

# SARS-CoV-2-PCR-Monitoring an Österreichs Schulen: Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung des Pilotprojekts

September 2021

**Verfasser\*innen (alphabetisch):** M. Fasching<sup>a</sup>, C. Korunka<sup>a</sup>, C. Lamm<sup>a</sup>, E. Mosor<sup>b</sup>, A. Patterer<sup>a</sup>, E. Pronizius<sup>a</sup>, V. Ritschl<sup>b</sup>, B. Schober<sup>a</sup>, T. Stamm<sup>b</sup>, L. Uhlig<sup>c</sup>, M. Wagner<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universität Wien, <sup>b</sup>Medizinische Universität Wien, <sup>c</sup>Karl-Franzens-Universität Graz

**Kontakt:** [schulengurgeln.forschung@univie.ac.at](mailto:schulengurgeln.forschung@univie.ac.at)

Entstanden im Rahmen der AG Gesundheit/Infektionskurve und der AG Psychosoziales der COVID-19 Future Operations Plattform (FOP); beteiligt (alphabet.): A. Bathke<sup>a</sup>, A. Bergthaler<sup>b,c</sup>, J. Brennecke<sup>c,d</sup>, T. Cypionka<sup>k</sup>, G. Foitik<sup>e</sup>, M. Gansterer<sup>f</sup>, B. Juen<sup>g</sup>, C. Korunka<sup>h</sup>, P. Klimek<sup>k</sup>, N. Kreuzinger<sup>i</sup>, U. Siebert<sup>j</sup>, S. Kritzinger<sup>h</sup>, C. Lamm<sup>h</sup>, N. Popper<sup>i</sup>, A.E. Schmidt<sup>j</sup>, B. Schober<sup>h</sup>, T. Stamm<sup>k</sup>, M. Wagner<sup>h</sup>, J. Zuber<sup>l</sup>

<sup>a</sup>Universität Salzburg, <sup>b</sup>CeMM, <sup>c</sup>Österreichische Akademie der Wissenschaften, <sup>d</sup>IMBA, <sup>e</sup>Österreichisches Rotes Kreuz, <sup>f</sup>Universität Klagenfurt, <sup>g</sup>Universität Innsbruck, <sup>h</sup>Universität Wien, <sup>i</sup>Technische Universität Wien, <sup>j</sup>Gesundheit Österreich GmbH, <sup>k</sup>Medizinische Universität Wien, <sup>l</sup>IMP, <sup>l</sup>UMIT Tirol, <sup>k</sup>Institut für Höhere Studien

## Vorwort

Dieser Abschlussbericht ist der letzte Schritt einer aus unserer Sicht beispielhaften interdisziplinären Kooperation verschiedener Wissenschaftler\*innen und der Politik, mit dem Ziel zur Lösung einer großen gesellschaftlichen Herausforderung beizutragen: dem sicheren Offenhalten der Schulen in Zeiten der COVID-19-Pandemie. Die Zusammenarbeit erfolgte unter dem Dach der Future Operations Plattform (FOP) und bestand aus drei Teilen: Ausgehend von 1) der Entwicklung eines Testkonzepts, das aus der Sicht von Biolog\*innen, Virolog\*innen, Epidemiolog\*innen, Psycholog\*innen, Modellrechner\*innen etc. ein sicheres Offenhalten von Schulen ohne großflächige Quarantänen möglich macht, wurde 2) gemeinsam mit 17 Schulen seine Umsetzbarkeit pilotiert und weiterentwickelt. Produkt war 3) ein Implementierungskonzept, um das Modell großflächig auszurollen. Alle drei Teile wurden im Frühjahr/Sommer 2021 erarbeitet bzw. durchgeführt und zeitlich so konzipiert, dass eine Umsetzung im Schuljahr 21/22 prinzipiell möglich war. Zum Zeitpunkt des Erscheinens dieses Berichts, der die Umsetzungspilotierung (Teil 2) beschreibt, ist das Schuljahr bereits gestartet, das entwickelte Testkonzept wurde seitens der Politik nur in rudimentären Teilen umgesetzt, die Infektionszahlen sind hoch und viele Schulen/Klassen sind wieder geschlossen.

Alle drei genannten Projektteile sind aus unserer Sicht nach wie vor geeignet, als Basis für eine Umsetzung eines proaktiveren PCR-Sicherheitskonzepts zu dienen, auch wenn das Schuljahr schon anders gestartet ist. Im Sinne dessen liegen dem Bericht auch das Test- und das Implementierungskonzept als Anhang bei.

Wien, 21. September 2021

# Inhalt

<b>Executive Summary</b>	<b>2</b>
<b>1. Ausgangslage</b>	<b>3</b>
<b>2. Projektstruktur</b>	<b>5</b>
<b>3. Projektziele für das Pilotprojekt „SARS-CoV-2-PCR-Monitoring an Österreichs Schulen (Schulen Gurgeln)“</b>	<b>6</b>
3.1 Übergeordnete Gesamtziele des Pilotprojekts	6
3.2 Operative Ziele des Pilotprojekts und der wissenschaftlichen Begleitung	6
3.3 Zielhierarchie für das Pilotprojekt	7
<b>4. Projektablauf</b>	<b>8</b>
4.1 Beteiligte Schulen	9
4.2 Design, Methoden und Forschungsansatz für die wissenschaftliche Begleitung des Pilotprojekts	9
4.2.1 Schriftliche Befragung	9
4.2.2 Mündliche Befragung	9
4.2.3 Stichprobenbeschreibung	10
<b>5. Ergebnisse</b>	<b>11</b>
5.1 Wie hoch ist die Teilnahmequote an den PCR-Tests?	11
5.1.1 Datenlage zu den Teilnahmequoten an den PCR-Tests	11
5.1.2 Teilnahmequote an den PCR-Tests in den Schulen der Erprobungsphase	12
5.1.3 Teilnahmequote an den PCR-Tests in den Schulen der Entwicklungsphase	13
5.2 Wie ist die Motivation/Einstellung zu den PCR-Tests?	15
5.2.1 Motivation und Einstellung zu den PCR-Tests in der Erprobungsphase	15
5.2.2 Motivation und Einstellung zu den PCR-Tests in der Entwicklungsphase	22
5.2.3 Motivation und Einstellung der Volksschüler*innen zu den PCR-Tests in der Entwicklungsphase	26
5.2.4 Exkurs: Impfbereitschaft der Schüler*innen	28
5.3 Wovon hängen PCR-Test-Teilnahmequote und Motivation/Einstellungen ab?	29
5.4 Welche Hürden werden identifiziert und welche Lösungsvorschläge werden genannt?	34
5.4.1 Vorbemerkung: Positive Aspekte des PCR-Testens überwiegen	35
5.4.2 Hinderliche Faktoren bei der Organisation und Durchführung des Projekts	35
5.4.3 Erfolgsfaktoren für die Umsetzung im Herbst - Handlungsempfehlungen	35
5.5 Welche Schlussfolgerungen kann man aus den Ergebnissen ziehen? Welche Empfehlungen sind formulierbar?	36
<b>6. Implementierungskonzept</b>	<b>37</b>
Empfehlungen für die Implementierung	39
<b>Anhang</b>	<b>39</b>

## Executive Summary

Ausgehend von den aktuellen Entwicklungen weltweit und vor dem Hintergrund der Existenz besonders ansteckender Virus-Varianten werden auch im Herbst/Winter 2021 weitere Maßnahmen zur Eindämmung von SARS-CoV-2-Infektionen notwendig sein. Dabei sollte das **Offenhalten von Schulen** sowohl aus pädagogischer wie auch aus psychosozialer Sicht insgesamt **ein zentrales Ziel sein**. Um dies zu ermöglichen, ist ein proaktives Sicherheitskonzept notwendig. Im Sinne eines solchen Sicherheitskonzepts ist zu empfehlen, ab dem Beginn des kommenden Wintersemesters flächendeckend in Österreich **einen PCR-Schutzschirm** in Schulen einzurichten („**SARS-CoV-2-PCR-Monitoring**“). Die PCR-Testverfahren gelten international derzeit als „Goldstandard“ der rechtzeitigen und verlässlichen Erfassung von potentiellen SARS-CoV-2 Ansteckungen. Sie sind Antigentests insbesondere bei der frühzeitigen Entdeckung (noch) symptomfreier Infizierter weit überlegen. **Ein regelmäßiges PCR-Testen (dreimal wöchentlich) für alle Schüler\*innen und Personen in der Schule könnte einen sicheren PCR-Schutzschirm darstellen und zur Vermeidung/Reduzierung der Quarantäne von Schüler\*innen und Lehrer\*innen beitragen.**<sup>1</sup>

Der vorliegende Bericht beschreibt die Ergebnisse der **wissenschaftlichen Begleitung des Pilotprojekts “SARS-CoV-2-PCR-Monitoring an Österreichs Schulen (Schulen Gurgeln)”**, in welchem eine SARS-CoV-2-PCR-Monitoring-Pilotierung an 17 Schulen im Raum Wien im Mai/Juni 2021 durchgeführt wurde. Schulen unterschiedlicher Typen und aus verschiedenen Kontexten haben an dem Pilotprojekt und der wissenschaftlichen Begleitung teilgenommen. Der Fokus des Berichts liegt auf dem Erreichen der intendierten Projektziele sowie auf Handlungsempfehlungen für eine erfolgreiche Umsetzung des PCR-Schutzschirms in Schulen. Basierend auf den Ergebnissen der Pilotierung wurde im Juli/August 2021 ein **Implementierungskonzept** mit konkreten Maßnahmen und Handlungsschritten erarbeitet, das diesem Bericht beiliegt.

Zentrale Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Pilotprojekts “SARS-CoV-2-PCR-Monitoring an Österreichs Schulen (Schulen Gurgeln)” waren:

- Die PCR-Testungen wurden von Schüler\*innen, Lehrer\*innen und Eltern/Erziehungsberechtigten insgesamt positiv bis sehr positiv bewertet.
- Das Offenhalten der Schulen wurde von Schüler\*innen, Lehrer\*innen und Eltern/Erziehungsberechtigten als zentrales Ziel verstanden. Der Mehraufwand, der durch das PCR-Testen entsteht, wurde für den Nutzen des Offenhaltens der Schulen akzeptiert.
- Die PCR-Test-Teilnahmequote war in den Schulen der Erprobungsphase hoch - bis zu 96%. In den Schulen und Klassen der Entwicklungsphase war sie sehr unterschiedlich, jedoch in einigen Fällen auch hier sehr hoch (bis zu 89%).
- Positive Bewertungen (in Hinblick auf Sinnhaftigkeit und Akzeptanz) des PCR-Testens bilden die Basis für hohe PCR-Test-Teilnahmequoten.
- Der Bildungs- sowie sozioökonomische Hintergrund der Befragten sind für positive Einstellungen und das Commitment zu den Tests relevant. Einstellungen auf der Ebene der Klassen und/oder Schulen konnten diese Effekte aber beeinflussen.
- Ein gutes Implementierungskonzept ist notwendig und Voraussetzung für die Akzeptanz und für eine erfolgreiche Ausrollung des SARS-CoV-2-PCR-Monitorings. Schulen, Kinder und Eltern/Erziehungsberechtigte brauchen Vorbereitungszeit, Planbarkeit und Handlungssicherheit.

---

<sup>1</sup> vgl. [https://futureoperations.at/fileadmin/user\\_upload/k\\_future\\_operations/FOP\\_Testen\\_an\\_Schulen\\_08032021.pdf](https://futureoperations.at/fileadmin/user_upload/k_future_operations/FOP_Testen_an_Schulen_08032021.pdf)

## 1. Ausgangslage

Die COVID-19 Pandemie und ihre sozialen Auswirkungen spielen eine wichtige Rolle auch für die psychische Gesundheit zahlreicher Menschen. Soziale Isolation und der Verzicht auf Kontakt mit Gleichaltrigen infolge von Schulschließungen belasten insbesondere auch Kinder und Jugendliche.<sup>2,3,4</sup> Aufgrund der gezwungenermaßen noch niedrigen Durchimpfungsrate (es gibt derzeit noch keinen zugelassenen Impfstoff) werden Kinder unter 12 Jahren die Altersgruppe bilden, die im Herbst/Winter 2021/22 mit Blick auf vermutlich steigende Inzidenzraten im Fokus stehen wird<sup>5,6,7</sup>. In Abbildung 1.1 ist ersichtlich, wie stark sich die Wachstumskurve zwischen einer geimpften und ungeimpften minderjährigen Population (in diesem Fall 12-17-Jährige) unterscheiden kann.

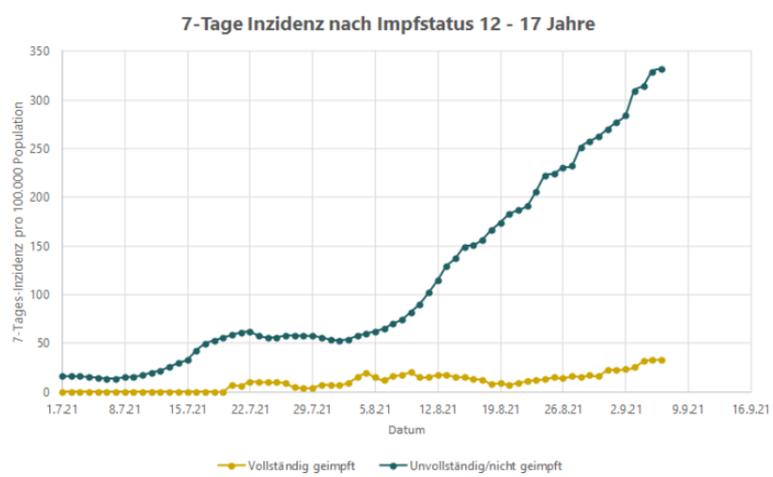


Abbildung 1.1. Die 7-Tage-Inzidenz in der Altersgruppe von 12-17-Jährigen: Ein rapides Wachstum in der 7-Tage-Inzidenz in der Gruppe der Ungeimpften ist zu beobachten (Zeitraum: 07.2021-09.2021). Abgerufen am 15.09.2021 <https://www.ages.at/themen/krankheitserreger/coronavirus/>

Räumliche Nähe und häufigere Kontakte zwischen Personen in den Schulen fördern Ansteckungen und die Ausbreitung des Coronavirus. Darüber hinaus ist derzeit noch nicht vollständig geklärt, inwiefern geimpfte Kinder und geimpfte Personen (z.B. Eltern) generell das Virus weiter übertragen können, somit kann die Pandemie von den Familien in die Schulen, aber auch von den Schüler\*innen in die Familien getragen werden.

<sup>2</sup> Loades, M. E., Chatburn, E., Higson-Sweeney, N., Reynolds, S., Shafran, R., Brigden, A., ... & Crawley, E. (2020). Rapid systematic review: the impact of social isolation and loneliness on the mental health of children and adolescents in the context of COVID-19. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 59(11), 1218-1239.

<sup>3</sup> Imran, N., Zeshan, M., & Pervaiz, Z. (2020). Mental health considerations for children & adolescents in COVID-19 Pandemic. *Pakistan journal of medical sciences*, 36(COVID19-S4), S67.

<sup>4</sup> Roje Đapić, M., Buljan Flander, G., & Prijatelj, K. (2020). Children behind closed doors due to COVID-19 isolation: Abuse, neglect and domestic violence. *Archives of Psychiatry Research: An International Journal of Psychiatry and Related Sciences*, 56(2), 181-192.

<sup>5</sup> Trends of the population testing positive for coronavirus (COVID-19) on nose and throat swabs, daily, by age group from 6 June to 17 July 2021, England.

<https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/coronaviruscovid19infectionsurveyypilot/23july2021> Abgerufen am 17-09-2021.

<sup>6</sup> Stein-Zamir, C., Abramson, N., Shoob, H., Libal, E., Bitan, M., Cardash, T., ... & Miskin, I. (2020). A large COVID-19 outbreak in a high school 10 days after schools' reopening, Israel, May 2020. *Eurosurveillance*, 25(29), 2001352.

<sup>7</sup> Siegel, D. A. (2021). Trends in COVID-19 cases, emergency department visits, and hospital admissions among children and adolescents aged 0-17 years-United States, August 2020-August 2021. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 70.

Empirische Evidenz legt zudem nahe, dass auch Kinder sehr schwer an COVID-19 erkranken können.<sup>8</sup> So traten in Österreich bislang ca. 60 Fälle von MIS-C (Multisystem Inflammatory Syndrome in Children) bei Kindern als Folgeerkrankung von COVID-19 auf. Es wird geschätzt, dass ca. eines von 3000 bis 5000 infizierten Kindern, diese potentiell lebensbedrohliche Krankheit entwickelt. Und einem Bericht des *Office for National Statistics* zur Prävalenz von Long Covid und anhaltender Symptome nach einer Infektion mit COVID-19 zufolge, erkranken ca. ~1% der Kinder im Vereinigten Königreich, die infiziert waren, an Long COVID.<sup>9</sup> Andere wissenschaftliche Studien gehen von viel höheren Zahlen der Long COVID bei den Kindern aus (~12%).<sup>10,11</sup> Auch wenn die Zahlen hier variieren und viele Fragen offen sind, ist darin Anlass genug zu sehen, zunächst mit großer Vorsicht zu agieren und Kinder maximal zu schützen. Zudem haben weltweit mehr als 1,1 Millionen Kinder ein im Haushalt lebendes Eltern- oder Großelternanteil durch COVID-19 verloren. Für Österreich wird geschätzt, dass von dieser Situation über 600 Kinder betroffen sind<sup>12</sup>.

