

# Handlungsanleitung zur Umsetzung von SARS-CoV-2 Testungen in vorschulischen Kinderbetreuungseinrichtungen



Wü-KiTa-CoV

Version V2.0

Stand 4.1.2022



Wü-KiTa-CoV 2.0

**Diese Empfehlungen beruhen zum Teil auf Daten noch laufender Studien und können sich mit neuer Datenlage ändern. Sie sind insofern vorläufig und werden bei Vorliegen relevanter neuer Erkenntnisse ergänzt / überarbeitet.**



**Prof. Dr. med. Oliver Kurzai**

Institut für Hygiene und Mikrobiologie  
Universität Würzburg  
Josef-Schneider-Str. 2 / E1  
97080 Würzburg

Dr. med. Johannes Forster  
Dr. rer. nat. Franziska Pietsch  
Dr. rer. nat. Julia Wallstabe



**Prof. Dr. med. Johannes Liese**

Kinderklinik und Poliklinik  
Pädiatrische Infektiologie und Immunologie  
Universitätsklinikum Würzburg  
Josef-Schneider-Str. 2 / C5  
97080 Würzburg

Dr. med. Géraldine Engels  
PD Dr. rer. nat. Andrea Streng



**Dr. Hülya Düber**

Jugend-, Familien- und Sozialreferat  
Karmelitenstr. 43  
97070 Würzburg

Monika Kraft

Die Wü-KiTa-CoV Studie wird vom **Bundesministerium für Bildung und Forschung** im Rahmen des Konsortiums InfectControl gefördert (Projekt COVMon, Antragsteller O. Kurzai und J. Liese)

**INFECT  
CONTROL**



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Die Wü-KiTa-CoV-2.0 Studie wird vom **Freistaat Bayern**, Staatsministerium für Gesundheit und Pflege über das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit gefördert (Antragsteller J. Liese und O. Kurzai)

gefördert durch  
Bayerisches Staatsministerium für  
Gesundheit und Pflege



Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit



Die Zuwendungsgeber hatten und haben keinen Einfluss auf die Planung, Durchführung und Auswertung der Studien oder die Erstellung dieser Empfehlungen.

Design der Abbildung 3, Anhänge, Studienlogos: SCIGRAPHIX by Dr. Sandy R. Westermann

## Inhaltsverzeichnis

A. Zielsetzung dieser Empfehlung .....	2
B. Datenbasis für diese Empfehlung .....	2
Wü-KiTa-CoV (1.0) .....	3
Wü-KiTa-CoV 2.0 .....	3
C. Rahmenbedingungen für regelmäßiges Testen auf SARS-CoV- 2 bei Kita-Kindern und - BetreuerInnen.....	4
D. Grundlegende Erwägungen zu den Testverfahren PCR / Antigentest.....	5
E. Information von Eltern, Kindern und BetreuerInnen.....	6
F. Antigen-Schnelltest (Eigenentnahme und-testung).....	7
Geeignete Tests und Durchführung.....	7
Was tun bei positivem oder ungültigem Ergebnis (Antigen-Schnelltest)? .....	7
G. PCR-Test (Mundspülwasser; Entnahme zu Hause, Testung im Labor).....	8
Probengewinnung und Sammlung (für PCR-Test).....	8
Probentransport (PCR-Test) .....	9
Untersuchung im Labor (PCR-Test) .....	9
Ergebnismitteilung durch Labor (PCR-Test).....	10
Vorgehen bei kritischen Laborbefunden (PCR-Test).....	10
H. Anforderungsprofil Labor (bei PCR-Testung).....	11
Anhänge .....	A1

## A. Zielsetzung dieser Empfehlung

Die Verhinderung einer Ausbreitung von SARS-CoV-2 in Betreuungseinrichtungen für Kinder im Vorschulalter (nachfolgend: Kitas) ist eine besondere Herausforderung. Effektive Schutzmaßnahmen wie Abstandsregeln oder das kontinuierliche Tragen von Mund-Nasenschutz sind - im Gegensatz beispielsweise zu Schulen - in der Betreuung von Kleinkindern nicht umsetzbar. Gleichzeitig leiden Kleinkinder und ihre Familien in besonderem Maße in der Coronapandemie unter Unsicherheit im Hinblick auf die Betreuungssituation oder dem Wegfall von Betreuungsmöglichkeiten.

Diese Empfehlungen sollen eine praxisnahe Handlungsanleitung für die Einführung von regelmäßigen Testungen auf SARS-CoV-2 in Kitas darstellen. Ziele sind insbesondere:

- (1) Eine **frühzeitige Erkennung von SARS-CoV-2 Infektionen** bei Kindern und BetreuerInnen in Kitas
- (2) Die **Verhinderung der Übertragung von SARS-CoV-2** und damit die Verhinderung von Ausbrüchen innerhalb der Kita
- (3) Die Ermöglichung einer **Weiterführung der Kita-Betreuung** auch bei Auftreten von einzelnen SARS-CoV-2 Infektionen
- (4) Die Gewährleistung einer **geringstmöglichen Belastung für Kinder, Eltern und MitarbeiterInnen** durch die Umsetzung des Testkonzepts
- (5) Die Gewährleistung eines **geringstmöglichen Eingriffs in die täglichen Abläufe** in den Kitas durch die Umsetzung des Testkonzepts
- (6) Die Gewährleistung eines **Sicherheitsempfindens** im Hinblick auf die Betreuungssituation bei Kindern, Eltern und BetreuerInnen
- (7) Die Gewährleistung einer **möglichst langfristigen** Akzeptanz regelmäßiger Testungen von Kindern, Eltern und BetreuerInnen
- (8) Die Gewährleistung einer möglichst **kosteneffizienten** Umsetzung regelmäßiger Testungen

