das sich u. a. diesem Thema wissenschaftlich widmet.

Im Rahmen eines Amtshilfeersuchens des Berliner Bezirks Treptow-Köpenick sollte gemeinsam mit dem LAGeSo in Berlin und dem RKI für den Zeitraum Januar bis März 2021 beschrieben bzw. analysiert werden, (a) welches Vorgehen im Bezirk zur Prävention von Kita-Ausbrüchen praktiziert wurde (definiert als das Auftreten von mindestens zwei miteinander über das Kita-Setting im Zusammenhang stehende Fälle), (b) welche Faktoren möglicherweise dazu führten, dass Infektionen in Kitas eingetragen wurden und (c) welche Faktoren möglicherweise dazu beitrugen, dass – wenn es zu Expositionen im Kitasetting kam – die Expositionszeit so kurz wie möglich ausfiel, um Übertragungen zu reduzieren bzw. zu vermeiden.

Methoden

Teil 1: Fragebogen zu Präventionsmaßnahmen und potenziellen Risikofaktoren für SARS-CoV-2-Einträge bzw. Übertragungen in Kitas

Ein Fragebogen wurde per E-Mail an alle 194 Kitas im Bezirk geschickt, um Informationen über das Auftreten von SARS-CoV-2-Fällen zwischen Januar und März 2021 sowie Informationen über die Organisationsstruktur, das Pandemie-Management und die Hygienekonzepte der Kitas zu sammeln. Der Fragebogen umfasste die folgenden Bereiche:

- ▶ Größe (Betreuungskapazität) der Kita, Anzahl Beschäftigter bzw. betreuter Kinder im Normal- und Notbetrieb
- ▶ Gruppenkonzept (feste oder offene Gruppen; Betreuung von Geschwistern)
- ▶ Raumgrößen
- ▶ Kommunikation mit dem Gesundheitsamt
- ▶ Gesundheitsmonitoring (Selbstangabe von Erkrankungen, Temperaturmessung, Testkonzept für Kinder und Beschäftigte)
- ▶ Lüften, Lüftungskonzept
- ▶ Tragen von Mund-Nasen-Bedeckungen
- ▶ Händehygiene und Desinfektionsmaßnahmen (Gegenstände, Mobiliar)
- ▶ sonstige organisatorische Regelungen.

Um vor allem die Fragebögen der Kitas zu erhalten, bei denen dem Gesundheitsamt bekannt war, dass zwischen Januar und März 2021 ein Ausbruch aufgetreten war, wurden die Leitungen der entsprechenden Kitas telefonisch kontaktiert und um Teilnahme gebeten. Des Weiteren wurden basierend auf den beantworteten Fragebögen die Kitas herausgesucht, die im Zeitraum zwischen Januar und März 2021 mindestens einen Infektionsfall im Kita-Setting angaben. Diese wurden zur Qualitätskontrolle kontaktiert, um genauer zu erfragen, ob es zu Expositionen im Kita-Setting gekommen war, ob die berichteten Fälle im Kita-Setting Personen exponiert hatten, bzw. ob bei Angabe von mehreren Fällen diese möglicherweise miteinander in Zusammenhang standen. Gegebenenfalls wurden Angaben im Fragebogen korrigiert bzw. angepasst.

Wir führten auf Basis der Angaben in den Fragebögen zwei Analysen durch.

- 1.) Zum Erregereintrag: Kitas ohne SARS-CoV-2-Einträge wurden mit Kitas mit mindestens einem Eintrag während des Untersuchungszeitraums verglichen;
- 2.) Zur Übertragung innerhalb der Kita: Kitas mit einem SARS-CoV-2-Ausbruch wurden mit allen übrigen Kitas (Kitas ohne Fall oder mit einem Einzelfall) verglichen.

Die Fragen des Fragebogens wurden nach Relevanz für die 1. (Erregereintrag) oder 2. Fragestellung (Übertragung innerhalb der Kita) sortiert. Wir berechneten die von den Kitas angegebenen Häufigkeiten der umgesetzten Maßnahmen und ob die beobachteten Unterschiede in univariablen Vergleichen statistisch signifikant waren. Als Signifikanzniveau wurde ein p-Wert von 0,05 verwendet. Die Dateneingabe erfolgte mit Microsoft Excel (MS Office) und die Analyse mit Microsoft Excel, STATA (College Station, TX, USA) oder R.