PCR-Testverfahren gelten international als „Goldstandard“ zur frühzeitigen Erfassung von potentiellen SARS-CoV-2 Ansteckungen und sind Antigentests hinsichtlich Sensitivität und Spezifität deutlich überlegen. Eine aktuelle Studie deutet darauf hin, dass Antigentests zum Schutz der Schulen nicht ausreichend sind, weil zu viele symptomfreie Infizierte übersehen werden.<sup>13</sup> So werden beispielsweise in Volksschulen nur ca. 20% der infizierten Kinder von den Antigentests erkannt. Die Umsetzung eines umfassenden, konsequenten und regelmäßigen SARS-CoV-2-PCR-Monitorings an Schulen kann daher als zentraler (Fort)Schritt in der Bekämpfung der Pandemie und ihrer psychischen Folgen gesehen werden. In der Folge stellt sich die Frage nach der Umsetzbarkeit eines solchen Monitorings.

Erste nationale empirische Befunde sprechen bereits sowohl für die **Umsetzbarkeit als auch die Notwendigkeit** der Implementierung eines sicheren “PCR-Schutzschirms” an Österreichs Schulen: So hat z.B. die vorausgehende Schul-SARS-CoV-2 Monitoringstudie (“Gurgelstudie”)<sup>14</sup> an 248 Schulen im Schuljahr 2020/21 gezeigt, dass bereits Erstklässler\*innen Mund-Rachenspülungen mit 1-minütigem Gurgeln problemlos durchführen können. Die Anzahl der an der Studie teilgenommenen Schüler\*innen in den ersten fünf Untersuchungsrounden ist in der Tabelle 1 ersichtlich.

Tabelle 1. Anzahl der Teilnehmer\*innen an der Schul-SARS-CoV-2 Monitoringstudie (“Gurgelstudie”).

	Runde 1	Runde 2	Runde 3	Runde 4	Runde 5
Anzahl Schulen	243	88	244	248	248
Datum der Untersuchungen	28.09.2020 bis 22.10.2020	10.11.2020 bis 16.11.2020	01.03.2021 bis 18.03.2021	12.04.2021 bis 30.04.2021	10.05.2021 bis 27.05.2021
<b>Anzahl TeilnehmerInnen</b>					
Getestet	10.464	3.796	7.648	7.754	9.246

Anmerkung. Untersuchungsrounden 1-5. So wurde zum Beispiel in der fünften Runde (zwischen dem 10. bis 27. Mai 2021) Proben von 9.246 Personen aus insgesamt 248 Schulen gewonnen<sup>15</sup>

<sup>8</sup> <https://www.nytimes.com/2021/07/25/world/asia/children-deaths-virus-indonesia.html>

<sup>9</sup> <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/datasets/alldatarelatingtoprevalenceofongoingsymptomsfollowingcoronaviruscovid19infectionintheuk> (Datensatz vom 02.09.2021)

<sup>10</sup> Stephenson, T., Pereira, S. P., Shafran, R., De Stavola, B., Rojas, N., McOwat, K., ... & CLoCk Consortium CLoCk Consortium. (2021). *Long COVID-the physical and mental health of children and non-hospitalised young people 3 months after SARS-CoV-2 infection; a national matched cohort study (The CLoCk Study)*.

<sup>11</sup> <https://www.timesofisrael.com/more-than-10-of-israeli-kids-who-got-virus-now-suffer-from-long-covid-study/>

<sup>12</sup> [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)01253-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)01253-8/fulltext)

<sup>13</sup> Willeit, P., Bernar, B., Zurl, C., Al-Rawi, M., Berghold, A., Bernhard, D., ... & Wagner, M. (2021). Sensitivity and specificity of the antigen-based anterior nasal self-testing programme for detecting SARS-CoV-2 infection in schools, Austria, March 2021. *Eurosurveillance*, 26(34), 2100797.

<sup>14</sup> <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/schule/beratung/corona/gs.html>

<sup>15</sup> [https://dome.csb.univie.ac.at/sites/dom/files/groups/wagner/abstract\\_gurgelstudie\\_4\\_5runde.pdf](https://dome.csb.univie.ac.at/sites/dom/files/groups/wagner/abstract_gurgelstudie_4_5runde.pdf) sowie <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666776221000636?via%3Dihub>

## 2. Projektstruktur

Von den interdisziplinären Arbeitsgruppen “Gesundheit/Infektionskurve” und “Psychosoziales” im Rahmen der COVID-19 Future Operations Plattform<sup>16</sup> wurde im Frühjahr 2021 ein Vorschlag zu einem flächendeckenden SARS-CoV-2-PCR-Monitoring in österreichischen Schulen erstellt.<sup>17</sup> Dieser Vorschlag<sup>18</sup> lieferte die Grundlage für die Pilotstudie „SARS-CoV-2-PCR-Monitoring an Österreichs Schulen (Schulen Gurgeln)“. Für die wissenschaftliche Begleitung dieser Pilotstudie wurde eine Zusammenarbeit im Rahmen einer „Öffentlich-öffentlichen Partnerschaft“ (ÖÖP) zwischen der Republik Österreich und der Universität Wien vereinbart.

Die wissenschaftliche Begleitung der Pilotstudie umfasste mehrere Projektphasen:

1. Konkretisierung des Konzepts für die Durchführung und gemeinsame Festlegung der Erfolgsindikatoren.
2. Durchführung der wissenschaftlichen Begleitung für die Pilotierung des PCR-Gurgelns in ausgewählten Schulen, inkl. Erhebung der Erfolgsindikatoren.
3. Erstellung eines Implementierungskonzepts auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse aus der wissenschaftlichen Begleitung.

Als übergeordnetes Ziel wurde dabei die Schaffung einer Grundlage für die Implementierung einer regelmäßigen PCR-Testung in allen österreichischen Schulen ab dem Wintersemester 2021/22 gesehen, um alle nicht geimpften Personen im System “Schule” bestmöglich vor Infektionen zu schützen. Das Pilotprojekt “SARS-CoV-2-PCR-Monitoring an Österreichs Schulen (Schulen Gurgeln)” wurde in den Monaten Mai und Juni 2021 an ausgewählten Schulen, die sich freiwillig für eine Beteiligung entschieden haben, durchgeführt. Zu diesem Zeitpunkt war das Infektionsgeschehen in der Gesamtbevölkerung relativ niedrig und es flaute sogar bis zum Ende des Schuljahres weiter ab. Zum Start der Erprobungsphase (mit ausgewählten Klassen) am 10.05.2021 lag die Inzidenz pro 100.000 Einwohner\*innen bei 93,9. Zum Schulschluss in Wien und Niederösterreich – und damit zum Ende des Pilotprojektes am 02.07.2021 – lag die Inzidenz pro 100.000 Einwohner\*innen nur noch bei 7,1. Des Weiteren fand ab 19.05.2021 die Öffnung aller Bereiche des öffentlichen Lebens statt („COVID-19-Öffnungsverordnung“ von 10.05.2021). Die PCR-Tests waren zu dieser Zeit nicht verpflichtend und das Testkonzept per se bzw. die COVID-19-Pandemie war in den Schulen nicht mehr so salient.<sup>19</sup>

In die gesamte Projektkonzeption und -durchführung waren mehrere Projektgruppen involviert:

Die **strategische Steuerungsgruppe** bestand aus Mitarbeiter\*innen des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (u.a. Generalsekretär Mag. M. Netzer, MBA; Kommissarin S. Heitzer, MA VB) und des Gesundheitsministeriums (u.a. Dr. K. Reich, Chief Medical Officer; Dr. V. Schütz-Dirnböck) sowie Bildungsdirektor H. Himmer und Mag. GenMjr. T. Starlinger. Die Funktion dieser Gruppe war es, handlungsleitende Entscheidungen zur Ausgestaltung des Projekts zu treffen.

Die **Umsetzungsgruppe** setzte sich aus Mitarbeiter\*innen der Bildungsdirektion (u.a. A. Kastner, HR Mag. U. Mangl, HR Mag. R. Corazza, AR C. Schrom, Mag. phil. B. Obiltschnig) und von LEAD Horizon (u.a. A. Hengsberger) zusammen. Die hier genannten Personen waren dafür verantwortlich die Pilotierung an den Schulen umzusetzen.

<sup>16</sup> <https://futureoperations.at/>

<sup>17</sup> [https://futureoperations.at/fileadmin/user\\_upload/k\\_future\\_operations/FOP\\_Testen\\_an\\_Schulen\\_08032021.pdf](https://futureoperations.at/fileadmin/user_upload/k_future_operations/FOP_Testen_an_Schulen_08032021.pdf)

<sup>18</sup> Der Vorschlag der FOP zu einem flächendeckenden SARS-CoV-2 PCR-Monitoring in österreichischen Schulen ist diesem Abschlussbericht beigelegt.

<sup>19</sup> <https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/politik/oesterreich/2103661-Die-geplanten-Oeffnungsregeln.html>

Die **wissenschaftliche Begleitung** wurde von Mitarbeiter\*innen der Universität Wien (Univ.-Prof. Dr. C. Korunka; Univ.-Prof. Mag. Dr. S. Kritzinger; Univ.-Prof. Dr. C. Lamm; Univ. Prof. Dipl. Psych. Dr. B. Schober; Herr Prof. Dr. Dr. h.c. M. Wagner – in alphabetischer Reihenfolge) und der Medizinischen Universität Wien (Univ.-Prof. Dr. T. Stamm, PhD) und deren Mitarbeiter\*innen (Mag. Dr. M. Fasching, E. Mosor, PhD, Mag. A. Sil Patterer, BA, E. Pronizius, BSc, MSc, V. Ritschl, MSc, Mag. L. Uhlig) durchgeführt.

Zudem waren weitere Mitglieder der Future Operations Plattform - Univ.-Prof. Dr. A. Bathke, Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. A. Berghold, Dr. A. Bergthaler, Dr. J. Brennecke, PhD, Dr. T. Cypionka, Mag. G. Foitik, Univ.-Prof. Mag. Dr. M. Gansterer, ao. Univ.-Prof. Dr. B. Juen, Assoc. Prof. Priv.-Doz. Mag. Dr. P. Klimek, Ass.Prof. Mag.rer.nat. Dr.rer.nat. N. Kreuzinger, DI Dr.techn. N. Popper, Mag. Dr. A. E. Schmidt, MSc, Univ.-Prof. Dr. U. Siebert, MPH, MSc, Dr. J. Zuber MD - an der Erarbeitung des Konzepts beteiligt.

### **3. Projektziele für das Pilotprojekt „SARS-CoV-2-PCR-Monitoring an Österreichs Schulen (Schulen Gurgeln)“**

Im Rahmen des Pilotprojekts wurden Projektziele definiert, die gleichzeitig die Zieldimensionen (Evaluationskriterien) für die wissenschaftliche Begleitung abbilden.

#### **3.1 Übergeordnete Gesamtziele des Pilotprojekts**

- (1) Die erfolgreiche Umsetzung der PCR-Testungen in den Schulen unterstützt das nachhaltige Offenhalten der Schulen ab dem Wintersemester 2021/22 und einen weitgehenden Regelbetrieb (kein Schichtunterricht, Turnen ist möglich etc.).<sup>20</sup>
- (2) Das Offenhalten der Schulen trägt zu einer Entlastung von Eltern/Erziehungsberechtigten, Schüler\*innen und Lehrkräften bei und ist Grundlage für die Verbesserung der in vielen Studien dokumentierten negativen psychosozialen und ökonomischen Folgen des *distance learning* (und damit auch für die Eindämmung von Effekten auf soziale Ungleichheit).
- (3) Die erfolgreiche Umsetzung der PCR-Testungen in den Schulen ermöglicht eine weitgehende Kontrolle bzw. Verhinderung der Ansteckungen in den Schulen. Die erfolgreiche Umsetzung der PCR-Testungen bedeutet hierbei, dass mind. 90% aller Schüler\*innen einer Schule dreimal in der Woche an der PCR-Testung teilnehmen.

#### **3.2 Operative Ziele des Pilotprojekts und der wissenschaftlichen Begleitung**

Aus den oben genannten sehr grundlegenden Gesamtzielen wurden messbare Erfolgsindikatoren bzw. Fragestellungen für die wissenschaftliche Begleitung abgeleitet. Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung galt es zum einen zu eruieren, ob Schüler\*innen an der Maßnahme des SARS-CoV-2-PCR-Monitorings ausreichend gut teilnehmen *können*, also die Möglichkeiten für eine erfolgreiche Teilnahme an den PCR-Testungen überhaupt für alle gegeben sind. Hierfür ist insbesondere die PCR-Test-Teilnahmequote ein wesentlicher Indikator (d.h. mindestens 90% der Schüler\*innen pro Schule nehmen dreimal pro Woche an den PCR-Testungen teil). Zudem galt es zu beantworten, ob Schüler\*innen an der Maßnahme teilnehmen *wollen*, also mögliche Prädiktoren und Hindernisse für die Motivation und Beteiligung an den PCR-Testungen zu identifizieren. Für eine evidenzbasierte Entscheidungsunterstützung für die weitere Planung des Rollouts wurden folgende

<sup>20</sup> [https://futureoperations.at/fileadmin/user\\_upload/k\\_future\\_operations/FOP\\_Testen\\_an\\_Schulen\\_08032021.pdf](https://futureoperations.at/fileadmin/user_upload/k_future_operations/FOP_Testen_an_Schulen_08032021.pdf)

fünf zentrale Fragestellungen für die Pilotierung formuliert, die mit Hilfe der wissenschaftlichen Begleitung beantwortet werden sollten:

- Fragestellung 1: Wie hoch ist die Teilnahmequote an den PCR-Tests?
- Fragestellung 2: Wie ist die Motivation/Einstellung zu den PCR-Tests?
- Fragestellung 3: Wovon hängen PCR-Test-Teilnahmequote und Motivation/Einstellung ab?
- Fragestellung 4: Welche Hürden werden identifiziert?
- Fragestellung 5: Welche Schlussfolgerungen kann man aus den Ergebnissen ziehen? Welche Empfehlungen sind formulierbar?

Die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung und Beantwortung der Fragestellungen sind in Abschnitt 5 zu finden.

### 3.3 Zielhierarchie für das Pilotprojekt

In Abbildung 3.1 ist die Zielhierarchie der Gesamtziele des Pilotprojekts und der daraus abgeleiteten operativen Ziele für die wissenschaftliche Begleitung nochmals zusammenfassend dargestellt.