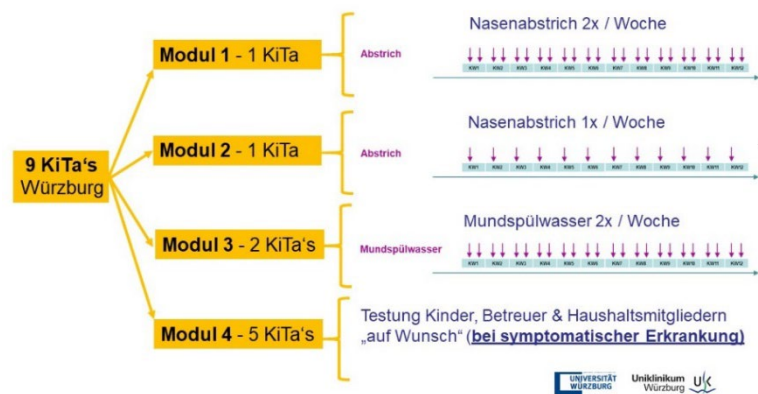
## B. Datenbasis für diese Empfehlung

Diese Empfehlung beruht auf Erfahrungen aus den beiden Würzburger Kindergartenstudien (Wü-KiTa-CoV 1.0/2.0) sowie auf einer Auswertung der verfügbaren wissenschaftlichen Literatur. Bis zum Abschluss beider Studien und ihrer vollständigen Auswertung sind die Empfehlungen insoweit vorläufig und werden bei Bedarf aktualisiert. Die Würzburger Kindergartenstudien wurden in neun Kitas mit etwa 1000 Betreuungsplätzen und 190 BetreuerInnen durchgeführt und entsprechen damit ca. 20% aller in Würzburg betreuten Kinder von  $\geq 2$  bis 6 Jahren. Beide Studien wurden von umfangreichen Befragungen sowie Nachweisen durchgemachter SARS-CoV-2 Infektionen durch Antikörpertests begleitet.

## Wü-KiTa-CoV (1.0)<sup>1</sup>

In der Wü-KiTa-CoV Studie (Datenerhebung Sept. 2020 bis März 2021) wurden verschiedene Testmethoden (Nasenabstrich, Mundspülwasser) und Testfrequenzen (1x / 2x pro Woche) verglichen (Abbildung 1). Zudem wurde eine Testung bei Bedarf (Vorliegen von Zeichen einer COVID-19 Infektion bei Kindern, BetreuerInnen und deren Haushaltsmitgliedern) mit einer regelmäßigen Testung von Kindern und BetreuerInnen verglichen. Wichtige Zielparameter waren die initiale Zustimmung zu den jeweils angebotenen Testverfahren, sowie die Akzeptanz und Abbruchraten im Studienverlauf. Die finale Datenauswertung dieser Studie zeigt, dass eine möglichst wenig unangenehme Probengewinnung wichtig für eine optimale Beteiligung ist (zu Hause entnommenes Mundspülwasser wird besser akzeptiert als in der Kita durchgeführte Nasenabstriche) und problemlos auch zweimal pro Woche von Eltern, Kindern (ab 2 Jahren) und BetreuerInnen akzeptiert wird. Das Testen symptomatischer Personen, („Testung auf Wunsch“), erkannte in der Studie zwar mehr Infektionen pro durchgeführtem Test, war aber weniger gut geeignet, Infektionen frühzeitig zu erkennen und Übertragungen in Kitas zu verhindern.

### Testungen in der Wü-Kita-CoV 1.0 Studie

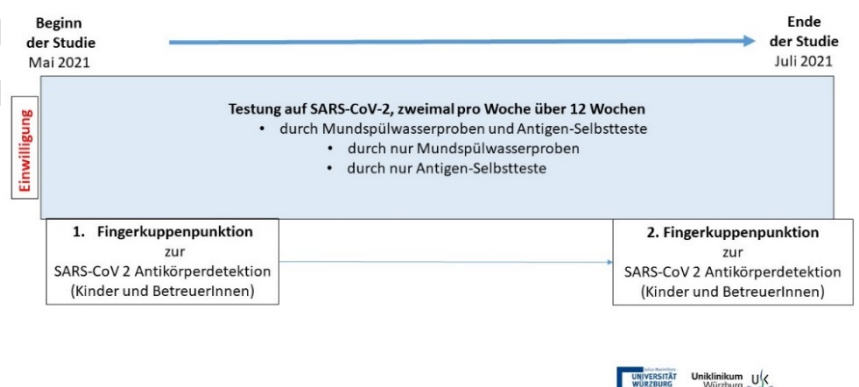


**Abb. 1** Ablauf der Wü-KiTa-CoV Studie mit dem Vergleich verschiedener Testmethoden.

## Wü-KiTa-CoV 2.0

In der Wü-KiTa-CoV 2.0 Studie (Datenerhebung Mai 2021 bis Juli 2021, vorläufige Auswertung) wurden Akzeptanz und Durchführbarkeit von Teststrategien im häuslichen Umfeld weiter untersucht. Dabei bestand für die Eltern/Kinder ab 2 Jahren und BetreuerInnen die Möglichkeit, zwischen einer Mundspülwasser-Testung (Entnahme zu Hause, Untersuchung im Labor durch gepoolte PCR), der Durchführung von Antigen-Schnelltesten (Nasenabstrich-Entnahme und Durchführung zu Hause) oder der simultanen Kombination beider Methoden zu wählen.