Teil 2: Meldedaten zu Einzelfällen und Ausbrüchen in Kitas

Im zweiten Teil erfolgte eine Zusammenstellung der dem Gesundheitsamt Treptow-Köpenick bekannten Infektionsgeschehen in den Kitas für den Zeitraum Januar bis März 2021. Unterschieden wurden dabei Geschehen mit Einzelfällen ohne Ausbruch („Einzelfall-Situationen“) und Kita-Ausbrüche. Dazu wurden sowohl die in der Meldesoftware SurvNet (Survnet@RKI; <https://survnet.rki.de>) und SORMAS (<https://www.sormas-ogd.de/>) als auch weitere im Gesundheitsamt vorliegende Unterlagen zu den jeweiligen Einzelfall-Situationen und Ausbrüchen zusammengetragen, in Excel erfasst und deskriptiv bzw. univariabel mittels der Open-Source Website Openepi.com oder der Statistik-Software STATA ausgewertet. Die epidemiologischen, d.h. soziodemografischen und symptom- und labor-diagnostischen Eckdaten wurden nach Indexfällen und Kontaktpersonen erfasst und ausgewertet. Gemäß der im ersten Jahr der Pandemie vom RKI für die Kontaktpersonennachverfolgung empfohlenen Herangehensweise wurde zwischen Kontaktpersonen 1. Grades (KP₁) mit einem höheren Risiko für eine Übertragung und Kontaktpersonen 2. Grades (KP₂) mit einem niedrigeren Risiko unterschieden.

Ergebnisse

Teil 1: Analyse des Eintrags und der Übertragung von SARS-CoV-2 in Kitas anhand von Fragebögen

Insgesamt sendeten 52 der 194 angefragten Kitas (27 %) einen ausgefüllten Fragebogen zurück. Diese Kitas hatten im Median 14 erziehende und vier sonstige Mitarbeitende (gesamt: 18) und betreuten im Normalbetrieb im Median 19 Kinder von 0 bis unter 3 Jahren, 40 Kinder zwischen 3 Jahren und Schulalter und 13 Kinder im Schulalter (Summe der Mediane: 72 Kinder). Im Notbetrieb wurden im Median 15, 33 und 10 Kinder in den jeweiligen Altersgruppen betreut (Summe der Mediane: 58 Kinder). Von den 52 Kitas gaben 20 (38 %) an, im Beobachtungszeitraum mindestens einen SARS-CoV-2-Fall in der Einrichtung gehabt zu haben. Bei vier Kitas war dem Gesundheitsamt bekannt, dass bei ihnen ein Ausbruch aufgetreten war. Durch die telefonische Nachfrage bei den übrigen Kitas mit Angabe mindestens eines Falles wurden zwei zusätzliche Ausbrüche identifiziert und bei zweien wurde festgestellt, dass es durch die angegebenen Fälle bzw. den angegebenen Fall zu keiner Exposition innerhalb der Kita gekommen war. Somit gingen sechs Kitas mit Ausbruch und zwölf mit einer Einzelfall-Situation in die Analyse ein (gesamt 18 Kitas). Bei 34 Kitas (65 %) war im beobachteten Zeitraum kein Fall aufgetreten.

Analysen der SARS-CoV-2-Einträge in Kitas

Tabelle 1 zeigt Kitas ohne SARS-CoV-2-Fälle im Vergleich zu Kitas mit Einzelfällen oder Ausbrüchen. In Kitas, bei denen kein Fall aufgetreten war, fragten Eltern oder Beschäftigte vor Kitabeginn häufiger nach dem Gesundheitszustand der Kinder bzw. der Beschäftigten (47 % (16/34) vs. 39 % (7/18)) und es wurden häufiger regelmäßige Temperaturmessungen bei Kindern (19 % vs. 12 %), jedoch seltener bei Beschäftigten (7 % vs. 12 %) durchgeführt als in Kitas mit mindestens einem Fall. Das serielle Testen auf SARS-CoV-2 von Kindern (90 % vs. 93 %) oder von Beschäftigten (70 % vs. 76 %) fand etwa gleich häufig statt. Acht (24 %) von 33 Kitas, bei denen zwischen Januar und März 2021 kein Fall aufgetreten war, hatten jedoch bereits vor der sechsten Kalenderwoche (der ersten Schulwoche nach den Winterferien) begonnen, ihre Beschäftigten zu testen (ge-

genüber 0 % bei Kitas mit mindestens einem Fall; $p=0,03$).