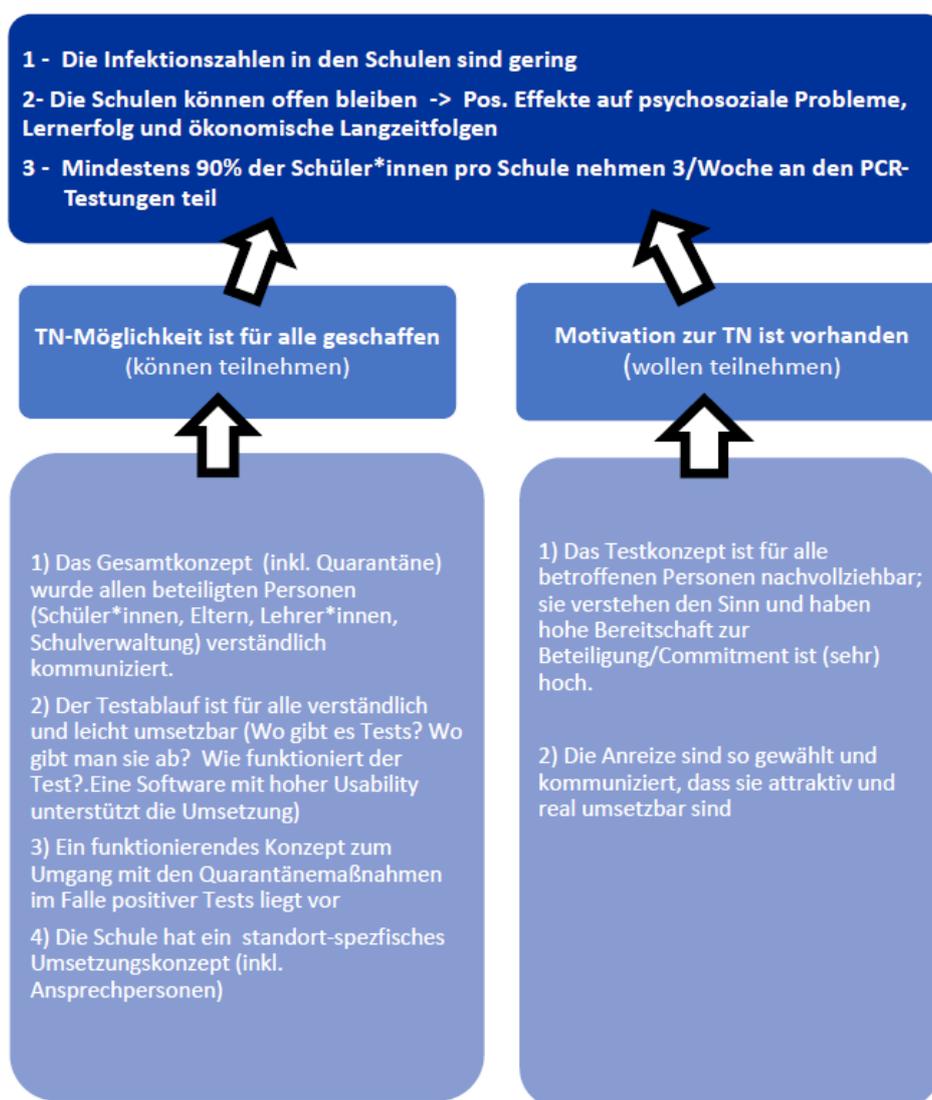


Abbildung 3.1. Zielhierarchie für das Pilotprojekt

## 4. Projektablauf

Das Pilotprojekt „SARS-CoV-2-PCR-Monitoring an Österreichs Schulen (Schulen Gurgeln)“ wurde in Zusammenarbeit mit den Schulen von der Wiener Bildungsdirektion umgesetzt. Insgesamt nahmen 17 Schulen in zwei Phasen an dem Pilotprojekt teil (siehe Tabelle 2). Die Beteiligung war freiwillig. Die erste Phase startete Anfang Mai mit insgesamt zehn Schulen (neun höhere Schulen und eine Berufsschule). In der zweiten Phase wurden ab Ende Mai sieben weitere Schulen im Pflichtschulbereich in das Pilotprojekt aufgenommen (davon vier Mittelschulen und drei Volksschulen).

Für die wissenschaftliche Begleitung wurde die erste Phase des Pilotprojekts als „**Erprobungsphase**“ definiert, mit dem Ziel der Umsetzung des Testkonzepts und der Erreichung einer PCR-Test-Teilnahmequote von über 90% sowie der Identifikation möglicher Stolpersteine dabei. Da die Schulen der zweiten Phase erst später am Pilotprojekt teilnahmen und somit die Einführung des PCR-Testens in den Schulen erst gegen Ende des Schuljahres erfolgte, während zudem insgesamt mehr Hürden für diese Schulen zu erwarten waren (weil jüngere Kinder und mehr Schulen in herausfordernden Lagen), wurde diese zweite Phase als „**Entwicklungsphase**“ definiert. Hier sollte es v.a. darum gehen, etwaige Hürden in Bezug auf das SARS-CoV-2-PCR-Monitoring zu erheben und an der Entwicklung passender Lösungsansätze im Bereich der Pflichtschulen zu arbeiten. Die wissenschaftliche Begleitung umfasste beide Projektphasen.

Tabelle 2: Ablauf des Pilotprojekts „Schulen Gurgeln“ in zwei Phasen

<b>Erprobungsphase</b>		
03.04.2021	KW 17	Online-Meeting der Pilotschulen mit der Bildungsdirektion, hatten schon zugesagt
10.05.2021	KW 19	Start der Erprobungsphase (mit ausgewählten Klassen)
		Umstellung auf Vollbetrieb (geplant für alle Klassen der Oberstufe)
17.05.2021	KW 20	Erweiterung des Pilotprojekts auf die Unterstufe (aufgrund des Erlasses des Bildungsministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung)
13.06.2021	KW 23	Offizielles Ende der Erprobungsphase vonseiten der Bildungsdirektion, freiwillige Fortsetzung des PCR-Testens
<b>Entwicklungsphase</b>		
21.05.2021	KW 21	Erstes Online-Meeting der Pflichtschulen mit der Bildungsdirektion
01.06.2021	KW 22	Entscheidung über Teilnahme als Pilotschule für die Entwicklungsphase und Festlegung des Startzeitpunkts
07.06.2021 14.06.2021	KW 23 KW 24	Von den Pflichtschulen selbst gewählter Start des Vollbetriebs
02.07.2021	KW 26	Schulschluss in Wien und Niederösterreich; Ende der Pilotierung

Anmerkung. KW = Kalenderwoche.

## 4.1 Beteiligte Schulen

Das Pilotprojekt wurde in Wien durchgeführt. Bei der Auswahl der Schulen wurde auf möglichst hohe Diversität in Hinblick auf Schulart (AHS, NMS, VS und Schulen mit „besonderen Herausforderungen“), Größe und Altersgruppe geachtet. Die Teilnahme erfolgte grundsätzlich freiwillig, auf Basis von Interesse und Motivation der Schulen. Nominiert wurden die Schulen letztlich durch die Bildungsdirektion. Insgesamt nahmen **neun höhere Schulen und eine Berufsschule in Wien** an der ersten Erprobungsphase (Mai/Juni 2021) teil. An der Entwicklungsphase (ab Ende Mai 2021) waren **drei Volksschulen und vier Mittelschulen (auch Schulen mit besonderen Herausforderungen) in Wien** beteiligt.

## 4.2 Design, Methoden und Forschungsansatz für die wissenschaftliche Begleitung des Pilotprojekts

Der zentrale Indikator der Teilnahmequote an den PCR-Tests wurde durch die Bildungsdirektion erhoben. Zudem wurden durch das wissenschaftliche Begleitteam in jeder Schule eine schriftliche (Online-)Befragung<sup>21</sup> (Eltern/Erziehungsberechtigte, Schüler\*innen und Lehrer\*innen) sowie in ausgewählten Schulen eine mündliche Befragung mittels Fokusgruppen (Eltern/Erziehungsberechtigte, Schüler\*innen und Lehrer\*innen) und Interviews mit der Schulleitung durchgeführt. Aus zeitlichen Gründen (das Projekt startete erst spät im Schuljahr) konnten alle Gruppen nur zu je einem Zeitpunkt befragt werden.

Des Weiteren wurde ein Projektportfolio zur laufenden Erfassung der Umsetzung des PCR-Testens in den Schulen sowie zur Dokumentation des Verlaufs des PCR-Testens und etwaiger Probleme und Hürden eingesetzt. Hierbei wurde besonderes Augenmerk auf Freiwilligkeit, Vertraulichkeit und Anonymität der Teilnahme an der wissenschaftlichen Begleitung des Pilotprojekts gelegt.

### 4.2.1 Schriftliche Befragung

Die einmalige schriftliche (Online-)Befragung (Eltern/Erziehungsberechtigte, Schüler\*innen und Lehrer\*innen), deren Beantwortung etwa zehn Minuten in Anspruch nahm, erfasste gemäß der in Abschnitt 3.3 beschriebenen Ziele neben soziodemographischen Variablen, v.a. Aspekte des Teilnehmen-Könnens (d.h. Wissen über Testkonzept in der Schule, die Durchführung des Testens, Abholung, Abgabe, etc.) und Aspekte des Teilnehmen-Wollens (d.h. Bewertungen des Testkonzepts, Akzeptanz des PCR-Testens, Motivation und Hindernisse für die Teilnahme etc.). Für Schüler\*innen bestand auf Wunsch der Schulleitung die Möglichkeit den Fragebogen sowohl online als auch als Papierfragebogen auszufüllen. Für Eltern/Erziehungsberechtigte wurde der Fragebogen in den Sprachen Deutsch, Englisch, Russisch, Türkisch sowie Bosnisch/Kroatisch/Serbisch zur Verfügung gestellt. Alle Befragungen wurden unter Einhaltung der DSGVO durchgeführt.

### 4.2.2 Mündliche Befragung

Ziel der mündlichen Befragungen mittels Fokusgruppen- und Einzelinterviews war die genauere und tiefere Erhebung von Motivation, Einstellung und Hürden bei allen Stakeholdern. Dabei wurde auch die Akzeptanz der einzelnen Zielgruppen und die Nachhaltigkeit des PCR-Testens thematisiert. Außerdem zielte die mündliche Befragung darauf ab, die Gründe und Motivationen für das jeweilige Verhalten aus Sicht der unmittelbar Beteiligten zu erheben, Förderfaktoren und Hindernisse aufzuzeigen und damit die Weiterentwicklung einer Teststrategie für Schulen im Herbst zu unterstützen. Es wurden Fokusgruppen und Leitfadeninterviews unter Einhaltung der DSGVO mit

<sup>21</sup>Die Fragebögen können unter [schulengurgeln.forschung@univie.ac.at](mailto:schulengurgeln.forschung@univie.ac.at) angefordert werden

allen beteiligten Stakeholdergruppen (Schulleiter\*innen, Lehrer\*innen, Schüler\*innen und Eltern/Erziehungsberechtigten) durchgeführt. Entsprechend der Wünsche der Teilnehmer\*innen fanden die (Gruppen)-Interviews vor Ort an den teilnehmenden Schulen oder mittels online-Konferenztool statt. Alle Interviews wurden digital aufgezeichnet. Die Datenanalyse basierte auf der Framework Methode nach Gale et al.<sup>22</sup>

#### 4.2.3 Stichprobenbeschreibung

In den **Schulen der Erprobungsphase** haben insgesamt **1518 Schüler\*innen** an der Schüler\*innenbefragung teilgenommen. Die Teilnehmenden waren **mehrheitlich weiblich** (63%) und **durchschnittlich 15 Jahre alt**. Die jüngsten Schüler\*innen waren zum Zeitpunkt der Befragung zehn Jahre alt, die ältesten 22 Jahre. Zudem haben **298 Lehrer\*innen** an der Lehrer\*innenbefragung teilgenommen. Die teilnehmenden Lehrkräfte sind **mehrheitlich weiblich** (71%) und **durchschnittlich 45 Jahre alt**. Die jüngsten Lehrer\*innen waren zum Zeitpunkt der Befragung 23 Jahre alt, die ältesten 65 Jahre. Aus der Gruppe der **Eltern/Erziehungsberechtigten** haben **1309 Personen** aus in der Erprobungsphase teilnehmenden Schulen an der Befragung teilgenommen. Die Teilnehmenden sind **mehrheitlich weiblich** (79%) und **durchschnittlich 48 Jahre alt**. Die jüngsten Eltern/Erziehungsberechtigten waren zum Zeitpunkt der Befragung 26 Jahre alt, die ältesten 66 Jahre. In den **Schulen der Entwicklungsphase** haben in den **Mittelschulen** insgesamt **337 Schüler\*innen** an der Schüler\*innenbefragung teilgenommen. Es waren **knapp mehr weibliche Schülerinnen (52%)** und die Teilnehmenden waren durchschnittlich 13 Jahre alt. Die jüngsten Schüler\*innen in den Mittelschulen waren zum Zeitpunkt der Befragung zehn Jahre alt, die ältesten 16 Jahre. In den **Volksschulen** haben insgesamt **239 Schüler\*innen** an der Schüler\*innenbefragung teilgenommen (**54% Mädchen**). Die Teilnehmenden in den Volksschulen waren **durchschnittlich neun Jahre alt**. Die jüngsten Schüler\*innen waren zum Zeitpunkt der Befragung sieben Jahre alt, die ältesten 11 Jahre. Zudem haben **51 Lehrer\*innen** aus den Pflichtschulen an der Lehrer\*innenbefragung teilgenommen. Die Teilnehmenden sind **mehrheitlich weiblich** (82%) und **durchschnittlich 43 Jahre alt**. Die jüngsten Lehrer\*innen waren zum Zeitpunkt der Befragung 26 Jahre alt, die ältesten 68 Jahre. **179 Eltern/Erziehungsberechtigte** der Schüler\*innen in den Pflichtschulen haben an der Befragung teilgenommen. Die Teilnehmenden sind **mehrheitlich weiblich** (75%) und **durchschnittlich 43 Jahre alt**. Die jüngsten Eltern/Erziehungsberechtigten waren 29 Jahre alt, die ältesten 58 Jahre. Im Rahmen der mündlichen Befragung wurden **19 Fokusgruppen und sechs Leitfadeninterviews** mit insgesamt **97 Personen** an sieben Wiener Schulen im Zeitraum von 10.6.2021 bis 29.6.2021 durchgeführt (siehe Tabelle 3). Neben sechs Schulleiter\*innen, 37 Lehrer\*innen, 32 Schüler\*innen unterschiedlicher Schulstufen, nahmen auch 22 Eltern/Erziehungsberechtigte teil.

Tabelle 3: Anzahl der Teilnehmer\*innen bei den Fokusgruppen/Interviews pro Schultyp

Schulen	Schulleiter*innen	Pädagog*innen	Schüler*innen	Eltern/Erziehungsberechtigte	Total
Volksschule	1	9	-	4	14
Mittelschule	1	5	8	8	22
AHS	2	6	12	7	27
BHS	1	4	8	3	16
Berufsschule	1	12	4	-	17
Sonderschule	-	1	-	-	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>37</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>97</b>

<sup>22</sup> Gale NK, Heath G, Cameron E, et al. Using the framework method for the analysis of qualitative data in multi-disciplinary health research. *BMC Med Res Methodol* 2013;13:117. doi: 10.1186/1471-2288-13-117 [published Online First: 2013/09/21]

## 5. Ergebnisse

Da die Schulen der “Entwicklungsphase” um einige Wochen später (bereits relativ nahe am Schulschluss) mit der Teilnahme am Pilotprojekt starteten und somit die Einführung des PCR-Testens in den Schulen erst gegen Ende des Schuljahres erfolgte (vgl. Tabelle 2), hatten diese Schulen andere Rahmenbedingungen als die Schulen der Erprobungsphase. Für die Schulen der Entwicklungsphase wurden daher andere Schwerpunkte für die wissenschaftlichen Begleitung definiert (vgl. Abschnitt 4). Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden die Ergebnisse zu den Fragestellungen 1 und 2 getrennt nach Erprobungs- und Entwicklungsphase dargestellt. Zunächst werden die Ergebnisse für die Schulen der Erprobungsphase berichtet und daran anschließend die Ergebnisse für die Schulen der Entwicklungsphase. Für die Beantwortung der Fragestellung 3 wurden die Daten der Schulen der Erprobungsphase herangezogen. Die Ergebnisse zu den Fragestellungen 4 und 5 basieren auf den Daten aus der Erprobungs- und Entwicklungsphase.

### 5.1 Wie hoch ist die Teilnahmequote an den PCR-Tests?

#### 5.1.1 Datenlage zu den Teilnahmequoten an den PCR-Tests

##### Datenerhebung durch die Bildungsdirektion

Die Einträge der PCR-Test-Teilnahmequoten durch die Schulen erfolgten über einen online-Fragebogen der Bildungsdirektion (<https://bi.bildung-wien.gv.at>). Dieser Online-Fragebogen war nach Vorgaben der Bildungsdirektion bzw. des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) erstellt. Die Daten der PCR-Test-Teilnahme wurden damit auf Schulebene gesammelt.

Auf Basis der Daten der Bildungsdirektion, die Anfang Juli 2021 in datenschutzkonformer Weise an das wissenschaftliche Begleiteteam übermittelt wurden, wurden die PCR-Test-Teilnahmequoten berechnet. Die PCR-Test-Teilnahmequote ist der Anteil der durch die Lehrkräfte kontrollierten PCR-Test-Ergebnisse. Referenz sind dabei die im Präsenzunterricht anwesenden Schüler\*innen (ohne den genesenen/geimpften Schüler\*innen). Die tatsächliche PCR-Test-Teilnahmequote (d.h. wie viele Schüler\*innen die PCR-Tests tatsächlich gemacht haben) wird hier etwas unterschätzt, weil die Daten von den Schüler\*innen die zwar PCR-Tests durchgeführt und abgegeben haben nicht berücksichtigt sind, wenn diese Schüler\*innen aufgrund von logistischen bzw. IT-Infrastruktur-technischen Problemen kein PCR-Ergebnis erhalten bzw. in der Schule vorweisen konnten. Davon abgesehen kann davon ausgegangen werden, dass diese Daten eine hohe Qualität aufweisen.