### Testung in der Wü-KiTa-CoV 2.0 Studie



**Abb. 2** Ablauf der Wü-KiTa-CoV2.0 Studie mit Wahlmöglichkeit für Eltern / BetreuerInnen, welche Testung zu Hause durchgeführt wird.

<sup>1</sup> Forster *et al.* JAMA Network Open 2022

## C. Rahmenbedingungen für regelmäßiges SARS-CoV-2 Testen in Kitas

Aus der verfügbaren Literatur und den Erfahrungen der Würzburger Kita-Studien (vgl. B) ergeben sich folgende Empfehlungen für die Rahmenbedingungen einer Testung von Kita-Kindern und –MitarbeiterInnen auf SARS-CoV-2:

- (1) Eine **Testung** von Kita-Kindern und –MitarbeiterInnen sollte **regelmäßig und unabhängig von Zeichen einer COVID-19 Infektion** durchgeführt werden. Eine Testung zweimal pro Woche erscheint notwendig aber auch ausreichend zur frühzeitigen Erkennung von Infektionen.
- (2) Die **Materialentnahme** für die Testung sollte **möglichst wenig belastend** sein, um eine hohe und nachhaltige Akzeptanz zu erreichen. Mundspülwasser wurde in den Würzburger Kita Studien von Kindern ab dem Alter von 2 Jahren sowohl initial als auch in der Durchführung über mehrere Monate gut akzeptiert. Ähnliches gilt auch für andere nicht-invasive Proben („Lollitests“<sup>2</sup>). Nasenvorhofabstriche [„Nasenbohrertest“] für Antigen-Schnellteste durch die Eltern zeigten eine gute-mittlere Akzeptanz, sowohl initial als auch im Zeitverlauf.
- (3) Die **Materialentnahme** für die Testung (bei Antigen-Schnelltesten: Entnahme und Testung) kann **zu Hause** durchgeführt werden. Eine Testung in der Kita muss so organisiert werden, dass sie möglichst wenig in die Abläufe in der Kita eingreift und das Risiko einer Virusverbreitung durch die Probenentnahme mit hoher Wahrscheinlichkeit ausschließt.
- (4) Die erste Testung sollte möglichst **am Montag** erfolgen, da Modellierungen zeigen, dass eine Testung am Montag von besonderer Bedeutung für eine frühzeitige Infektionserkennung ist.
- (5) Für eine hohe Effizienz der Testung ist eine möglichst hohe Teilnehmerate wichtig. Es ist jedoch nicht unbedingt erforderlich, dass alle Kinder und BetreuerInnen an der Testung teilnehmen. Vorläufigen Daten zufolge ist eine **Teilnahme von zumindest 50% aller Personen** in der Kita notwendig, um Häufungen an SARS-CoV-2 Infektionen rechtzeitig zu erkennen.
- (6) Da die Beteiligung an den regelmäßigen Testungen unabhängig von der gewählten Methode im Zeitverlauf über mehrere Monate absank („Testmüdigkeit“), sollten die Testungen **in Niedriginzidenzphasen ggf. ausgesetzt** werden.
- (7) **Langfristige Testungen** werden **von älteren Kita-Kindern besser akzeptiert** als von jüngeren Kindern. Hier ist auch von einer höheren Akzeptanz der Eltern auszugehen. Bei jüngeren Kita-Kindern ist dagegen altersbedingt häufiger von einem Abbruch oder Aussetzen der regelmäßigen Testungen auszugehen. Ältere Kita-Kinder (ab 2 Jahren) sollten deshalb im Fokus des Angebotes von langfristigen Testungen stehen.
- (8) **PCR-Pooltestungen** (bis zu 8 Proben) aus Mundspülwasserproben und Antigen-Schnelltests waren in der Studie während einer Niedriginzidenzphase von den Materialkosten in etwa vergleichbar. **Bei höheren Inzidenzen** sind allerdings mehr

---

<sup>2</sup> Dewald *et al.* Lolly-Methode als Grundlage einer SARS-CoV-2-Surveillance in Kitas und Schulen. *Epid Bull* 2021;32:3 -10 | DOI 10.25646/8823.

Infektionsnachweise in Pools zu erwarten, die PCR-Einzelnachtestungen erforderlich machen; dies würde zu entsprechend **höheren Laborkosten** führen.