Die Umsetzung ausgewählter Infektionsschutzmaßnahmen als Teil einer „Multikomponentenstrategie“ zur Prävention von Einträgen in die Kita wurde mit einem Punktevergabesystem (Score) bewertet. Vergeben wurden je ein Punkt für die Maßnahmen „Gesundheits-Check durch Selbstangabe UND Temperaturmessung“ (bei Kindern oder Beschäftigten), für das Testen bei Kindern und für das Testen bei Beschäftigten (beginnend vor der sechsten Kalenderwoche); maximale Punktzahl drei. Kitas ohne Fall hatten häufiger einen oder zwei Punkte (35 % vs. 6 %; Tabelle 1; Abbildung 1). Keine Kita erreichte drei Punkte. Die mittlere Anzahl an Maßnahmen war bei Kitas ohne Fall signifikant höher ($p=0,02$).

Analysen zur Übertragung von SARS-CoV-2

Der Vergleich von Kitas mit Ausbruch zu allen anderen Kitas (nicht gezeigt in Tabelle 1) ergab für fast alle Variablen (einschließlich der Arbeit in festen Gruppen und der festen Zuweisung von Personal zu Gruppen) keine deutlichen bzw. signifikanten Unterschiede. Sie unterschieden sich jedoch darin, seltener Geschwisterkinder in derselben Gruppe zu betreuen (0 % in Kitas mit Ausbruch vs. 27 % in allen anderen Kitas; $p=0,15$). Darüber hinaus lüfteten Kitas ohne Ausbrüche zwar etwas seltener (10 vs. 13-mal am Tag; $p=0,26$), dafür tendenziell aber länger (durchschnittlich 14,7 vs. 10,5 Minuten; $p=0,09$).

Teil 2: Epidemiologische Auswertung von Einzelfällen und Ausbrüchen in Kitas auf Grundlage vorliegender Daten des Gesundheitsamts

Die epidemiologischen Eckdaten von 15 Einzelfall-Situationen und elf Ausbrüchen in den Kitas zwischen Januar und März 2021 sind in Tabelle 2 dargestellt. Sowohl bei den Einzelfall-Situationen als auch bei den Ausbrüchen waren häufiger Kita-Beschäftigte die Indexfälle (60 % (9/15) bzw. 70 % (7/10)). Im Vergleich zum in der Umfrage aus Teil 1 eruierten Verhältnis der Betreuenden zu Kindern (14 Betreuende : 58 Kinder im Notbetrieb) war unter den Indexfällen von Einzelfall-Situationen oder Ausbrüchen der Anteil der Betreuenden signifikant höher (16 Betreuende : 9 Kinder; $p<0,01$). Indexfälle

	Kitas ohne SARS-CoV-2-Fälle n = 34	Einzelfall-Situationen oder Ausbrüche n = 18	p-Wert
Gesundheits-Check (Selbstangabe oder Temperaturmessung)	50 % (17/34)	44 % (8/18)	0,70
Selbstangabe (durch Beschäftigte oder Eltern) zu Gesundheit	47 % (16/34)	39 % (7/18)	0,57
Regelmäßige Temperaturmessung bei Kindern	19 % (6/31)	12 % (2/18)	0,50
Regelmäßige Temperaturmessung bei Beschäftigten	7 % (2/31)	12 % (2/18)	0,52
Check durch Selbstangabe UND Temperaturmessung	8 % (3/34)	0 % (0/18)	0,19
Testen			
Testen der Kinder	90 % (28/31)	93 % (14/15)	0,73
Testen der Beschäftigten	70 % (23/33)	76 % (13/17)	0,85
Beginn des Testens der Beschäftigten vor KW 06/2021	24 % (8/33)	0 % (0/17)	0,03
Multikomponenten (Score; Gesundheits-Check und Temperatur; Testen der Kinder; früher Beginn des Testens der Beschäftigten)			
0 der Maßnahmen	65 % (22/34)	94 % (17/18)	0,06
1 der Maßnahmen	29 % (10/34)	6 % (1/18)	
2 der Maßnahmen	6 % (2/34)	0 % (0/18)	
Mittelwert der Anzahl der Maßnahmen	0,41	0,06	0,02