##### Datenerhebung durch LEAD Horizon

Nach Klärung und Regelung des Datenschutzes wurden Mitte Juli 2021 die von LEAD Horizon gesammelten Teilnahmeinformationen (aufbereitet durch die Bildungsdirektion) datenschutzkonform an das wissenschaftliche Begleiteteam übermittelt. Die PCR-Test-Teilnahmequoten wurden ermittelt als Anteil der in LEAD Horizon durchschnittlich pro Testtag für die jeweilige Schule registrierten PCR-Tests aller Schüler\*innen der an dem Pilotprojekt teilnehmenden Klassen. Zwischen den Angaben von LEAD Horizon zu den registrierten PCR-Teilnahmen für die jeweilige Schule und den von den Schulen angegebenen vor Ort kontrollierten PCR-Test-Ergebnissen zeigten sich deutliche Unterschiede. Dies lag daran, dass sich viele Schüler\*innen schon vor dem Pilotprojekt bei ihren Eltern/Erziehungsberechtigten mit registriert hatten und sich nicht nachträglich zur eigenen Schule/Klasse angemeldet haben. Das bedeutet, die den Klassen/Schulen zugeordneten Daten von Lead Horizon unterschätzen den wahren Anteil der durchgeführten PCR-Tests in den Klassen/Schulen.

Deshalb wurden für die folgenden Analysen die Daten der Bildungsdirektion und die daraus ermittelten PCR-Test-Teilnahmequoten verwendet. Im Folgenden werden zunächst die Verläufe und durchschnittlichen Teilnahmequoten der PCR-Tests in den Schulen der Erprobungsphase berichtet, danach die in den Schulen der Entwicklungsphase.

### 5.1.2 Teilnahmequote an den PCR-Tests in den Schulen der Erprobungsphase

Neun der zehn in der Erprobungsphase teilnehmenden Schulen haben regelmäßig den Online-Fragebogen der Bildungsdirektion zu den Teilnahmequoten ausgefüllt. Eine Schule (Nr. 7) hat nur zweimal Informationen in den Online-Fragebogen der Bildungsdirektion eingetragen, aber die Daten zur Ermittlung der PCR-Test-Teilnahmequoten direkt an das wissenschaftliche Begleitteam gesendet. Diese Daten wurden ebenfalls zur Berechnung der PCR-Test-Teilnahmequote mit einbezogen. Für eine Schule (Nr. 10) konnte die Teilnahmequote an den PCR-Tests nicht ermittelt werden, weil durch einen Fehler bei der Eingabe im Online-Fragebogen die Anzahl der PCR-Test-Ergebnisse nicht separat ausgewiesen wurde. In Abbildung 5.1.1 sind die Verläufe der PCR-Testzahlen in den Schulen zu sehen.

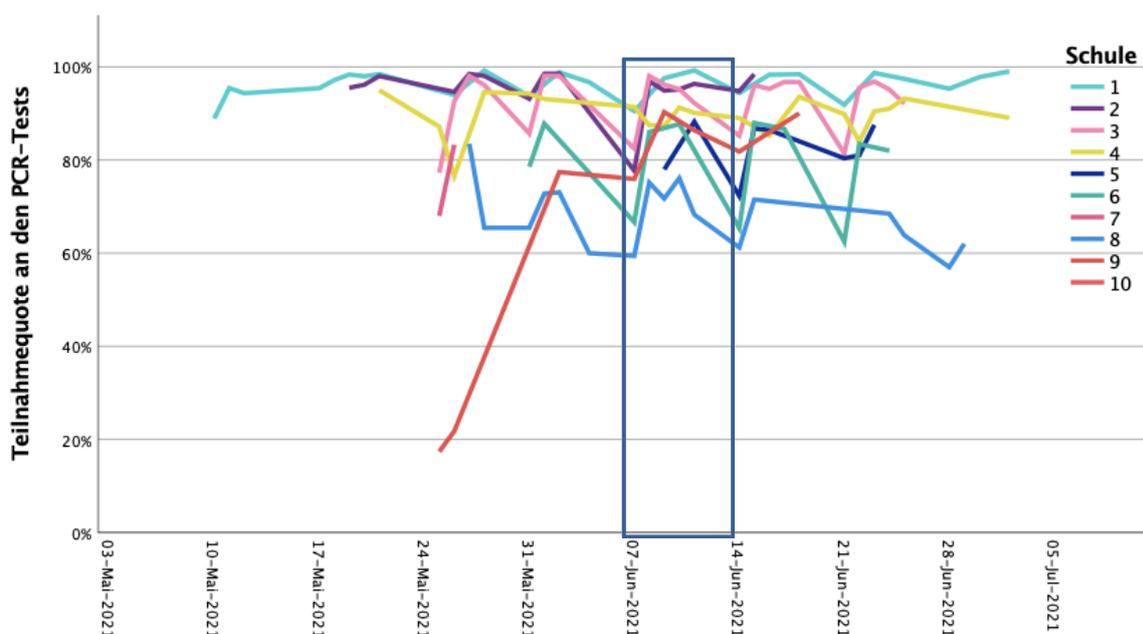


Abbildung 5.1.1. Teilnahmequote an den PCR-Tests in den Schulen der Erprobungsphase

Kalenderwoche 23 ist mit blauem Rahmen markiert. In dieser Kalenderwoche waren die PCR-Testungen mit ausreichender Einführungszeit voll umgesetzt, deshalb wurde diese als Referenz für die Ermittlung der durchschnittlichen PCR-Test-Teilnahmequoten herangezogen (siehe Abbildung 5.1.2). Ab Kalenderwoche 24 waren die Einträge der PCR-Test-Teilnahmequoten in den Online-Fragebogen vonseiten der Bildungsdirektion für die Schulen der Erprobungsphase nicht mehr als Teil des offiziellen Projekts vorgegeben, sondern freiwillig.

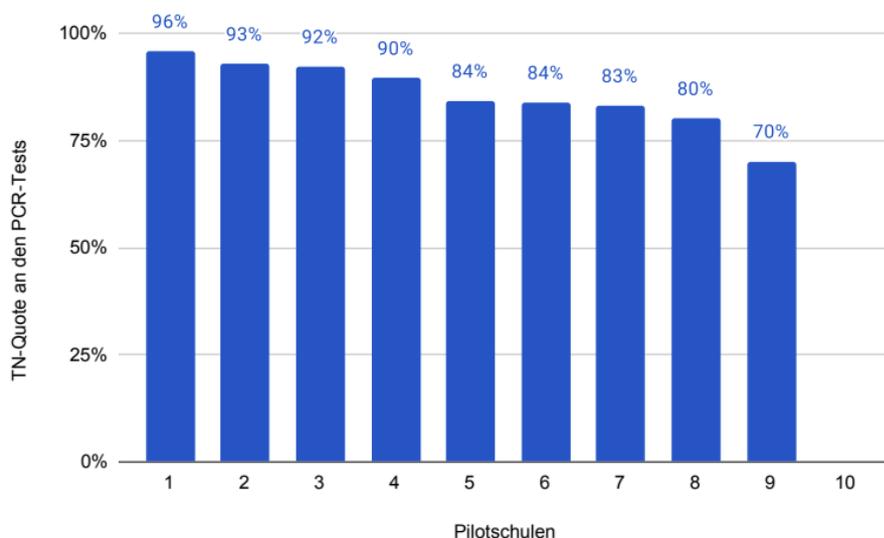


Abbildung 5.1.2. PCR-Test-Teilnahmequote in den Schulen der Erprobungsphase, in der Kalenderwoche 23, nach voller Einführung des PCR-Testens

In Kalenderwoche 23, in der das PCR-Testen in den Schulen bereits voll eingeführt war, haben vier der zehn in der Erprobungsphase teilnehmenden Schulen die angestrebte PCR-Test-Teilnahmequote von 90% erreicht bzw. überschritten (siehe Abbildung 5.1.2). Die PCR-Test-Teilnahmequoten von vier weiteren in der Erprobungsphase teilnehmenden Schulen variierten zwischen 84% und 80%. In der Erprobungsphase war die Schule mit der geringsten PCR-Test-Teilnahmequote (70%) eine Berufsschule.

Für die Bewertung dieser Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass der Zeitpunkt für das Pilotprojekt nicht optimal war, weil der Schulschluss zeitlich nah war und nach einem coronabedingt sehr anstrengenden Schuljahr die Lehrer\*innen, Schüler\*innen und Eltern/Erziehungsberechtigten möglicherweise weniger Energie und Interesse an der Durchführung des PCR-Testens hatten. Des Weiteren sank im Juni saisonbedingt die Zahl der mit Corona-Infizierten, weshalb möglicherweise vonseiten der Lehrer\*innen, Schüler\*innen und Eltern/Erziehungsberechtigten die Notwendigkeit des PCR-Testens in den Schulen nicht mehr so hoch eingeschätzt wurde.

Für die Berufsschule ist festzuhalten, dass die Ergebnisse der durchgeführten Fokusgruppen bzw. des Interviews mit der Schulleitung bestätigen, dass hier andere Rahmenbedingungen, die bei der Implementierung des PCR-Testens in Berufsschulen berücksichtigt werden müssen, zu beachten sind (vgl. Abschnitt 5.4.3).

In der Gesamtbewertung ist festzuhalten, dass die beobachteten PCR-Test-Teilnahmequoten in den Schulen der Erprobungsphase ein klarer Hinweis für den Erfolg des "Schulen Gurgeln" Pilotprojekts sind. Man muss fraglos hier in Relation stellen, dass nur ausgewählte Schulen teilnahmen und ein Selektionseffekt vorliegt, dass aber gleichermaßen die Bedingungen für eine Einführung einer solchen Teststrategie alles andere als optimal waren.

### 5.1.3 Teilnahmequote an den PCR-Tests in den Schulen der Entwicklungsphase

Fünf der sieben in der Entwicklungsphase teilnehmenden Pflichtschulen haben regelmäßig den Online-Fragebogen der Bildungsdirektion ausgefüllt. Zwei Schulen (Nr. 6 und 7), die keine Einträge im Online-Fragebogen der Bildungsdirektion bzgl. der PCR-Test-Teilnahmequoten gemacht haben, hatten sehr kurzfristig an dem Pilotprojekt teilgenommen. In Abbildung 5.1.3 sind die Verläufe der Teilnahmequoten an den PCR-Tests in den Schulen der Entwicklungsphase zu sehen.

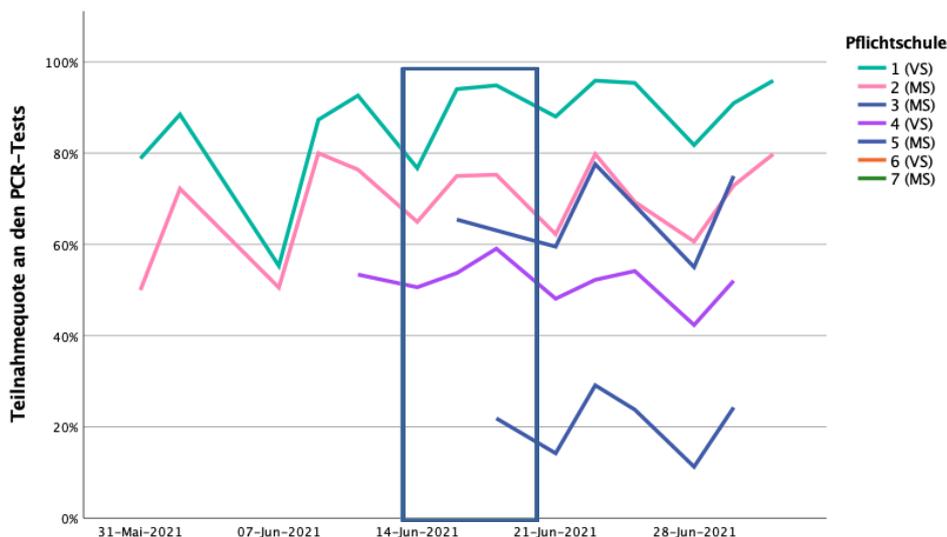


Abbildung 5.1.3. Teilnahmequote an den PCR-Tests in den Schulen der Entwicklungsphase

Kalenderwoche 24 ist mit blauem Rahmen markiert. Diese Woche wurde zur Ermittlung der durchschnittlichen PCR-Test-Teilnahmequoten herangezogen. Die Einführung des PCR-Testens war in dieser Woche bereits vollständig umgesetzt.

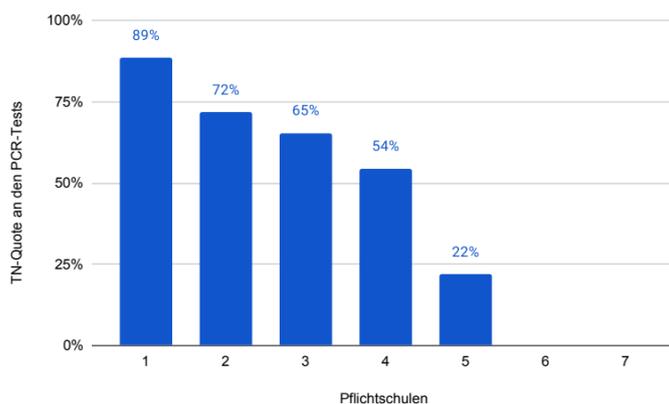


Abbildung 5.1.4. PCR-Test-Teilnahmequote in den Schulen der Entwicklungsphase, in der Kalenderwoche 24, nach voller Einführung des PCR-Testens

Wie in Abbildung 5.1.4 zu sehen ist, variiert die PCR-Test-Teilnahmequote in den Pflichtschulen der Entwicklungsphase stark, zwischen 89% und 22%. Zwei teilnehmende Volksschulen hatten Teilnahmequoten von 89% und 54%. Drei teilnehmende Mittelschulen hatten Teilnahmequoten von 72%, 65% und 22%. In den zwei Pflichtschulen mit den höchsten PCR-Test-Teilnahmequoten (Nr. 1 und 2) war bereits vor der Teilnahme am Pilotprojekt mit Einführung des PCR-Testens an der Schule begonnen worden und es gab Erfahrungsaustausch mit mind. einer Schule der Erprobungsphase.

Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass mit einer sorgfältigen Einführung des Projekts und guter Implementierung auch im Pflichtschulbereich eine hohe PCR-Test-Teilnahmequote möglich ist.

## 5.2 Wie ist die Motivation/Einstellung zu den PCR-Tests?

Im Folgenden werden die Ergebnisse zur Motivation und Einstellung der Eltern/ Erziehungsberechtigten, Lehrer\*innen und Schüler\*innen der am Pilotprojekt teilnehmenden Schulen dargestellt. Da die Schulen der Erprobungsphase andere Rahmenbedingungen als die Schulen der Entwicklungsphase hatten (vgl. Abschnitt 4), werden die Ergebnisse der Schulen in der Erprobungs- und in der Entwicklungsphase getrennt dargestellt.

### 5.2.1 Motivation und Einstellung zu den PCR-Tests in der Erprobungsphase

Die Frage nach der Motivation/Aufwandsbereitschaft - mit dem Item "Ich bin bereit, mehr Aufwand durch Schulen Gurgeln" - wurde im Durchschnitt sehr positiv beantwortet. 90% der Eltern/Erziehungsberechtigten und 89% der Lehrer\*innen haben dieser Aussage mit "eher" oder "voll und ganz" zugestimmt (siehe Abbildung 5.2.1).