- (9) Es ist aktuell unklar, ob eine PCR-Testung oder ein Antigenschnelltest das bessere Verfahren für die regelmäßige Testung darstellen (vgl. Tabelle 1). Bei Durchführung von **PCR-Testungen** ist entscheidend, dass das Ergebnis **noch am Tag der Testung, d.h. vor dem nächsten Kita-Besuch** verfügbar ist und im Fall eines positiven Nachweises den Eltern mitgeteilt wird. Es ist davon auszugehen, dass entsprechende Laborkapazitäten nicht flächendeckend zur Verfügung stehen.
- (10) Mit zunehmender SARS-CoV-2-Impfrate der BetreuerInnen sank die Teilnahmebereitschaft der **BetreuerInnen** für die Testmaßnahmen deutlich. Eine **regelmäßige Testung** sollte BetreuerInnen jedoch unbedingt angeboten werden, da auch Geimpfte sich infizieren können und auch selbst infektiös sein können.

Aktuell ist unklar, ob die PCR-Testung der Antigentestung als geeignete Methodik für den Einsatz in Kitas überlegen ist. Zudem wird sich die Entscheidung für das eine oder andere Verfahren auch an örtlichen und logistischen Gegebenheiten orientieren (vgl. Vor- und Nachteile der beiden Testverfahren in Abschnitt D). Daher werden im Folgenden beide Optionen dargestellt – die Nutzung von Antigen-Schnelltests (Entnahme und Testung zu Hause; vgl. Abschnitt F) und die Nutzung von PCR-Tests aus Mundspülwasser (Entnahme zu Hause, Untersuchung im Labor; vgl. Abschnitt G).

## D.Grundlegende Erwägungen zu den Testverfahren PCR / Antigentest

Vor- und Nachteile von Antigen-Schnelltest und PCR-Test für regelmäßige Testungen in Kitas sind in folgender Tabelle dargestellt (Tab. 1)

**Tab. 1** Vor- und Nachteile von PCR- und Antigentestung

	PCR-Test	Antigentest
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Sensitivität (d.h. es werden fast keine Infektionen übersehen und schon sehr niedrige Virusmengen nachgewiesen)</li> <li>• Hohe Spezifität (d.h. es gibt praktisch keine falsch-positiven Tests)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akzeptable Spezifität (d.h. es gibt nur sehr wenige falsch-positiven Tests)</li> <li>• Die Durchführung ist ohne Labor möglich</li> <li>• Die Kosten pro Test sind niedrig (aber: starke Preisschwankungen je nach Nachfrage / Verfügbarkeit)</li> </ul>
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfahren muss in einem Labor durchgeführt werden</li> <li>• Zwischen Materialentnahme und Befund vergehen mehrere Stunden (vgl. auch G, und H)</li> <li>• Relativ hohe Kosten (kann ggf. durch Pooling deutlich reduziert werden, vgl. G)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur mittlere Sensitivität (d.h. es werden einige Infektionen übersehen und erst relativ hohe Virusmengen nachgewiesen)</li> <li>• Durchführung ist für Eltern / MitarbeiterInnen aufwändiger und dauert insgesamt etwa 20 min (einschließlich der Test-spezifischen Wartezeit zur Ablesung des Ergebnisses von i.d.R. 10-15 min)</li> </ul>

## E. Information von Eltern, Kindern und BetreuerInnen

Egal welches Testverfahren gewählt wird – einfache und verständliche Informationen für die Eltern, Kinder und BetreuerInnen zu den Testungen sind essenziell. Nur durch eine vollständige, offene und verständliche Kommunikation zu Zielen und Durchführung der Testung ist eine ausreichende Motivation und Teilnehmerate zu erreichen. Im Rahmen der Würzburger Kita Studien wurden hierzu eingesetzt

- (1) Informationsmaterial in gedruckter Form in verschiedenen Sprachen (Verteilung zusammen mit dem Testmaterial, vgl. Anhänge 1 und 2)
- (2) Online-Informationsveranstaltung vor Beginn der Screening-Maßnahmen
- (3) Homepage mit allen Informationen zu den Testkonzepten<sup>3,4</sup>
- (4) Videos zur korrekten Durchführung der Testverfahren<sup>3,4</sup>
- (5) Telefonische Hotline von Montag-Freitag 07.00-16.00 Uhr
- (6) Email-Adresse für Rückfragen und Kontaktaufnahme per Email

---

<sup>3</sup> <https://www.med.uni-wuerzburg.de/wueKitacov/startseite/>

<sup>4</sup> <https://www.med.uni-wuerzburg.de/wueKitacov2/startseite/>



## F. Antigen-Schnelltest (Eigenentnahme –und testung)

### Geeignete Tests und Durchführung

Geeignete Antigen-Tests zur Eigenanwendung („Selbsttests“) sind solche, für die durch das BfArM eine Sonderzulassung für Kleinkinder besteht<sup>5</sup>. Mögliches Untersuchungsmaterial sind Sputum/Speichel und Abstriche des vorderen Nasenabschnitts. Folgende Empfehlungen gelten für die Durchführung:

- (1) Die Durchführung der Schnellteste erfolgt morgens vor dem Besuch der Kita zuhause.
- (2) Bei Kita-Kindern erfolgt die Materialentnahme und Durchführung des Tests durch deren Sorgeberechtigte und bei BetreuerInnen als Selbsttest.
- (3) Die Tests sollten zweimal pro Woche, in sinnvollem Abstand (beispielsweise am Montag und am Donnerstag) durchgeführt werden
- (4) Für die Durchführung liegt den kommerziellen Antigen-Schnelltesten eine Anleitung für Erwachsene bei. Diese ist zu beachten und sollte für Kinder angepasst werden (siehe Anhang 1).