Tab. 1 | Häufigkeit von Maßnahmen oder kombinierten Maßnahmen zur Eintragsprävention in Kitas ohne SARS-CoV-2-Fälle versus Kitas mit einer Einzelfall-Situation oder mit Ausbrüchen, Januar bis März 2021, Berlin, Bezirk Treptow-Köpenick

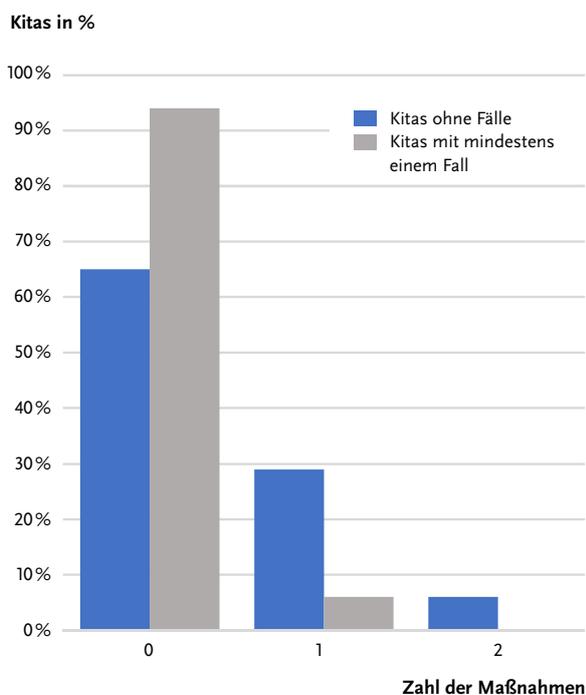


Abb. 1 | Häufigkeit der ergriffenen Maßnahmen zur Prävention von SARS-CoV-2-Einträgen in Kitas ohne Fall und Kitas mit mindestens einem Fall zwischen Januar und März 2021, Berlin, Bezirk Treptow-Köpenick

im Kindesalter waren älter, wenn sie Indexfall eines Ausbruchs waren ($p=0,03$).

Die zeitlichen Intervalle zwischen Symptombeginn und Testdatum sowie zwischen Symptombeginn und Beginn der Isolierung waren bei den Indexfällen der Ausbrüche (nicht signifikant) größer. Die Indexfälle der Einzelfall-Situationen waren zu 77 % auf Initiative des Gesundheitsamtes identifiziert worden, Indexfälle der Ausbrüche zu 44 % ($p=0,12$). In diesen Fällen hatten zum Beispiel Kita-Beschäftigte das Gesundheitsamt über einen SARS-CoV-2-Fall in der eigenen Familie informiert, oder das Gesundheitsamt wusste bereits davon und initiierte bei in der Kita tätigen Personen einen Test.

Bei den Einzelfall-Situationen wurden unter den KP1 der Kita etwa 80 % der quarantänisierten Personen (sowohl Kinder als auch Betreuende) getestet. In den Kitas mit Ausbruch wurden ebenfalls etwa 80 % der quarantänisierten Betreuenden getestet, aber nur 46 % der Kinder. Die Test-Positivensrate bei den KP1 der Kita in den Einzelfall-Situationen be-