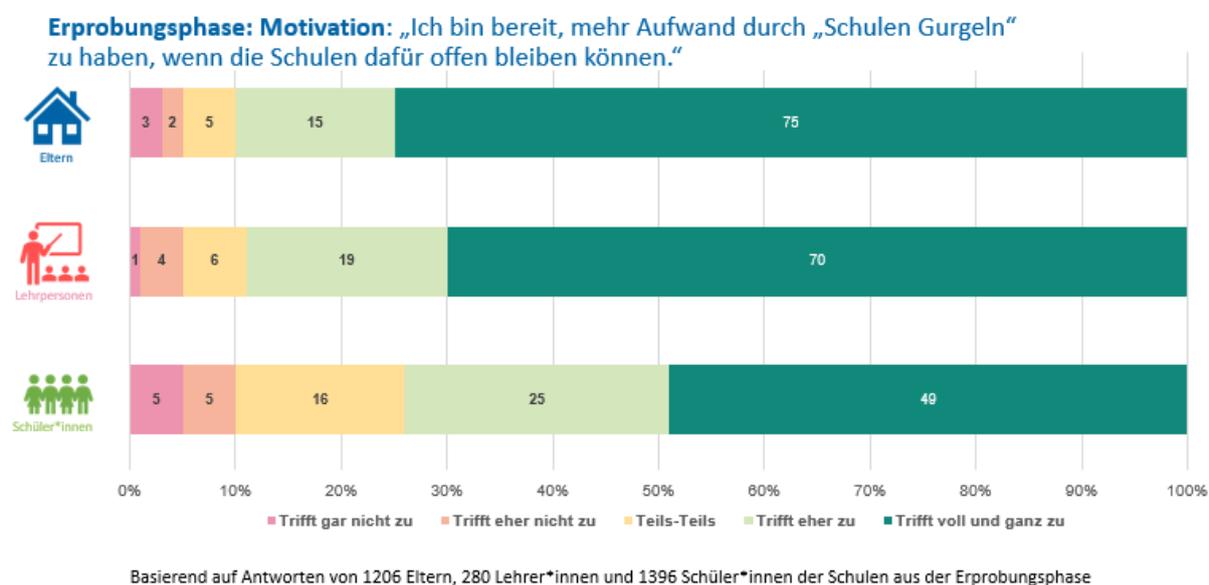
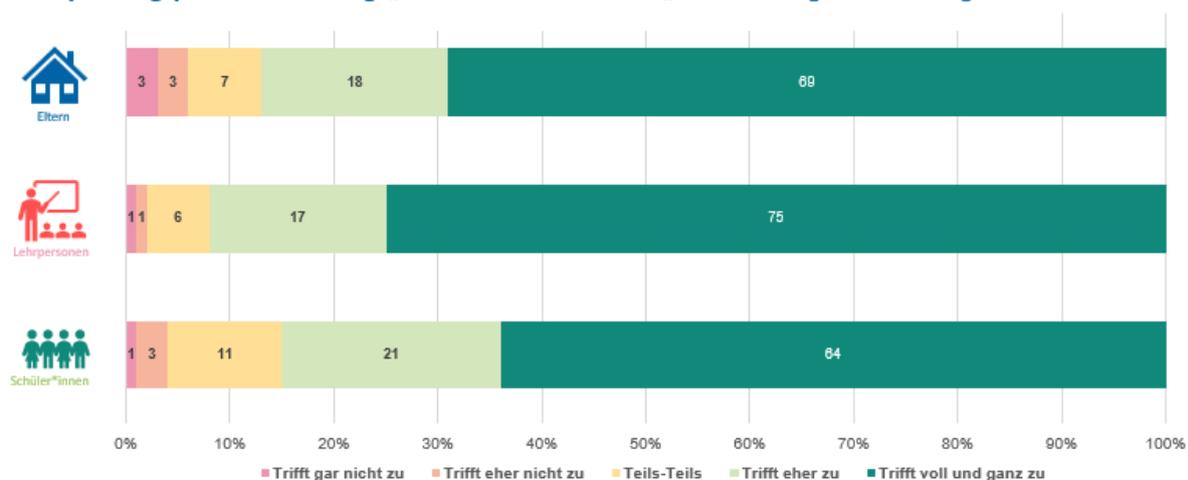


Abbildung 5.2.1. Motivation/Aufwandsbereitschaft nach Eltern/Erziehungsberechtigte, Lehrer\*innen und Schüler\*innen der Schulen in der Erprobungsphase

Im Vergleich der Gruppen fiel die Bewertung bei den Schüler\*innen ebenfalls hoch, aber etwas weniger positiv aus. 74% der Schüler\*innen haben dieser Aussage mit "trifft eher zu" oder "trifft voll und ganz zu" zugestimmt.

**Erprobungsphase: Bewertung: „Ich bin vom Nutzen von „Schulen Gurgeln“ überzeugt.“**



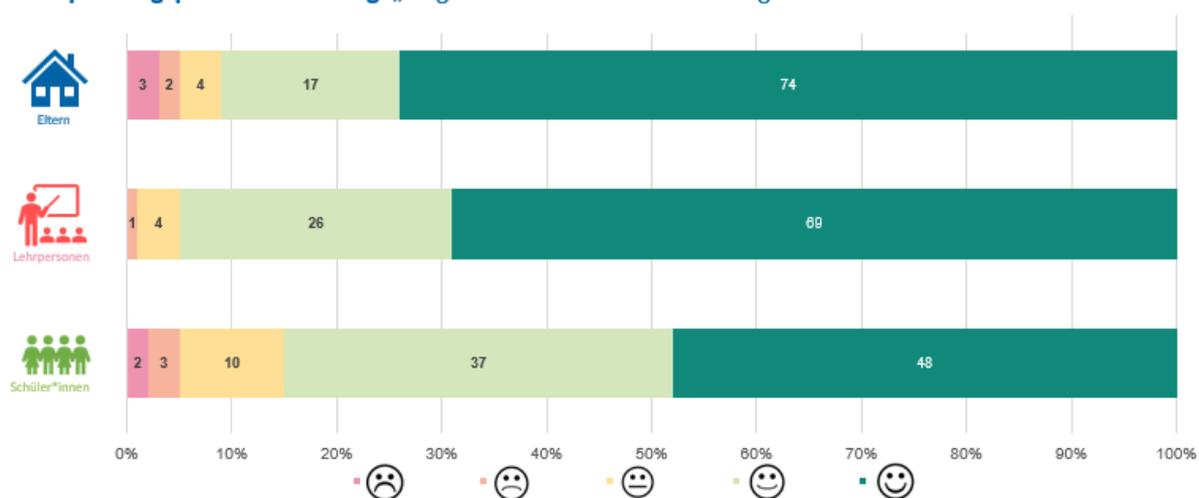
Basierend auf Antworten von 1240 Eltern, 295 Lehrer\*innen und 1463 Schüler\*innen der Schulen aus der Erprobungsphase

Abbildung 5.2.2. Bewertung des Nutzens nach Eltern/Erziehungsberechtigte, Lehrer\*innen und Schüler\*innen der Schulen in der Erprobungsphase

Die Frage nach der Bewertung des Nutzens - mit dem Item "Ich bin vom Nutzen von "Schulen Gurgeln" überzeugt" - wurde im Durchschnitt sehr positiv beantwortet (vgl. Abbildung 5.2.2). 87% der Eltern/ Erziehungsberechtigten, 92% der Lehrer\*innen und 85% der Schüler\*innen haben dieser Aussage mit "eher" oder "voll und ganz" zugestimmt.

Auch die Frage nach der Bewertung des Pilotprojekts - mit dem Item "Insgesamt finde ich "Schulen Gurgeln" - wurde im Durchschnitt sehr positiv beantwortet. Auf einer fünfstufigen Kunin Skala („Gesichterskala“) haben 91% der Eltern/Erziehungsberechtigten, 95% der Lehrer\*innen und 85% der Schüler\*innen diese Aussage mit "(sehr) gut" beantwortet (vgl. Abbildung 5.2.3).

**Erprobungsphase: Bewertung: „Insgesamt finde ich Schulen Gurgeln:“**



Basierend auf Antworten von 1214 Eltern, 284 Lehrer\*innen und 1427 Schüler\*innen

Abbildung 5.2.3. Bewertung des Pilotprojekts nach Eltern/Erziehungsberechtigte, Lehrer\*innen und Schüler\*innen der Schulen in der Erprobungsphase

Für die folgenden Auswertungsschritte wurde aus den drei oben genannten Items ein Gesamtindex (0-100) gebildet. Dieser Gesamtindex kombiniert **Aufwandsbereitschaft, Bewertung des Nutzens und die Gesamtbewertung des PCR-Testens**. Er setzt sich aus folgenden Items zusammen: a) "Ich bin bereit, mehr Aufwand durch "Schulen Gurgeln" zu haben, wenn die Schulen dafür offen bleiben können" b) "Ich bin vom Nutzen von "Schulen Gurgeln" überzeugt"; und c) „Insgesamt finde ich "Schulen Gurgeln" gut/schlecht“. Die Items wurden von den **Eltern/Erziehungsberechtigten** je auf einer Skala von 1-5 beantwortet, summiert und in eine Skala von 0-100 transferiert (0 = *niedrig*, 100 = *hoch*; vgl. Abbildung 5.2.4).

### Erprobungsphase: Gesamtindex Aufwandsbereitschaft, Nutzen und Gesamtbewertung (Range 0 – „niedrig“ bis 100 – „hoch“)

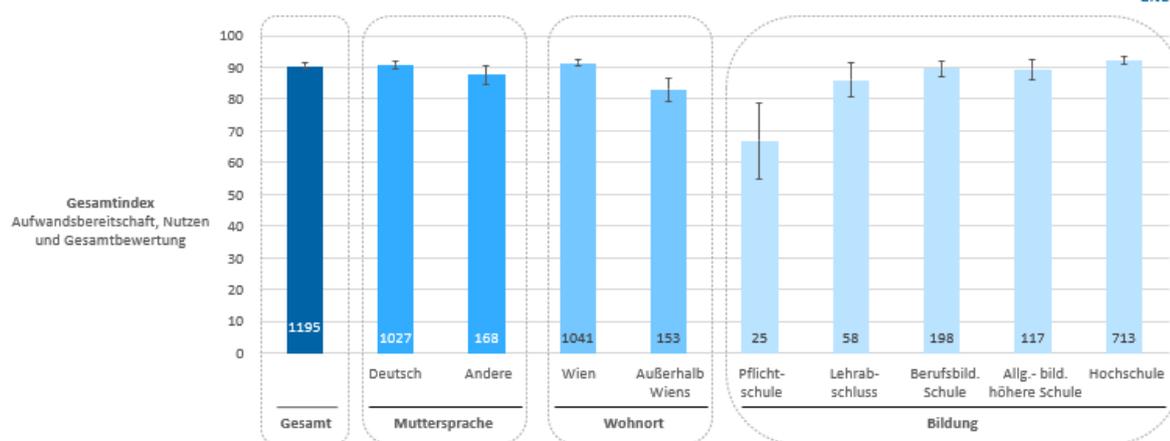


Abbildung 5.2.4. Gesamtindex. Stichprobe: Eltern/Erziehungsberechtigte aus der Erprobungsphase

Im Durchschnitt hatten Eltern/Erziehungsberechtigte ( $N = 1195$ ) aus den in der Erprobungsphase teilnehmenden Schulen einen sehr hohen Wert von über **90** auf dem Gesamtindex ( $M = 90.33$ ,  $SD = 17.52$ ; siehe Abbildung 5.2.4). Die Ausprägung der Zustimmung unterscheidet sich in Abhängigkeit des Wohnorts, der Muttersprache sowie dem Bildungsgrad der Eltern/Erziehungsberechtigten. Eltern mit der Muttersprache Deutsch ("**Muttersprache**",  $M = 90.77$ ,  $SD = 17.34$ ,  $n = 1027$ ,  $t^{23}(1193) = 2.158$ ,  $p < .05$ ,  $Cohens'd^{24} = 0.180$ ) hatten im Allgemeinen einen höheren Wert auf dem Gesamtindex, als Eltern/Erziehungsberechtigte mit einer anderen Muttersprache ( $M = 87.63$ ,  $SD = 18.42$ ,  $n = 168$ ). Eltern mit dem Wohnort Wien ("**Wohnort**",  $M = 91.40$ ,  $SD = 16.26$ ,  $n = 1041$ ,  $t(175) = 4.344$ ,  $p < .001$ ,  $Cohens'd = 0.488$ ) hatten im Allgemeinen einen höheren Wert auf dem Gesamtindex, als Eltern/Erziehungsberechtigte mit Wohnort nicht Wien ( $M = 82.96$ ,  $SD = 23.22$ ,  $n = 153$ ). Und Eltern mit einem hohen Bildungsabschluss ("**Bildung**", Range [86.08 - 92.09],  $F^{25}(4, 1106) = 15.041$ ,  $p < .001$ ) hatten im Allgemeinen einen höheren Wert auf dem Gesamtindex, als Eltern/Erziehungsberechtigte einem niedrigeren Bildungsabschluss ("**Pflichtschule**",  $M = 66.86$ ,  $SD = 29.08$ ,  $n = 25$ ).

Auch in einigen relevanten Einzelfragen unterschieden sich die Bewertungen der Eltern/Erziehungsberechtigten in Abhängigkeit von ihrem Bildungsabschluss (siehe Abbildung 5.2.5):

<sup>23</sup> Der t-Wert des T-Tests ist ein empirisch ermittelter Wert, der mit einem kritischen t-Wert verglichen wird. Ist der empirische t-Wert größer als der kritische t-Wert, geht man von einem Gruppenunterschied (in diesem Fall Deutsch vs andere Sprache) aus. Der Wert in Klammer steht für Freiheitsgrade.

<sup>24</sup>Cohens'd ist die Effektgröße für signifikante Mittelwertunterschiede zwischen zwei Gruppen. Beurteilung der praktischen Relevanz eines signifikanten Mittelwertunterschieds:  $d = [0,2 - 0,5]$  - ein kleiner Effekt,  $d = [0,5 - 0,8]$  ein mittlerer Effekt,  $d > 0,8$  - ein starker Effekt.

<sup>25</sup> Der F-Wert der Varianzanalyse (ANOVA) ist ein empirisch ermittelter F-Wert, der mit einem kritischen F-Wert verglichen wird. Je größer der empirische F-Wert ist, desto mehr Varianz wird durch in diesem Fall den Bildungsabschluss erklärt. Die Werte in Klammer stehen für Freiheitsgrade.

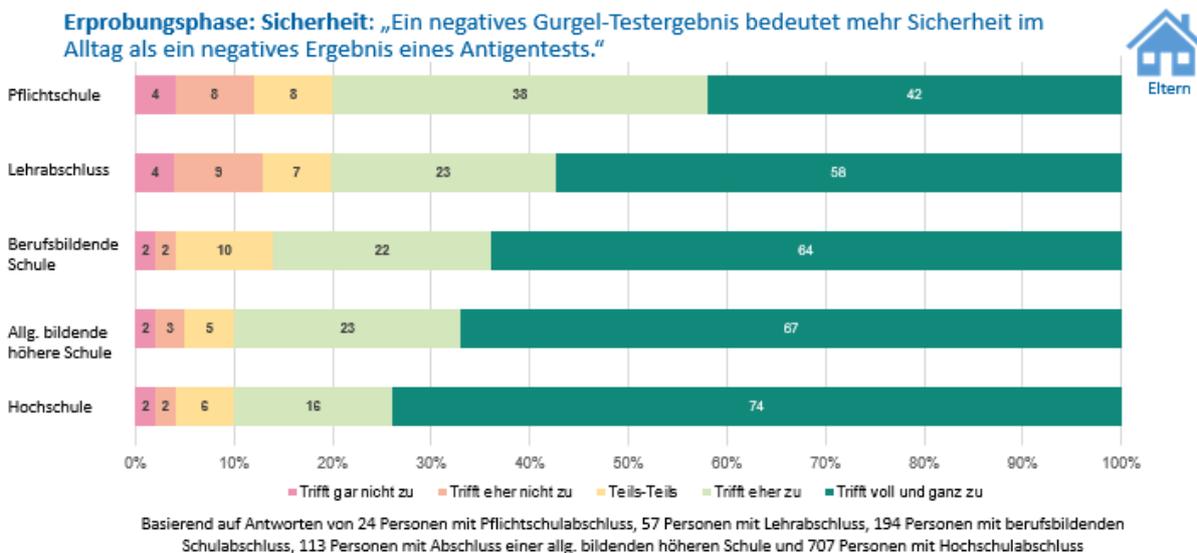


Abbildung 5.2.5. Sicherheit. Stichprobe: Eltern/Erziehungsberechtigte aus der Erprobungsphase

Es zeigt sich, dass große Teile der Befragten eine höhere Sicherheit im Alltag mit negativen Gurgel-Testergebnissen verbanden. Eltern/Erziehungsberechtigte mit einem hohen Bildungsabschluss schätzen die Sicherheit im Alltag durch ein negatives Gurgel-Testergebnis höher ein als Eltern/Erziehungsberechtigte mit einem niedrigen Bildungsabschluss (Pflichtschule und Lehrabschluss,  $F(4, 1090) = 4.360, p < .01, \text{Eta-squared}^{26} [\eta^2] = .016$ ). Im Vergleich stimmten 74% der Eltern/Erziehungsberechtigte mit Hochschulabschluss, aber nur 42% der Eltern/Erziehungsberechtigte mit Pflichtschulabschluss der Aussage voll und ganz zu.