### Was tun bei positivem oder ungültigem Ergebnis (Antigen-Schnelltest)?

Bei einem negativen Testergebnis sind keine weiteren Maßnahmen nötig. Unabhängig vom Testergebnis dürfen Kinder, die mögliche Zeichen einer COVID-19 Infektion zeigen, nicht die Kita besuchen. Diese Kinder sollten gegebenenfalls mit einem PCR-Test auf SARS-CoV-2 getestet werden.

#### **(1) Ungültiger Antigen-Schnelltest:**

Die Durchführung sollte nach Rücksprache (z.B. Telefonhotline) wiederholt werden. Falls es erneut zu einem ungültigen Ergebnis kommt, sollte eine PCR-Testung angestrebt werden und eine Schulung zur Durchführung der Tests vorgenommen werden.

#### **(2) Positiver Antigen-Schnelltest:**

Teilnehmer mit einem positiven Schnelltest dürfen die Kita nicht besuchen (Absonderungsgebot). Die getestete Person / die Sorgeberechtigten vereinbaren telefonisch einen Termin für einen PCR-Test bei Kinderarzt, Hausarzt oder an einer Teststrecke. Das Haus wird von der im Schnelltest positiven Person nur für den PCR-Test verlassen. Nach der Durchführung des Tests wird zu Hause auf das Ergebnis gewartet. Falls die PCR den positiven Schnelltest bestätigt, wird das Ergebnis dem Teilnehmer und dem zuständigen Gesundheitsamt durch das Testlabor mitgeteilt.

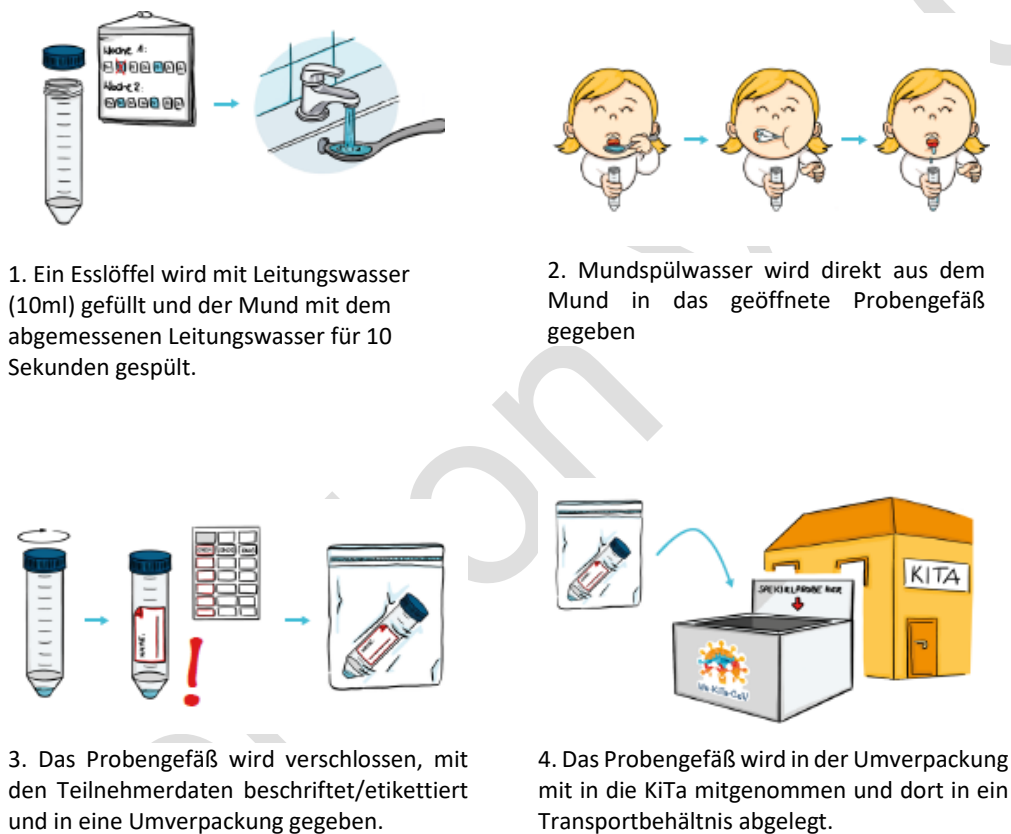
---

<sup>5</sup> [https://www.bfarm.de/DE/Medizinprodukte/Antigentests/\\_node.html](https://www.bfarm.de/DE/Medizinprodukte/Antigentests/_node.html)

## G. PCR-Test (Mundspülwasser; Entnahme zu Hause, Testung im Labor)

### Probengewinnung und Sammlung (für PCR-Test)

Für eine kontinuierlich hohe Teilnahmerate ist es notwendig, dass die Probenentnahmen möglichst wenig invasiv sind (vgl. Abschnitt B). In den Würzburger Kita-Studien war Mundspülwasser besonders geeignet. Die Abgabe ist für Kinder ab einem Alter von mindestens 2 Jahren möglich. Mundspülwasser kann problemlos und rasch von den Teilnehmern zu Hause gewonnen werden. Dazu werden entsprechende Probengefäße (z.B. Greiner Bio-One™, Polypropylen, 50ml, GB227270 oder vergleichbare) in der Regel vom Testlabor, in dem die PCR durchgeführt wird, zur Verfügung gestellt (Abbildung 3).