	Einzelfall-Situationen n = 15	Ausbruch n = 11	p-Wert
Indexfall (IF)			
Altersgruppe			
Kinder	6/15 (40%)	3/10 (30%)	0,64
Betreuende	9/15 (60%)	7/10 (70%)	
Alter			
Kinder (Mittelwert)	3,5 Jahre	5,5 Jahre	0,03*
Betreuende (Mittelwert)	34,1 Jahre	38,3 Jahre	0,26
Geschlecht			
männlich	4/14 (29%)	5/11 (45%)	0,42
weiblich	10/14 (71%)	6/11 (55%)	
Intervall Symptombeginn(IF)-Testdatum(IF)			
Minimum	0	0	
Maximum	7	4	
Median	2	2,5	0,66
Mittelwert	2,5	3	
Intervall Symptombeginn(IF)-Isolation(IF)			
Minimum	0	0	
Maximum	7	6	
Median	2	3	0,27
Mittelwert	2,3	3,1	
IF war symptomatisch	13/14 (93%)	9/10 (90%)	0,83
Identifikation des IF durch aktives Testen des GA	10/13 (77%)	4/9 (44%)	0,16
Kontaktpersonen			
KP1 (Kinder)			
getestet	233 getestet/296 quarantänisiert (79%)	258 getestet/555 quarantänisiert (46%)	
positiv	0/233 (0%)	32/258 (12%)	<0,01*
wenn IF ein Kind war		4/82 (4,9%)	
wenn IF eine Betreuende war		23/146 (16%)	
KP1 (Betreuende)			
getestet	81 getestet/96 quarantänisiert (84%)	112 getestet/141 quarantänisiert (79%)	
positiv	0/81 (0%)	15/112 (13%)	<0,01*
wenn IF ein Kind war		2/28 (7,1%)	
wenn IF eine Betreuende war		7/71 (9,9%)	
KP1 (Kinder, Betreuende gepoolt)			
wenn IF ein Kind war		6/110 (5,5%)	0,02*
wenn IF eine Betreuende war		30/217 (14%)	
KP2 (Kinder)			
getestet	103 getestet/0 quarantänisiert	60 getestet/0 quarantänisiert	
positiv	0/103 (0%)	3/60 (5%)	0,07
KP2 (Betreuende)			
getestet	77 getestet/0 quarantänisiert	67 getestet/1 quarantänisiert	
positiv	0/77 (0%)	8/67 (12%)	<0,01*

Tab. 2 | Epidemiologische Eckdaten der Einzelfall-Situationen bzw. Ausbrüche in Kitas, Januar bis März 2021, Berlin, Bezirk Treptow-Köpenick

GA=Gesundheitsamt, KP1=Kontaktperson 1. Grades (enge Kontaktperson), KP2=Kontaktperson 2. Grades (weniger enge Kontaktperson), MW=Mittelwert, * = statistisch signifikant

trug definitionsgemäß 0 %, bei den Ausbrüchen unter den Kita-Kindern 12 % und unter den in der Kita tätigen Erwachsenen 13 %. Die gepoolte sekundäre Infektionsrate war signifikant höher, wenn der Indexfall eine Betreuungsperson war (14 % vs. 5,5 %; $p=0,02$; Tabelle 2). Wenn die sekundäre Infektionsrate über alle Ausbrüche und Einzelfall-Situationen gepoolt wurden, ergaben sich Werte von 7,1 % (30/422) bzw. 2,7 % (6/219), wenn der Indexfall eine Betreuungsperson bzw. ein Kind war ($p=0,02$; nicht dargestellt in Tabelle 2). Wenn Kinder Indexfälle waren, wurden 0,7 (6/9) weitere Fälle identifiziert und wenn Beschäftigte Indexfälle waren, 1,9 (30/16) weitere Fälle. Zudem wurden auch einige KP2 getestet (s. Tab. 2), welche sich jedoch nicht in Quarantäne befanden.

Diskussion

Die Ergebnisse unserer Erhebung deuten darauf hin, dass die konsequente Umsetzung von Infektionspräventionsmaßnahmen hilft, den Eintrag und die Verbreitung von SARS-CoV-2-Infektionen im Kita-Setting zu verhindern. Einzelne Maßnahmen, wie der Gesundheits-Check vor Kitabeginn durch Selbstangabe, die Temperaturmessung und das Testen von Kindern bzw. Beschäftigten, waren zwar nicht signifikant mit einer Verhinderung des Eintrags von Fällen assoziiert, wohl jedoch die Multi-komponentenstrategie, die denselben Leitgedanken wie die vom RKI formulierte ControlCOVID-Strategie verfolgt.^{4,5}