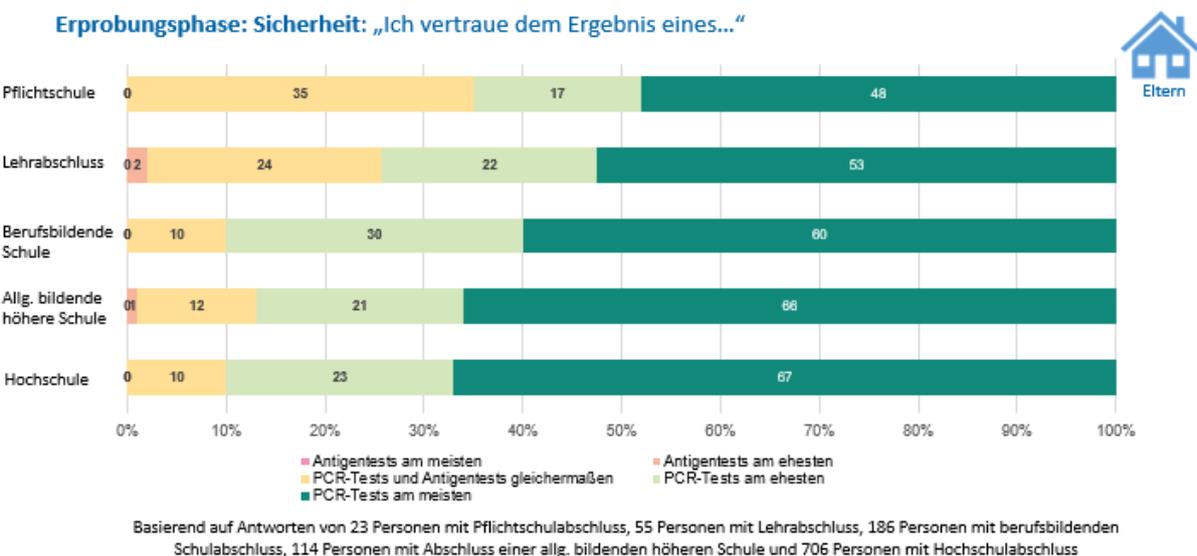


Abbildung 5.2.6. Sicherheit PCR-Test verglichen mit Antigen-Test. Stichprobe: Eltern/Erziehungsberechtigte der Erprobungsphase

Die Mehrheit der befragten Eltern/Erziehungsberechtigten gab an, den Ergebnissen eines PCR-Tests mehr als den Ergebnissen eines Antigentests zu vertrauen (vgl. Abbildung 5.2.6). Es zeigten sich jedoch auch hier deutliche Unterschiede je nach Bildungsabschluss der Eltern/Erziehungsberechtigten ( $F(4, 1079) = 4.125, p < .01, \text{Eta-squared}^{27} [\eta^2] = .015$ ). Während nur

<sup>26</sup> Effektstärke.  $\eta^2 = .01$  (kleiner Effekt),  $\eta^2 = .06$  (mittlerer Effekt) und  $\eta^2 = .14$  (großer Effekt).

<sup>27</sup> Effektstärke.  $\eta^2 = .01$  (kleiner Effekt),  $\eta^2 = .06$  (mittlerer Effekt) und  $\eta^2 = .14$  (großer Effekt).

10% der Eltern/Erziehungsberechtigten mit Hochschulabschluss einem PCR-Test und einem Antigentest gleichermaßen vertrauten, sind es in der Gruppe der Eltern/Erziehungsberechtigten mit Pflichtschulabschluss 35%.

Im nächsten Schritt wurde der Gesamtindex **„Aufwandsbereitschaft, Bewertung des Nutzens und die Gesamtbewertung des PCR-Testens“** – analog zum Vorgehen bei den Daten der Eltern/Erziehungsberechtigten (vgl. S. 17) – für die **Stichprobe der Schüler\*innen** berechnet. Der Gesamtindex setzt sich aus folgenden Items zusammen: a) „Ich bin bereit, mehr Aufwand durch „Schulen Gurgeln“ zu haben, wenn die Schulen dafür offen bleiben können“ (1 = *trifft gar nicht zu*, 5 = *trifft voll und ganz zu*); b) „Ich bin vom Nutzen von „Schulen Gurgeln“ überzeugt“ (1 = *trifft gar nicht zu*, 5 = *trifft voll und ganz zu*); und c) Insgesamt finde ich „Schulen Gurgeln“ (Kunin Skala, umkodiert in 1 = *schlecht*, 5 = *sehr gut*). Die Antworten der Schüler\*innen auf diese Items wurden summiert und in eine Skala von 0-100 transformiert (0 = *niedrig*, 100 = *hoch*). Die Ergebnisse bzgl. Gesamtindex werden in Abbildung 5.2.7 dargestellt.

Des Weiteren wurde ein Indikator für den sozioökonomischen Status der Schüler\*innen erhoben. Dafür wurde die Beantwortung folgender Items herangezogen<sup>28</sup>: „Welche Dinge gibt es bei dir zuhause?“ a) mehr als 2 Computer/Laptops; b) mehr als 2 Smartphones; c) 2 Autos; d) schnelles Internet; e) ein eigenes Zimmer für mich (0 = *nicht angekreuzt*, 1 = *angekreuzt*). Die Antworten der Schüler\*innen auf diese Items wurden summiert und drei Gruppen gebildet: *niedriger* (0 - 7 Punkte,  $n = 184$ ), *mittlerer* (8 - 9 Punkte,  $n = 823$ ) und *hoher sozioökonomischer Status* (10 Punkte,  $n = 370$ ).

#### Erprobungsphase: Gesamtindex Aufwandsbereitschaft, Nutzen und Gesamtbewertung (Range 0 – „niedrig“ bis 100 – „hoch“)

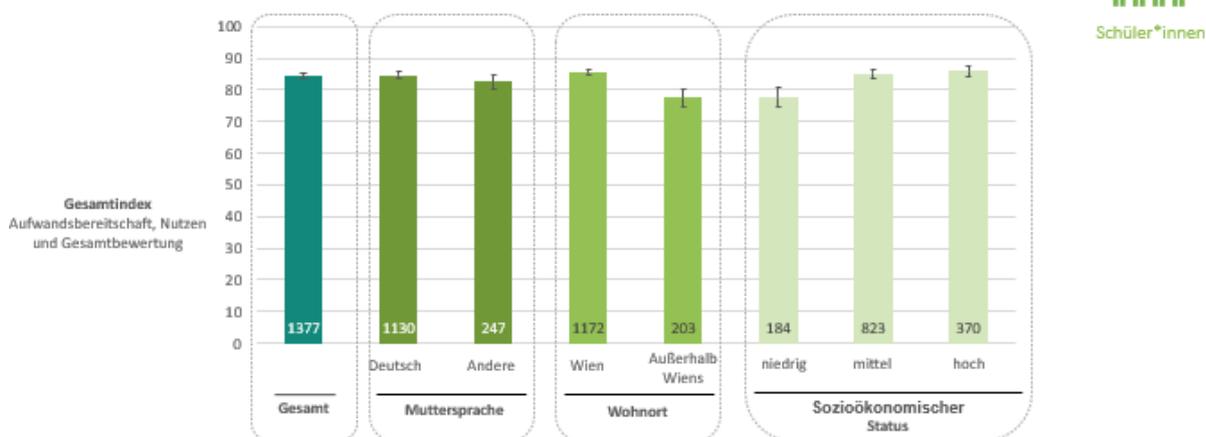


Abbildung 5.2.7. Gesamtindex. Stichprobe: Schüler\*innen der Schulen aus der Erprobungsphase

Im Durchschnitt zeigten die Schüler\*innen ( $N = 1377$ ) der Erprobungsphase ebenfalls einen sehr hohen Wert von über **84** auf dem Gesamtindex ( $M = 84.25$ ,  $SD = 17.50$ ). Die Zustimmung zum PCR-Testen zeigte sich also insgesamt als sehr hoch. Die Zustimmung unterschied sich hier ebenfalls in Abhängigkeit des Wohnorts sowie dem sozioökonomischen Status der Schüler\*innen.

Schüler\*innen mit dem Wohnort Wien (**„Wohnort“**,  $M = 85.42$ ,  $SD = 16.46$ ,  $n = 1172$ ,  $t(245) = 5.007$ ,  $p < .001$ ,  $Cohens'd = 0.457$ ) zeigten im Allgemeinen einen höheren Wert auf dem Gesamtindex als Schüler\*innen mit Wohnort außerhalb Wiens ( $M = 77.52$ ,  $SD = 21.43$ ,  $n = 203$ ). Schüler\*innen mit einem höheren sozioökonomischen Status (**„sozioökonomischer Status“**, Range [84.99% - 85.91%],  $F(2, 1374) = 16.190$ ,  $p < .001$ ,  $Eta-squared [\eta^2] = .023$ ) zeigten einen höheren Wert auf dem

<sup>28</sup> Adaptiert nach Huber, S. G., & Helm, C. (2020). *Lernen in Zeiten der Corona-Pandemie. Die Rolle familiärer Merkmale für das Lernen von Schüler\*innen. Befunde vom Schul-Barometer in Deutschland, Österreich und der Schweiz* (pp. 37-60).

Gesamtindex als Schüler\*innen mit einem niedrigen sozioökonomischen Status (*„niedrig“*,  $M = 77.56$ ,  $SD = 20.48$ ,  $n = 184$ ). In Bezug auf die Muttersprache zeigte sich ein Trend ( $t(1375) = -1.786$ ,  $p = .074$ ) zugunsten der Schüler\*innen mit der Muttersprache Deutsch.

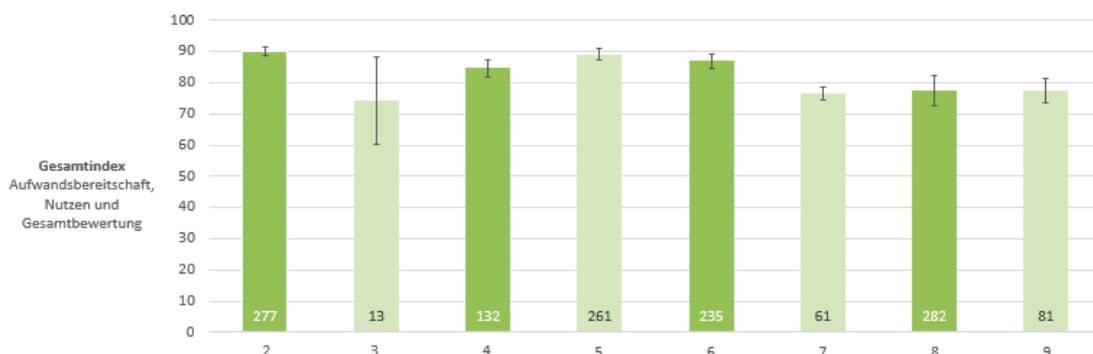


Abbildung 5.2.8. Gesamtindex. Stichprobe: Schulen aus der Erprobungsphase

Auch in den Schulen der Erprobungsphase unterschieden sich die Angaben der Schüler\*innen hinsichtlich des Gesamtindex signifikant voneinander (Range: 74.41 - 90.02,  $F(7, 1367) = 22.539$ ,  $p < .001$ ,  $Eta-squared^{29} [\eta^2] = .103$ ). Das bedeutet, dass die **Aufwandsbereitschaft, Bewertung des Nutzens und die Gesamtbewertung des PCR-Testens** seitens der Schüler\*innen mit der Schule zusammenhängen, die sie besuchten. In Abbildung 5.2.8 sind die acht in der Erprobungsphase teilnehmenden Schulen anonymisiert dargestellt. Zwei Schulen hatten eine sehr niedrige Anzahl an Schüler\*innen, die an der Befragung teilgenommen haben ( $N < 10$  Schüler\*innen pro Schule). Diese zwei Schulen wurden in die statistische Analyse nicht mit aufgenommen.

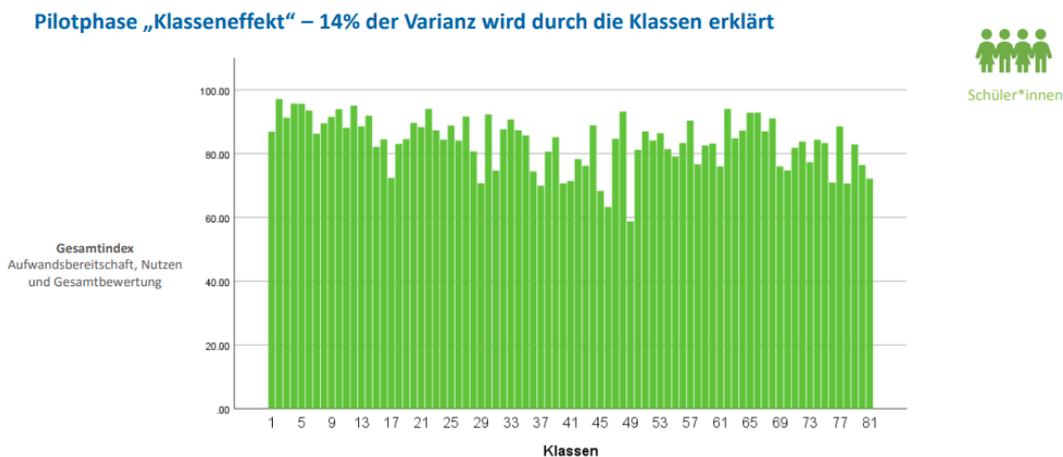


Abbildung 5.2.9. Gesamtindex. Stichprobe: Klassen aus der Erprobungsphase

In Abbildung 5.2.9 sind die Werte auf dem Gesamtindex der 81 in der Erprobungsphase teilnehmenden Klassen mit mehr als 10 Schüler\*innen pro Klasse nach dem Alter sortiert und anonymisiert dargestellt. Die Klassenzugehörigkeit erklärt bedeutende Unterschiede der Werte im Gesamtindex (14% der Varianz im Gesamtindex wird durch die Ebene der Klassen erklärt). Das bedeutet, dass die **Aufwandsbereitschaft, Bewertung des Nutzens und die Gesamtbewertung des PCR-Testens** seitens der Schüler\*innen auch mit deren Klasse zusammenhängt.

<sup>29</sup> Effektstärke.  $\eta^2 = .01$  (kleiner Effekt),  $\eta^2 = .06$  (mittlerer Effekt) und  $\eta^2 = .14$  (großer Effekt).

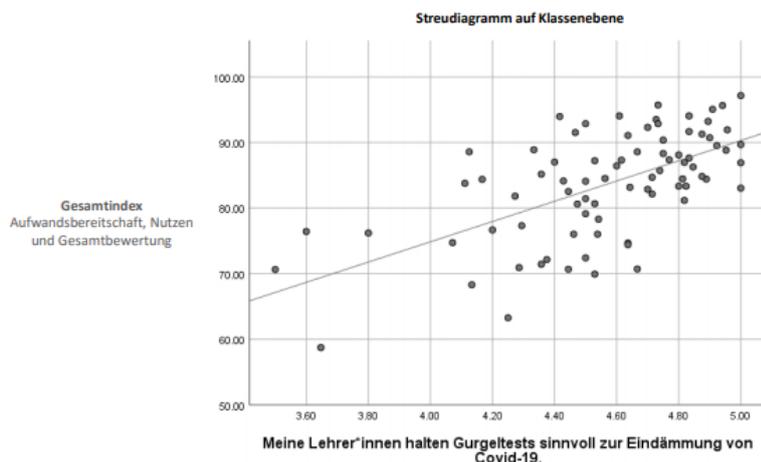


Abbildung 5.2.10. Streudiagramm auf Klassenebene - Gesamtindex und Einschätzung der Lehrer\*innen. Stichprobe: Schüler\*innen aus der Erprobungsphase

Das Streudiagramm (vgl. Abbildung 5.2.10) zeigt, wie die Wahrnehmung der Einschätzung der Lehrer\*innen bezüglich der Sinnhaftigkeit der PCR-Gurgeltests mit dem Gesamtindex bei Schüler\*innen zusammenhing. Jeder Punkt repräsentiert die Mittelwerte beider Variablen einer Klasse. Es wird deutlich, dass in Klassen in denen die Lehrer\*innen die PCR-Gurgeltests für sinnvoll erachteten, auch der Gesamtindex höher war. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Lehrer\*innen eine wichtige Rolle bei der individuellen Gesamtbewertung spielen könnten.

**Zusammenfassend** kann festgehalten werden, dass Aufwandsbereitschaft, Bewertung des Nutzens und Gesamtbewertung des PCR-Testens von Eltern/Erziehungsberechtigten, Lehrer\*innen und Schüler\*innen in den Schulen der Erprobungsphase größtenteils positiv bis sehr positiv beurteilt wurden. Bei den Eltern/Erziehungsberechtigten zeigten sich hinsichtlich der Aufwandsbereitschaft, Bewertung des Nutzens und die Gesamtbewertung des PCR-Testens sowie der Einschätzung der Sicherheit von PCR-Tests signifikante, aber in der Größe des Effektes kleine Unterschiede bzgl. Muttersprache, Wohnort und Bildungshintergrund. Ebenso zeigten sich bei den Schüler\*innen hinsichtlich der Aufwandsbereitschaft, Bewertung des Nutzens und der Gesamtbewertung des PCR-Testens signifikante Unterschiede, aber nur kleine Effekte, je nach Wohnort und sozioökonomischem Status.

Hinsichtlich des Gesamtindex "Aufwandsbereitschaft, Bewertung des Nutzens und Gesamtbewertung des PCR-Testens" fanden sich signifikante und bedeutsame Unterschiede zwischen den in der Erprobungsphase teilnehmenden Schulen sowie auch signifikante und bedeutsame Klassenunterschiede. Aus diesen Ergebnissen kann man schließen, dass das Umfeld der Schüler\*innen (Klassen und Schulen) einen wesentlichen Einfluss auf die Aufwandsbereitschaft, Bewertung des Nutzens und die Gesamtbewertung des PCR-Testens der Schüler\*innen und in weitere Folge auf die PCR-Test-Teilnahme hat.

Im Folgenden werden die Ergebnisse zur Motivation und Einstellung in den Schulen der Entwicklungsphase berichtet.