**Abb. 3** Ablauf der Mundspülwassergewinnung für die PCR-Testung.

Durch diesen Ablauf wird sichergestellt, dass i) Einzelproben in das Labor gesandt werden und ii) es in der KiTa nicht zur Exposition mit potentiell infektiösem Material von anderen Kindern oder BetreuerInnen während der Probenabgabe kommt. Es erfolgt keine Wiederverwendung von gebrauchten Materialien. Alternative Methoden sind unter anderem unverdünnter Speichel, Abstriche von der Wangenschleimhaut, sogenannte „Salivetten“ oder der „Lolli-Test“ (Tupfer zum Lutschen).

## Probentransport (PCR-Test)

Der Probentransport ins Labor ist zeitkritisch, da die Ergebnisse am selben Tag vorliegen und an die Sorgeberechtigten und MitarbeiterInnen kommuniziert werden müssen. Der Transport erfolgt in verschlossenen Transportboxen mit Sekundärverpackung innen (Transportverordnung UN3373); das Auspacken erfolgt erst im Labor unter den Standard-Sicherheitsvorkehrungen unter Wahrung der BioStoffV und zugehörige TRBA und des ArbSchG.

## Untersuchung im Labor (PCR-Test)

Die Untersuchung auf SARS-CoV-2 erfolgt durch RT-qPCR unter Einhaltung der gängigen Qualitätssicherungsvorgaben für medizinische Diagnostik. Folgende Erwägung ist dabei von zentraler Bedeutung:

- (1) Für das Testkonzept ist eine **Befundung und Befundmitteilung der Ergebnisse am selben Tag** (z.B. spätestens bis 19.00 Uhr, um eine adäquate Befundmitteilung an die getesteten Personen / Sorgeberechtigten zu ermöglichen) unverzichtbar. Mit dem Labor sollte eine Eingangszeit für die Proben im Labor vereinbart werden, so dass die Durchführung der Tests am selben Tag gewährleistet werden kann (in der Regel ist ein Probeneingang zwischen 9.00 Uhr und 12.00 Uhr erforderlich)

Durch Zusammenfügen von Proben in einem Test (= **Pooling**) können Materialkosten und ggf. Personalkosten reduziert werden. Allerdings nimmt Pooling Zeit in Anspruch, sodass sich daraus höhere Anforderungen an einen schnellen Probentransport ergeben<sup>6</sup>. Pooling ist v.a. bei zu erwartender niedriger Testpositivität, also in Pandemie-Phasen mit niedriger Hintergrundinzidenz sinnvoll. Zum Pooling von Proben sind folgende Erwägungen von zentraler Bedeutung:

- (2) **Pooling der Einzelproben ist optional**. Es kann abhängig von Laborkapazität und vom Preis von Verbrauchsmaterial nötig bzw. ökonomischer sein als die Testung von Einzelproben.
- (3) Zum Pooling müssen **ausreichend Laborkapazitäten** (Laborbereich S2 inkl. Sicherheitswerkbank, Personal) vorhanden sein.
- (4) Um die Auflösung eines Pools am gleichen Tag zu ermöglichen, sollen **stets eindeutig zuordenbare Einzelproben** ins Labor gesandt werden. Dadurch kann ein Teil der Probe in den Pool gegeben werden und der Rest als Rückstellprobe verwendet werden. Durch die Etikettierung mit Probandennummer und ggf. Labor ID und durch die Verwendung von Barcode-Scannern zum Einlesen der Proben im Labor kann die Zusammenstellung der Pools deutlich beschleunigt werden.
- (5) Die Herstellung eines **Pools** erfolgt durch eine festgelegte Anzahl **zwischen 5-15 Einzelproben**. Idealerweise werden die Proben von in einer Gruppe gemeinsam betreuten Kindern und BetreuerInnen zusammen gepoolt. Die Poolgröße soll möglichst

<sup>6</sup> [https://ladr.de/sites/all/themes/cont/files/01\\_bilder/01\\_medizin/02\\_beratung/infektiologie/200515\\_ALM-POSITIONSPAPIER\\_SARS-CoV-2-POOLING.pdf](https://ladr.de/sites/all/themes/cont/files/01_bilder/01_medizin/02_beratung/infektiologie/200515_ALM-POSITIONSPAPIER_SARS-CoV-2-POOLING.pdf)

nicht variieren und kann nicht beliebig erhöht werden, damit die Sensitivität für Einzelproben innerhalb eines Pools konstant bleibt. Der Rest der Einzelprobe wird jeweils als Rückstellprobe bzw. mindestens bis zur negativen Befundung des entsprechenden Pools aufbewahrt.

## Ergebnismitteilung durch Labor (PCR-Test)

Negative Befunde können ggf. via App oder SMS (Absprache mit dem Testlabor) kommuniziert werden. Alternativ ist es möglich, die Teilnehmer zu informieren, dass keine Ergebnismitteilung gleichbedeutend mit einem negativen Test ist.