Eine reibungslose und proaktive Kommunikation sowohl zwischen Eltern und Kita als auch zwischen Kita und Gesundheitsamt birgt ein großes präventives Potenzial. Dafür sprechen zwei Befunde: Zum einen wurden in 77 % der Einzelfall-Situationen die Indexfälle auf Initiative des Gesundheitsamtes getestet und erkannt. Bei den Ausbrüchen war das nur zu 44 % der Fall. Dies verdeutlicht, dass das zeitliche Intervall zwischen Symptombeginn eines Falles und dessen Erkennung so kurz wie möglich sein sollte, um den Zeitraum, in welchem eine Exposition und Übertragung in der Kita stattfinden kann, so weit wie möglich zu minimieren. Zum zweiten konnten im Rahmen der Qualitätskontrolle einige Kitas wieder von der Auflistung der Einzelfall-Situationen entfernt werden, weil der entsprechende In-

dexfall rechtzeitig entdeckt wurde und es somit nicht zu einer Exposition anderer Personen innerhalb des Kita-Settings kam.

Ein gutes Beispiel für eine vorausschauende Kommunikation zwischen Kita und Gesundheitsamt ist die Information des Gesundheitsamtes durch die Kita, wenn eine SARS-CoV-2-Infektion bei einem Familienmitglied eines Beschäftigten oder eines betreuten Kindes bekannt wird. Dann kann – sofern logistisch möglich – rasch eine Testung der übrigen Familienangehörigen oder potenziell exponierter Personengruppen oder möglicher Quellfälle in der Kita in die Wege geleitet werden. Darüber hinaus gelang es dem Gesundheitsamt in der vorliegenden Untersuchung, den Großteil der quarantänisierten Personen zu testen. Auch das ermöglichte dem Gesundheitsamt, insbesondere bei asymptomatischen Infektionen, wie sie bei Kindern häufig sind,⁶ zeitnah die erforderlichen Maßnahmen einzuleiten.

Anekdotisch berichtete eine Kita, dass der dort aufgetretene Einzelfall ein Kind „mit leichten Erkältungssymptomen“ war, woraufhin sich die Kita entschloss, nur noch Kinder ohne Erkältungssymptome oder erhöhte Temperatur zu betreuen. Dieses Beispiel verdeutlicht, wie sinnvoll es ist, jegliche Symptomatik in Pandemiezeiten ernst zu nehmen. Aufgrund der Tatsache, dass Kinder mit einer SARS-CoV-2-Infektion häufig asymptomatisch sind, haben viele Schulen, aber auch Kitas im Laufe des Jahres 2021 eine serielle Teststrategie, wie z. B. das Lolli-Pool-Testen, implementiert.^{7,8} Aufgrund der wesentlich höheren Sensitivität der Lolli-Pool-PCR-Methode gegenüber Antigentests ist bei zweimal wöchentlichem Testen die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, infizierte Kinder oder Betreuende zu identifizieren und zu isolieren, noch bevor sie für andere kontagiös sind.⁹

Eine besondere Rolle für das Infektionsgeschehen spielten im Beobachtungszeitraum infizierte Personen im Erwachsenenalter. Als Indexfälle für Einträge in Einzelfall-Situationen oder in Kitas mit Ausbrüchen konnten (im Vergleich zum generell bestehenden Verhältnis von Betreuenden zu Kindern) signifikant häufiger Betreuende identifiziert werden. Das bedeutet jedoch nicht, dass sie in jedem Fall auch der Primärfall (d. h. der erste Fall im Infektionsgesche-

hen) waren. Unter Umständen hatte sich die erwachsene Person bei einem asymptomatischen Kind angesteckt, welches dann der eigentliche Primärfall gewesen wäre. Solche Konstellationen können aber nur durch aufwendige Untersuchungen eruiert werden, wie sie z. B. im Rahmen der COALA-Studie durchgeführt wurden.¹⁰ Die sekundäre Infektionsrate war signifikant höher, wenn die Indexfälle Beschäftigte waren. Damit einher geht die höhere durchschnittliche Zahl an Zweitfällen: 1,9, wenn der Indexfall ein Erwachsener war, gegenüber 0,7, wenn ein Kind der Indexfall war. Dies steht im Einklang mit den Beobachtungen von Schoeps et al.¹¹ in Rheinland-Pfalz, wo während der Zirkulation des SARS-CoV-2-Wildtyps 2020 systematisch Informationen zum Auftreten von Primär- und Folgefällen in Kitas und Schulen gesammelt wurden. Die Autorinnen und Autoren berichteten, dass Kinder nur zu 0,66, Betreuende aber zu 1,26 Folgefällen führten.¹² Zwischen Januar und März 2021 löste die Alpha-Variante den SARS-CoV-2-Wildtyp als dominierende Variante ab. Von daher sind die absoluten Werte aus den beiden Untersuchungen nicht ganz vergleichbar und erlauben auch keine Rückschlüsse auf spätere Varianten (Delta, Omikron).