### 5.2.2 Motivation und Einstellung zu den PCR-Tests in der Entwicklungsphase

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse zur Motivation und Einstellung der Eltern/Erziehungsberechtigten in den Pflichtschulen, der Lehrer\*innen in den Pflichtschulen sowie der Schüler\*innen von Mittelschulen dargestellt. Da für die Volksschüler\*innen ein stark vereinfachter, altersadäquater Fragebogen entwickelt und vorgegeben wurde, werden die Ergebnisse der Volksschüler\*innen gesondert im Abschnitt 5.2.3 berichtet.

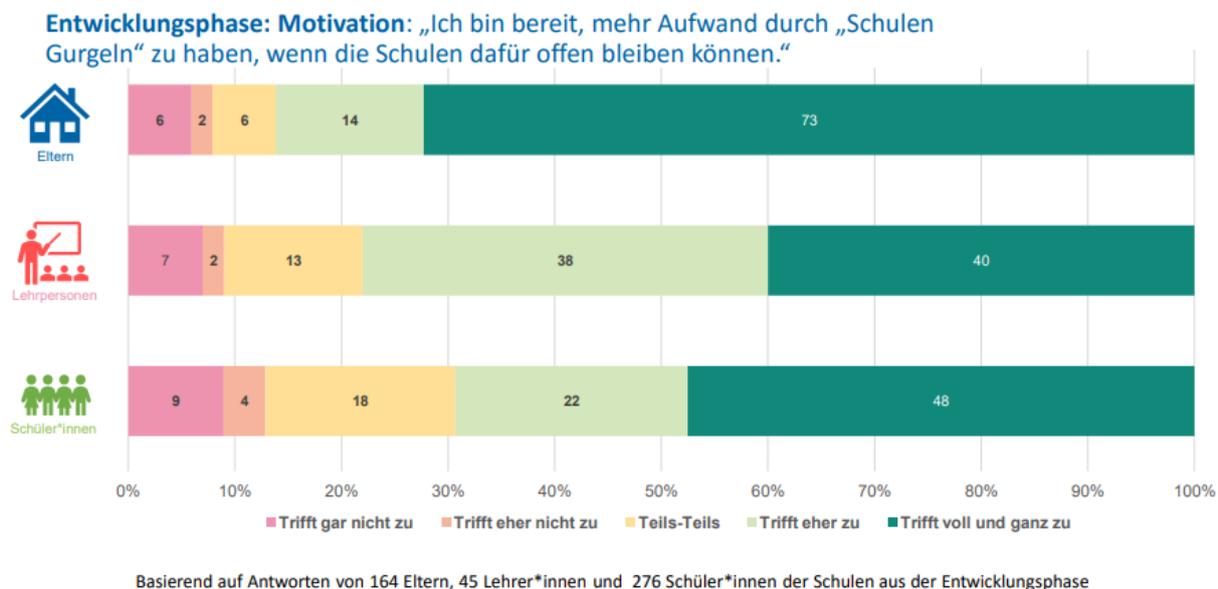


Abbildung 5.2.11. Motivation nach Eltern/Erziehungsberechtigten und Lehrer\*innen der Pflichtschulen sowie Mittelschüler\*innen (Entwicklungsphase)

Im Durchschnitt wurde die Frage nach der Motivation/Aufwandsbereitschaft – mit dem Item “Ich bin bereit, mehr Aufwand durch Schulen Gurgeln” – auch in den in der Entwicklungsphase teilnehmenden Pflichtschulen sehr positiv beantwortet (siehe Abbildung 5.2.11). 70% der 276 Schüler\*innen, 87% der 164 Eltern/Erziehungsberechtigten und 78% der 45 Lehrer\*innen haben dieser Aussage “eher” oder “voll und ganz” zugestimmt.

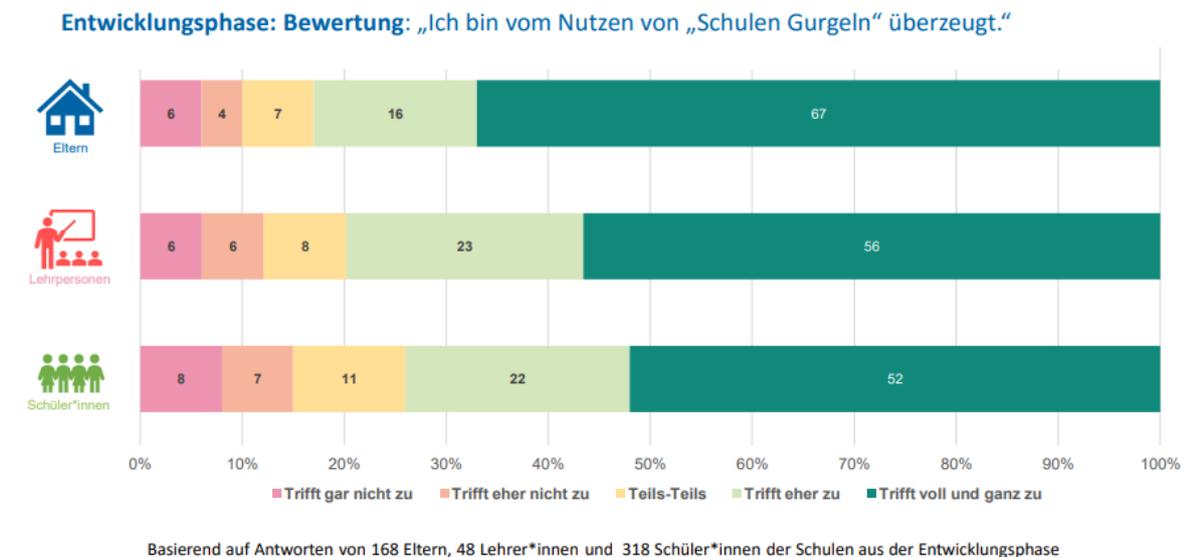


Abbildung 5.2.12. Bewertung nach Eltern/Erziehungsberechtigten und Lehrer\*innen der Pflichtschulen sowie Mittelschüler\*innen (Entwicklungsphase)

Die Frage nach der Bewertung des Nutzens – mit dem Item “Ich bin vom Nutzen von “Schulen Gurgeln” überzeugt” – wurde im Durchschnitt positiv beantwortet (siehe Abbildung 5.2.12), etwas weniger positiv als in der Erprobungsphase (vgl. Abschnitt 5.2.1), aber trotzdem relativ hoch. 83% der 168 Eltern/Erziehungsberechtigten, 79% der 48 Lehrer\*innen der teilnehmenden Pflichtschulen und 74% der Mittelschüler\*innen haben dieser Aussage “eher” oder “voll und ganz” zugestimmt.

Für weitere Auswertungen wurde auch hier ein Gesamtindex **“Aufwandsbereitschaft, Bewertung des Nutzens und die Gesamtbewertung des PCR-Testens”** gebildet (für Berechnungsdetails vgl. S.17 und S.19).

Entwicklungsphase: Gesamtindex Aufwandsbereitschaft, Nutzen und Gesamtbewertung (Range 0 – „niedrig“ bis 100 – „hoch“)

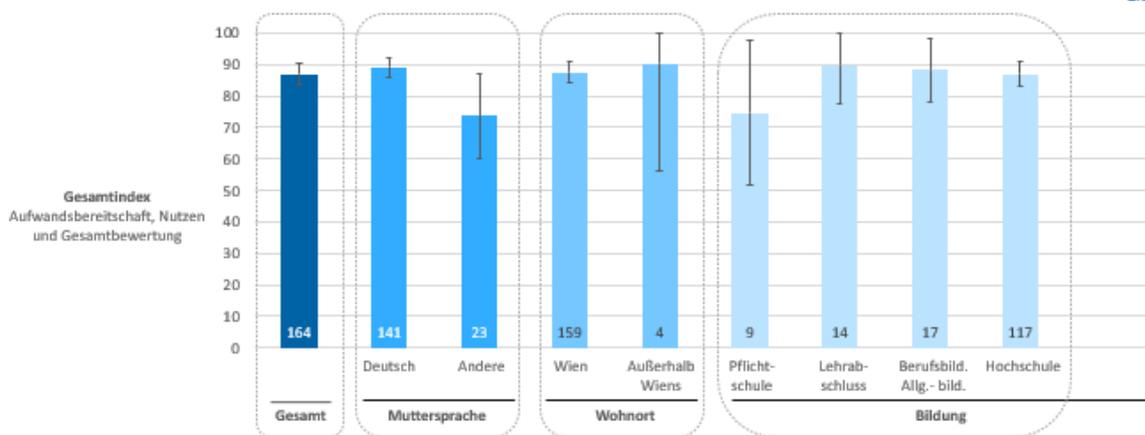


Abbildung 5.2.13. Gesamtindex. Stichprobe: Eltern/Erziehungsberechtigte aus der Entwicklungsphase

Im Durchschnitt zeigten die Eltern/Erziehungsberechtigten in der Entwicklungsphase ( $N = 164$ ) einen sehr hohen Wert von über **85** auf dem Gesamtindex ( $M = 86.97, SD = 21.97$ ). Die Ausprägung der Zustimmung unterschied sich in Abhängigkeit der Muttersprache der Eltern/Erziehungsberechtigten (siehe Abbildung 5.2.13). Eltern/Erziehungsberechtigte mit der Muttersprache Deutsch (**“Muttersprache”**,  $M = 89.16, SD = 19.25, n = 141, t(25) = 2.292, p < .05, Cohens'd = 0.728$ ), berichteten im Allgemeinen über eine höhere **Aufwandsbereitschaft, Bewertung des Nutzens und der Gesamtbewertung des PCR-Testens**, als Eltern/Erziehungsberechtigte mit einer anderen Muttersprache ( $M = 73.60, SD = 31.61, n = 23$ ). Im Unterschied zu den Ergebnissen bei den Eltern/Erziehungsberechtigten in der Erprobungsphase waren andere Gruppenunterschiede (Wien vs. nicht Wien, Bildungsgrad der Eltern) nicht signifikant.

Entwicklungsphase: Sicherheit: „Ein negatives Gurgel-Testergebnis bedeutet mehr Sicherheit im Alltag als ein negatives Ergebnis eines Antigentests“.

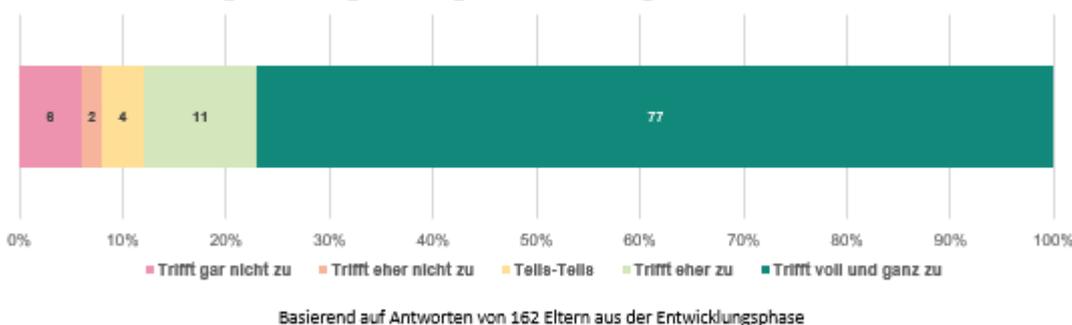


Abbildung 5.2.14. Sicherheit. Stichprobe: Eltern/Erziehungsberechtigte der Entwicklungsphase

Ebenso wie bei den Eltern/Erziehungsberechtigten in der Erprobungsphase schätzte die Mehrheit (88%) der Eltern/Erziehungsberechtigten in der Entwicklungsphase die Sicherheit im Alltag eines negativen PCR-Gurgeltests höher ein als bei einem Antigentest (vgl. Abbildung 5.2.14).

**Entwicklungsphase : Sicherheit: „Ich vertraue dem Ergebnis eines...“**

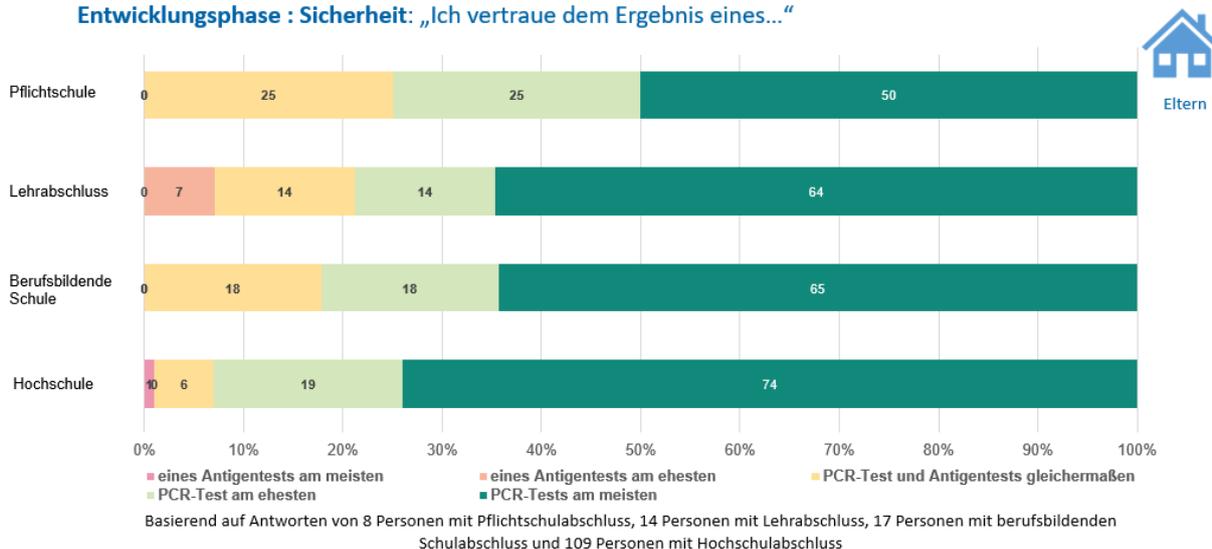


Abbildung 5.2.15. Sicherheit. Stichprobe: Eltern/Erziehungsberechtigte der Entwicklungsphase

Und auch in der Gruppe der Eltern/Erziehungsberechtigten von Schüler\*innen der Pflichtschulen in der Entwicklungsphase vertraute eine Mehrheit der Befragten den Ergebnissen eines PCR-Tests mehr als den Ergebnissen eines Antigentests (vgl. Abbildung 5.2.15). Dabei zeigten sich auch hier Hinweise auf Unterschiede je nach Bildungsabschluss der Eltern/Erziehungsberechtigten.

**Gesamindex Aufwandsbereitschaft, Nutzen und Gesamtbewertung (Range 0 bis 100)**

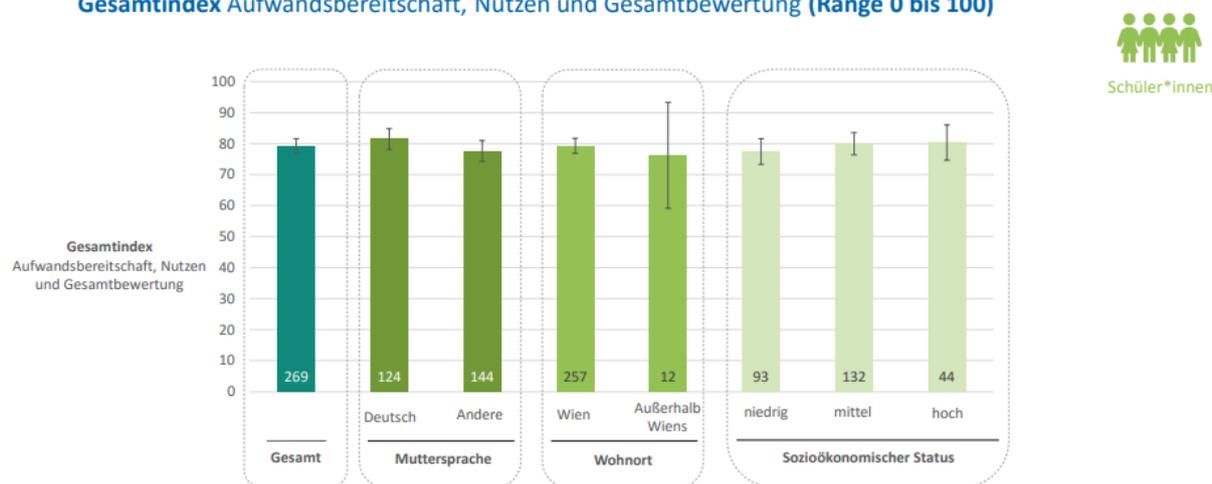


Abbildung 5.2.16. Gesamtindex. Stichprobe: Mittelschüler\*innen aus der Entwicklungsphase

Wie in Abbildung 5.2.16 zu sehen ist, zeigten die Mittelschüler\*innen in der Entwicklungsphase ( $N = 269$ ) im Durchschnitt einen sehr hohen Wert von fast **80** auf dem Gesamtindex ( $M = 79.18, SD = 20.30$ ). Im Unterschied zu den Ergebnissen bei den Schüler\*innen der Erprobungsphase unterschied sich die Ausprägung der Zustimmung nicht in Abhängigkeit von Wohnort, Muttersprache sowie dem sozioökonomischen Status der Schüler\*innen. Die Teilgruppen unterschieden sich hier nicht signifikant voneinander.