Über positive Befunde werden die getesteten Personen (bei Kindern: Sorgeberechtigte) und das Gesundheitsamt (Meldepflicht) möglichst am Tag der Probenentnahme informiert. Zur Befundmitteilung von positiven Befunden muss eine Kontaktmöglichkeit (per Telefon, Email, SMS oder App) für alle Teilnehmer vorliegen. Falls Pooling eingesetzt wird und ein positiver Pool nicht am selben Tag individuell aufgelöst werden kann, sollte die betroffene KitaGruppe bis zur Auflösung und Identifizierung des positiven getesteten Kindes/BetreuerIn nicht die Kita besuchen (vorsorgliche Quarantäne). Der Kommunikationsweg zum zuständigen Gesundheitsamt soll im Vorfeld abgestimmt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass Ansprechpartner auch außerhalb der regulären Dienstzeiten erreichbar sind.

## Vorgehen bei kritischen Laborbefunden (PCR-Test)

### Testung von Einzelproben (Tabelle 2):

**Tab. 2** Kritische Laborbefunde (PCR) bei Testung von Einzelproben

Ergebnis Einzelprobe	Wiederholung Einzelprobe	Weiteres Vorgehen im Labor
nicht auswertbar (invalid)	negativ	-
nicht auswertbar (invalid)	nicht auswertbar (invalid)	Ergebnis der nicht auswertbaren Probe wird als nicht auswertbar dokumentiert und wie mit einem negativen Ergebnis verfahren.
positiv	-	Sequenzierung der positiven Einzelproben veranlassen (Virustypisierung)

### Testung von Pools (Tabelle 3):

**Tab. 3** Kritische Laborbefunde (PCR) bei Testung von gepoolten Proben

Ergebnis Pool	Auflösung Einzelproben	Ergebnis Einzelproben	Weiteres Vorgehen im Labor
nicht auswertbar (invalid)	Einzelproben auflösen	Einzelproben negativ	-
nicht auswertbar (invalid)	Einzelproben auflösen	Einzelprobe nicht auswertbar (invalid)	Ergebnis der nicht auswertbaren Probe wird als nicht auswertbar dokumentiert und wie mit einem negativen Ergebnis verfahren.
nicht auswertbar (invalid) oder positiv	Auflösung der Einzelproben	Einzelprobe positiv	Sequenzierung der positiven Einzelproben veranlassen (Virustypisierung)

positiv	Auflösung der Einzelproben	Einzelprobe ist nicht auswertbar	Optionen: - Positiver Pool wird erneut doppelt untersucht. - Einzelproben des positiven Pools und alle Pools werden erneut untersucht. - Alle Einzelproben werden untersucht
positiv	Auflösung der Einzelproben	Einzelprobe negativ	Optionen: - Positiver Pool wird erneut doppelt untersucht. - Einzelproben des positiven Pools und alle Pools werden erneut untersucht. - Alle Einzelproben werden untersucht

## H.Anforderungsprofil Labor (bei PCR-Testung)

Bei Durchführung einer PCR-Testung ergeben sich aus den dargestellten Rahmenbedingungen kritische Anforderungen an das Testlabor, deren Einhaltung vorab gemeinsam mit dem Testlabor geprüft werden muss. Wenn diese Anforderungen nicht erfüllt werden können, sollte die Nutzung von Antigen-Schnelltests bevorzugt erwogen werden.

Das Testlabor muss:

- (1) Eine SARS-CoV-2 Diagnostik mittels PCR nach den gültigen **Vorgaben für medizinische Diagnostik und Qualitätssicherung** im diagnostischen Labor leisten können.
- (2) **Die notwendigen Materialien** (für Probengewinnung zu Hause, inkl. Etikettierung und Umverpackungen für Einzelproben für den Transport zur Kita, sowie geeignete Sammeltransportbehälter für den Transport von den Kitas zum Labor) **zur Verfügung stellen**.
- (3) Gewährleisten, dass ein **Befundbericht zu den Kita-Proben noch am Tag des Probeneingangs** erfolgt und hierfür einen spätestmöglichen Zeitpunkt für die Materialanlieferung im Labor definieren.
- (4) In Abhängigkeit von der Möglichkeit für ein Pooling von Proben ein **wirtschaftlich sinnvolles Angebot** erstellen
- (5) Einen direkten **Ansprechpartner für Rückfragen** (z.B. über die Informationshotline, vgl E) benennen.

# Anhänge

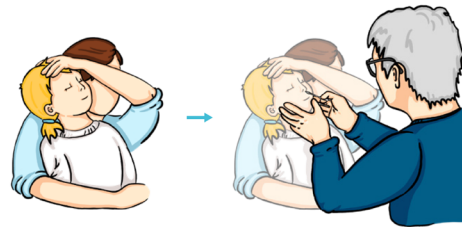
## Anhang 1A: Informationsmaterial Durchführung des Antigen-Schnelltests (Vorderseite)

### Durchführung des Antigen-Schnelltests

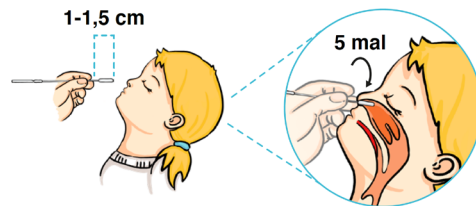
Bitte führen Sie den Schnelltest **jeden Montag- & Donnerstagmorgen vor dem KiTa-Besuch** bei Ihrem Kind durch.

Den Abstrich bitte nicht durchführen, wenn Ihr Kind sich dagegen wehrt.