Aus den Erkenntnissen unserer Untersuchung lassen sich drei Handlungsempfehlungen ableiten:

- 1.) Zu Hause bleiben und testen: Bei eigener Symptomatik und im Falle einer Erkrankung eines (möglicherweise ungetesteten) Familienmitglieds auch bei fehlender Symptomatik und

insbesondere dann, wenn im familiären Umfeld eine SARS-CoV-2-Infektion nachgewiesen und eine Exposition belegt ist. Bei einem frühzeitig durchgeführten positiven Test kann die betreffende Person isoliert werden, bevor es zu einer Exposition in der Kita kommt.

- 2.) Gesundheits-Check vor Betreten der Kita (Befragen, Ansehen, ggf. ergänzt durch Temperaturmessung).
- 3.) Eingliederung in eine (serielle) Teststrategie in der Kita und Beobachtung hinsichtlich des Auftretens von Krankheitszeichen während des Tages.

Die Maßnahmen 1) und 2) kommen einer Lollipop-Testung in der Kita noch zuvor, so dass es idealerweise gar nicht zu einer Exposition und potenziellen Übertragung kommt. Ggf. können die Maßnahmen an unterschiedliche Inzidenzhöhen bzw. Pandemiestadien angepasst werden.

Die Erfahrungen aus der bisherigen Pandemiezeit (Stand Dezember 2021) haben deutlich gemacht, wie wichtig der Kitabesuch für die psychische Gesundheit und die Sozialisation junger Kinder ist.¹³ Gleichzeitig sollten wir dem Anspruch an einen bestmöglichen Gesundheitsschutz dieser Altersgruppe gerecht werden. Die konsequente Einhaltung infektionspräventiver Maßnahmen bleibt daher auf absehbare Zeit wichtig – gerade auch mit Blick auf die Verbreitung neuer besorgniserregender Virusvarianten.

Literatur

- 1 Autorengruppe Corona-Kita-Studie: Monatsbericht der Corona-KiTa-Studie – Oktober 2020. https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/KiTaStudie.html. Monatsbericht Oktober 2020. (Aufgerufen am: 13.12.2021)
- 2 Lehfeld AS, Buchholz U, Grgic M, Neuberger F, Kuger S, Diercke M et al.: Meldedaten und KiTa-Register ergänzen sich in der Bewertung der Dynamik der SARS-CoV-2-Ausbrüche in Kindertageseinrichtungen. *Epidemiologisches Bulletin* 2022;03:42-51. <https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Epid-Bull/Archiv/2022/03/Tabelle.html>
- 3 Robert Koch-Institut (RKI): Wöchentlicher Lagebericht des RKI zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19) 28.10.2021 – Aktualisierter Stand für Deutschland. https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/Wochenbericht/Wochenberichte_Tab.html (Aufgerufen am: 05.12.2021)
- 4 Robert Koch-Institut (RKI): Aktualisierung der ControlCOVID-Strategie zur Vorbereitung auf den Herbst/Winter 2021/22. https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/ZS/Pandemieplan_Strategien.html (Aufgerufen am: 06.12.2021)

- 5 Robert Koch-Institut (RKI): Die Pandemie in Deutschland in den nächsten Monaten – Ziele, Schwerpunktthemen und Instrumente für den Infektionsschutz, Strategie-Ergänzung. https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Strategie_Ergaenzung_Covid.html (Aufgerufen am: 06.01.2022)
- 6 Sah P, Fitzpatrick MC, Zimmer CF, Abdollahi E, Juden-Kelly L, Moghadas SM et al.: Asymptomatic SARS-CoV-2 infection: A systematic review and meta-analysis. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2021;118(34)
- 7 Seifried J, Böttcher S, Oh DY, Hauer B, Schaade L, Hamouda O et al.: PCR-Testkapazitäten nutzen für Personengruppen ohne Impfmöglichkeit: Serielles Screening von Kindern in KiTas und Grundschulen mittels Lolli-Pool-PCR-Testungen auf SARS-CoV-2 als Teil eines Multikomponenten-Präventionskonzepts. *Epidemiologisches Bulletin* 2021;26:3-8
- 8 Robert Koch-Institut: Kinder schützen und Betreuung sichern – wie werden PCR-Pool-Tests auf Corona (SARS-CoV-2) mit der Lolli-Methode in Kitas und Grundschulen organisiert? https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Downloads/Flyer-Pooltestung-Organisation.pdf. 2021.
- 9 Seifried J, Böttcher S, Oh DY, Hauer B, Schaade L, Hamouda O et al.: Serielles Screening von Kindern in KiTas und Grundschulen mittels Lolli-Pool-PCR-Testungen auf SARS-CoV-2 als Teil eines Multikomponenten-Präventionskonzepts. *Epid Bull* 2021;26:3-8
- 10 Loss J, Wurm J, Varnaccia G, Schienkewitz A, Iwanowski H, Loer A-K M, Allen J et al.: Transmission of SARS-CoV-2 among children and staff in German daycare centers: results from the COALA study. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.21.21268157v1> (Aufgerufen am: 31.12.2021)
- 11 Schoeps A, Hoffmann D, Tamm C, Vollmer B, Haag S, Kaffenberger T, Ferguson-Beiser K, et al.: COVID-19 transmission in educational institutions August to December 2020, Rhineland-Palatinate, Germany: a study of index cases and close contact cohorts. <https://doi.org/10.1101/2021.02.04.21250670>. medRxiv. 2020
- 12 Schoeps A, Hoffmann D, Tamm C, Vollmer B, Haag S, Kaffenberger T, Ferguson-Beiser K et al.: Übertragungsrisiko von COVID-19 in Schulen und Kindergärten: Eine Analyse von Routinedaten aus der Ermittlungsarbeit der rheinland-pfälzischen

Gesundheitsämter. https://lua.rlp.de/fileadmin/lua/Downloads/Corona/20210226_SARS-S_Zusammenfassung.pdf (Aufgerufen am: 06.12.2021)

- 13 Bujard M, von den Driesch E, Ruckdeschel K, Laß I, Thönnissen C, Schumann A et al.: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BiB). Belastungen von Kindern, Jugendlichen und Eltern in der Corona-Pandemie. <https://www.bib.bund.de/Publikation/2021/Belastungen-von-Kindern-Jugendlichen-und-Eltern-in-der-Corona-Pandemie.html?nn=9751912> (Aufgerufen am: 23.12.2021)

Autorinnen und Autoren

^{a)} Claudia Thurow | ^{b)} Dr. Sarah McFarland |
^{c)} Marina M. Lewandowsky | ^{a)} Kay Kowarsch |
^{a)} Felix Grönke | ^{c)} Corinna Fruth | ^{b)} PD Dr. Dirk Werber |
^{c)} Dr. Udo Buchholz

^{a)} Gesundheitsamt Bezirk Treptow-Köpenick, Berlin

^{b)} Landesamt für Gesundheit und Soziales (LAGeSo), Berlin

^{c)} Robert Koch-Institut, Abt. 3 Infektionsepidemiologie, FG 36 Respiratorisch übertragbare Erkrankungen

Korrespondenz: Claudia.Thurow@ba-tk.berlin.de

Vorgeschlagene Zitierweise

Thurow C, McFarland S, Lewandowsky MM, Kowarsch K, Grönke F, Fruth C, Werber D, Buchholz U: Prävention des Eintrags von SARS-CoV-2 in Kitas: Erfahrungen aus dem Berliner Bezirk Treptow-Köpenick, Januar bis März 2021

Epid Bull 2022;6:14-21 | DOI 10.25646/9583

Interessenkonflikt

Die Autorinnen und Autoren erklären, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Danksagung

Wir bedanken uns bei den Kitas des Berliner Bezirks Treptow-Köpenick für die Kooperation und Mitarbeit, sowie das Ausfüllen und den Rücklauf der Fragebögen. Darüber hinaus gilt unser Dank Barbara Hauer, Ann-Sophie Lehfeld, Walter Haas und Janna Seifried für konstruktiven Input zum Manuskript.