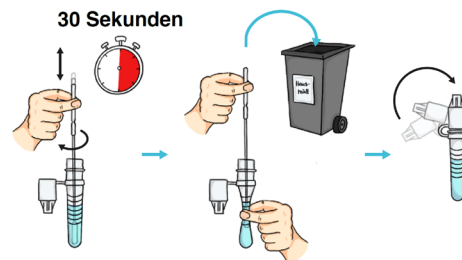
- Kind auf den **Schoß nehmen** und einen **Arm um die Arme des Kindes legen**
- zum Festhalten des Kopfes eine **Hand auf die Stirn** des Kindes legen
- wenn möglich, sollte eine zweite Person den Nasenabstrich durchführen



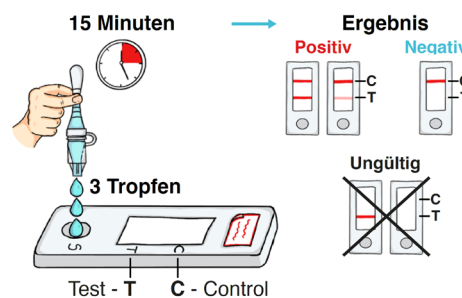
- Tupfer knapp unter der wattierten Spitze halten und zum Abstrich ca. **1-1,5 cm** in den Nasenvorhof einführen (**eine Seite ist ausreichend**)
- Watteteil des Tupfers **5 mal** an der Nasenschleimhaut entlang **rollen**



- Tupfer in das Probenröhrchen einführen und für **30 Sekunden** in der Flüssigkeit **drehen sowie auf & ab bewegen**
- beim Entfernen des Tupfers das **Probenröhrchen zusammendrücken**
- angebrachten Tropfaufsatz fest auf das Probenröhrchen drücken



- **3 Tropfen** aus dem Probenröhrchen durch **vorsichtiges Drücken in die Vertiefung (S)** auf der Testkassette geben
- genaue Uhrzeit und Initialen des Kindes auf der Testkassette notieren
- Testkassette ruhig liegen lassen und Ergebnis nach **genau 15 Minuten** ablesen
- gesamtes Material im Hausmüll entsorgen



Bei ungültigem oder positivem Test kontaktieren Sie bitte das Studienbüro (0931/31-87592).  
Machen Sie bitte ein Foto vom positiven Test.

Auf unserer Homepage finden Sie Anleitungsvideos zur Abnahme & Durchführung des Schnelltests:  
<https://www.med.uni-wuerzburg.de/wuekitacov2>

Vielen Dank!

## Antigen-Schnelltest von

Name \_\_\_\_\_

Woche 1	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 2	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 3	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 4	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 5	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 6	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 7	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 8	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 9	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 10	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 11	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 12	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So

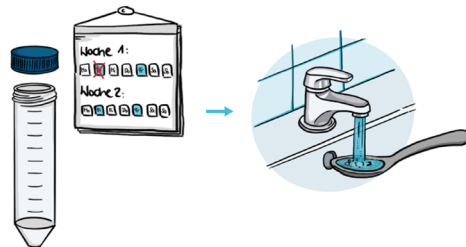
Kalender zur Durchführung



## Entnahme der Speichelprobe

Die Probe bitte **jeden Montag & Donnerstag** morgens **direkt nach dem Aufstehen** und **vor dem Zähneputzen & Frühstück** entnehmen sowie am selben Tag in der KiTa abgeben.

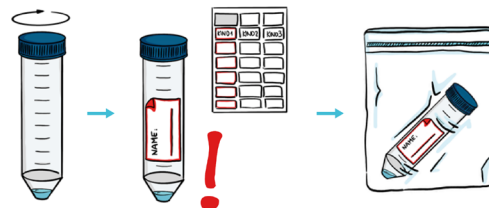
- Probenbecher aufschrauben
- **1 Esslöffel mit Leitungswasser** füllen



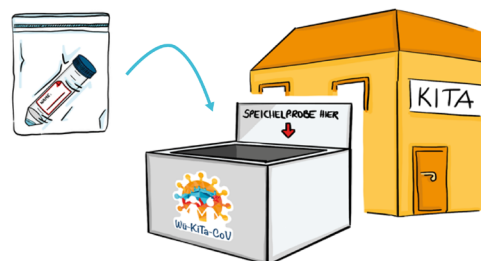
- Mund mit dem abgemessenen Leitungswasser für **10 Sekunden** spülen
- Mundspülwasser **direkt** aus dem Mund in das geöffnete **Probengefäß geben** (diese kleine Menge Wasser ist ausreichend)
- darauf achten, dass das Probengefäß von außen nicht nass wird, ansonsten abtrocknen



- Probengefäß **gut verschließen**
- Etikett auf das Probengefäß kleben und **Namen überprüfen**
- Probenröhrchen in den Plastikbeutel geben



- verschlossenen Beutel mit Probengefäß morgens in die **KiTa** mitbringen



Auf unserer Homepage finden Sie ein Anleitungsvideo zur Abnahme des Mundspülwassers:  
<https://www.med.uni-wuerzburg.de/wuekitacov2>

**Vielen Dank!**



## Speichelprobe von

Name \_\_\_\_\_

Woche 1	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 2	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 3	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 4	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 5	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 6	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 7	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 8	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 9	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 10	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 11	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Woche 12	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So

Kalender zur Probenentnahme