### Entwicklungsphase - Schulunterschiede



Schüler\*innen

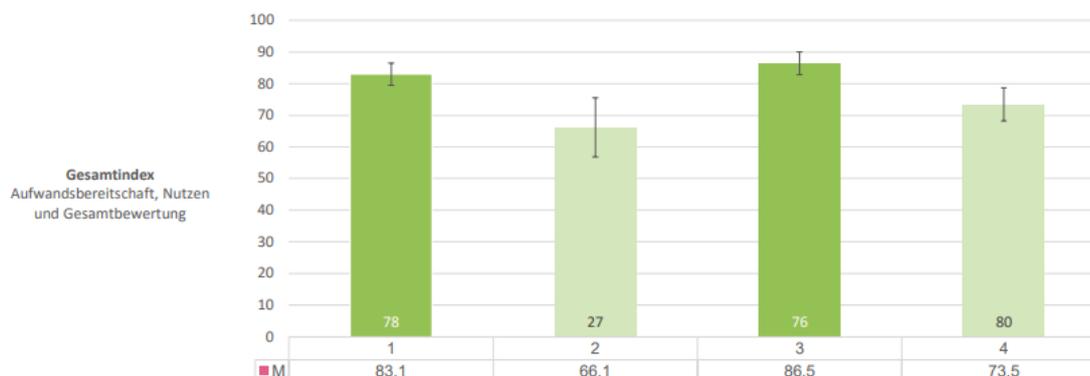


Abbildung 5.2.17. Gesamtindex. Stichprobe: Mittelschulen aus der Entwicklungsphase

So wie die Schulen der Erprobungsphase unterschieden sich auch die Mittelschulen der Entwicklungsphase hinsichtlich der Schüler\*innenangaben zum Gesamtindex signifikant voneinander (vgl. Abbildung 5.2.17; Range: 66.10 - 86.50,  $F(3, 257) = 11.071$ ,  $p < .001$ ,  $Eta-squared [\eta^2] = .114$ ). Das bedeutet, dass die **Aufwandsbereitschaft, Bewertung des Nutzens und die Gesamtbewertung PCR-Testens** seitens der Schüler\*innen mit der Schule zusammenhing, die sie besuchen.

### Entwicklungsphase - Klassenunterschiede



Schüler\*innen

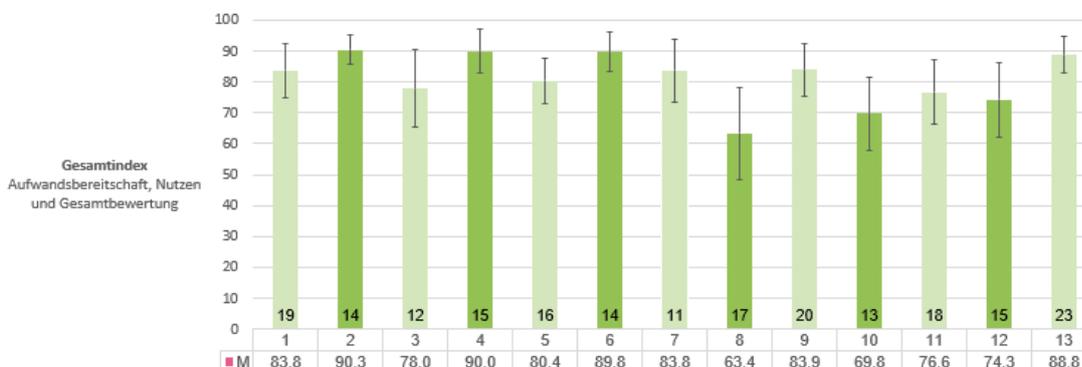


Abbildung 5.2.18. Gesamtindex. Stichprobe: Klassen der Mittelschulen aus der Entwicklungsphase

Wie auch schon bei den Daten der Erprobungsphase beobachtet hing die **Aufwandsbereitschaft, Bewertung des Nutzens und die Gesamtbewertung des PCR-Testens** seitens der Mittelschüler\*innen mit der Klasse zusammen, der sie angehörten (Range: 63.45 - 90.30,  $F(12, 194) = 3.462$ ,  $p < .001$ ,  $Eta-squared [\eta^2] = .176$ ). In Abbildung 5.2.18 sind die teilnehmenden Klassen der Mittelschulen in der Entwicklungsphase mit mehr als zehn Schüler\*innen pro Klasse nach dem Alter sortiert und anonymisiert dargestellt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass für die Entwicklungsphase die Ergebnisse der Befragungen zur Motivation und Einstellungen der Eltern/Erziehungsberechtigte und Lehrer\*innen der Pflichtschulen sowie der Mittelschüler\*innen vergleichbar positiv waren wie für die Erprobungsphase. Die Ergebnisse aus der Befragung der Volksschüler\*innen werden im nächsten Abschnitt berichtet.

### 5.2.3 Motivation und Einstellung der Volksschüler\*innen zu den PCR-Tests in der Entwicklungsphase

Für die Schüler\*innen der in der Entwicklungsphase teilnehmenden Volksschulen wurde ein stark vereinfachter, altersadäquater Fragebogen entwickelt. Im Folgenden werden zentrale und im Antwortverhalten typische Einzelfragen aus der Befragung der Volksschüler\*innen dargestellt.

Die Frage nach der Einfachheit der Gurgeltests - mit dem Item "Die Gurgeltests sind einfach zu machen" - wurde von den Volksschüler\*innen im Durchschnitt sehr positiv beantwortet. Auf einer vierstufigen Kunin Skala („Gesichterskala“) haben 92% der Volksschüler\*innen diese Aussage mit "stimmt (teilweise)" beantwortet (s. Abbildung 5.2.19).

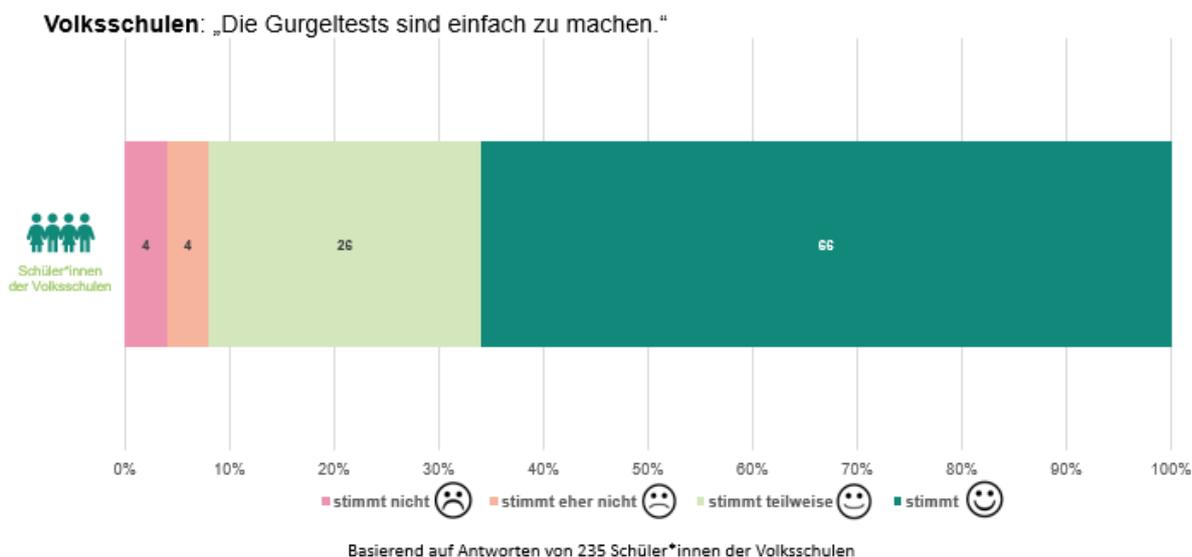


Abbildung 5.2.19. Einfachheit der Gurgeltests. Stichprobe: Volksschüler\*innen der Entwicklungsphase

Auch die Beliebtheit des Gurgelns wurde relativ hoch eingeschätzt (siehe Abbildung 5.2.20). Auf einer vierstufigen Kunin Skala („Gesichterskala“) haben 72% der Schüler\*innen diese Aussage mit "stimmt (teilweise)" beantwortet. ~2% der Volksschüler\*innen haben "ich weiß es nicht" als Antwort gewählt.

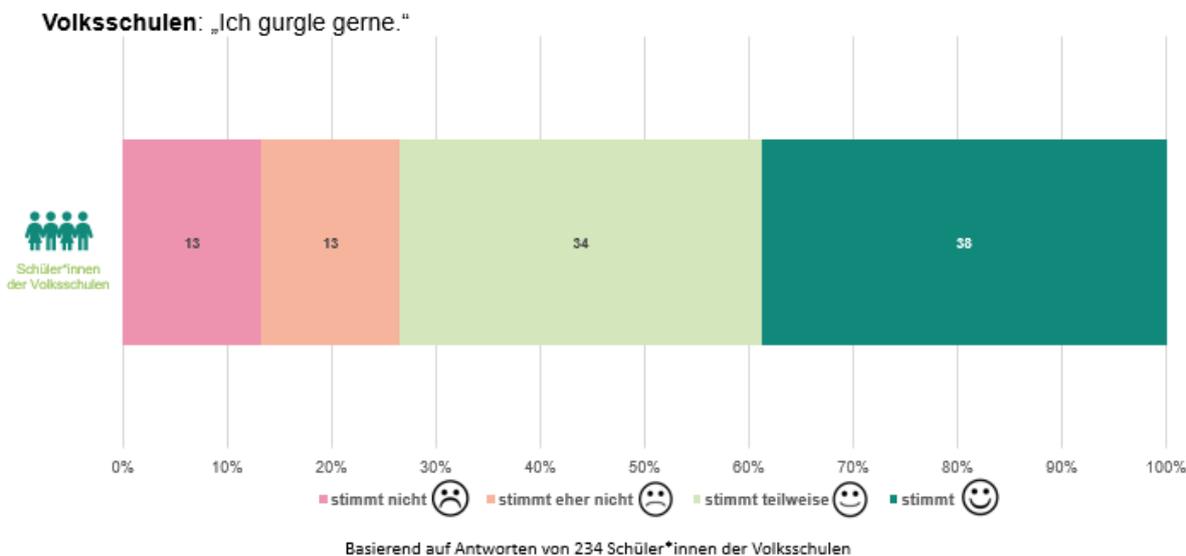


Abbildung 5.2.20. Beliebtheit des Gurgelns. Stichprobe: Volksschüler\*innen der Entwicklungsphase

Im Durchschnitt waren die Gurgeltests in dieser Gruppe auch eindeutig beliebter als die Antigen-Nasenbohrertests (vgl. Abbildung 5.2.21).

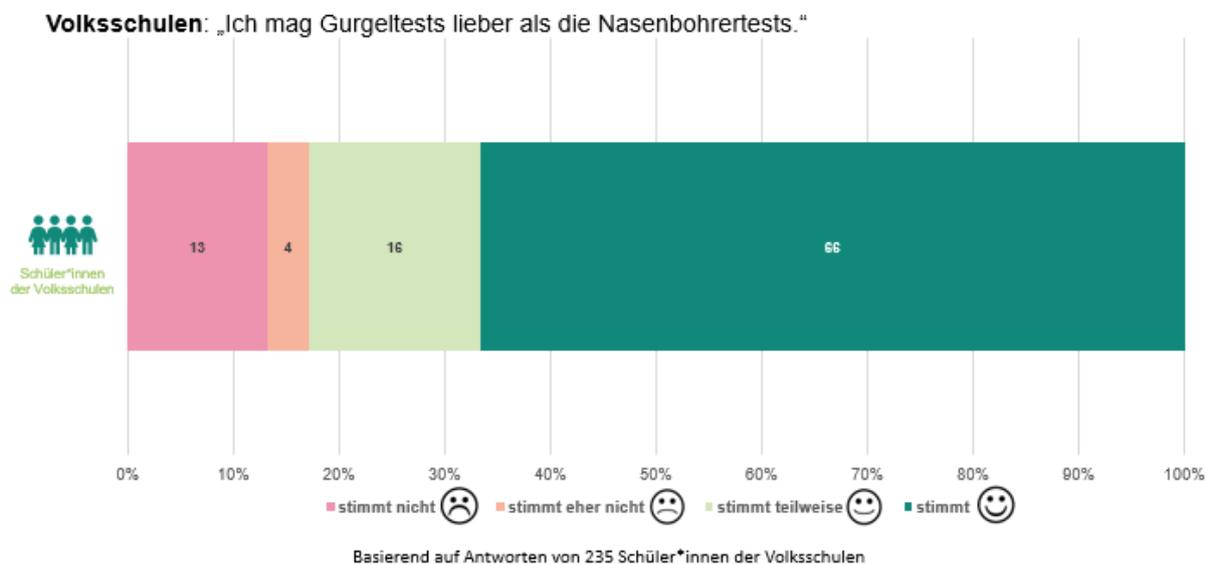


Abbildung 5.2.21. Beliebtheit der Gurgeltests im Vergleich zu den Antigen-Nasenbohrertests. Stichprobe: Volksschüler\*innen der Entwicklungsphase

Die Frage nach der Beliebtheit der Gurgeltests im sozialen Umfeld – mit dem Item „Die meisten Kinder in meiner Klasse gurgeln gerne“ – wurde von den Volksschüler\*innen im Durchschnitt sehr positiv beantwortet (vgl. Abbildung 5.2.22). Auf einer vierstufigen Kunin Skala („Gesichterskala“) haben 83% der Schüler\*innen diese Aussage mit "stimmt (teilweise)" beantwortet. Allerdings konnte fast die Hälfte der Stichprobe (~47% der Volksschüler\*innen) diese Frage nicht beantworten („ich weiß es nicht“).

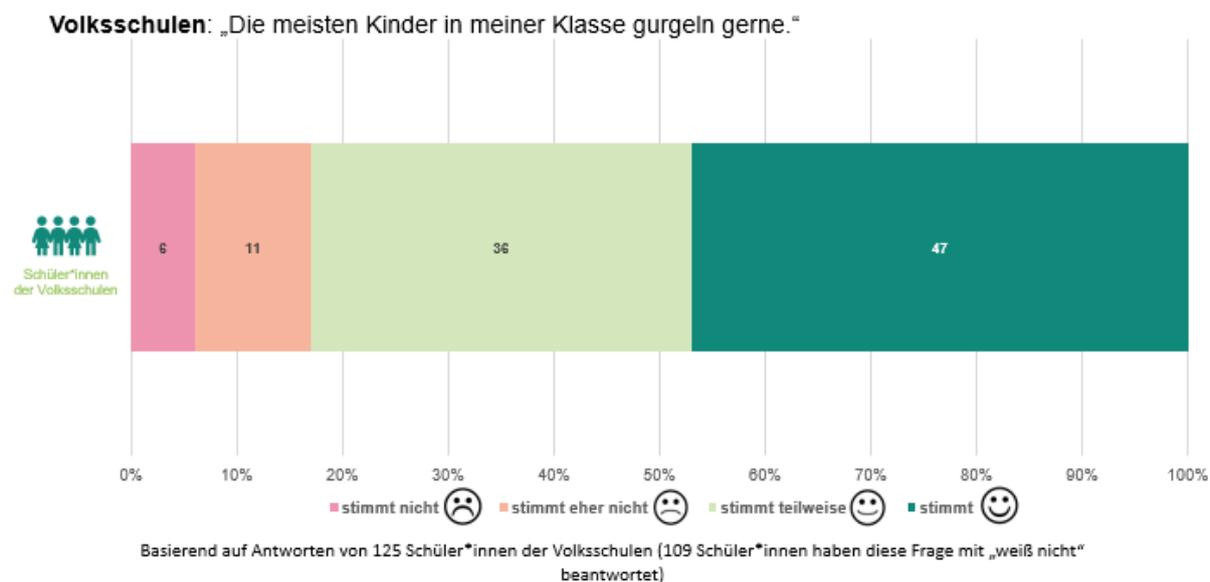


Abbildung 5.2.22. Einschätzung der Beliebtheit der Gurgeltests im sozialen Umfeld (Mitschüler\*innen). Stichprobe: Volksschüler\*innen der Entwicklungsphase

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass auch die Einschätzungen der Schüler\*innen in den Volksschulen der Entwicklungsphase zur Akzeptanz und Durchführbarkeit der PCR-Tests insgesamt sehr positiv waren.

### 5.2.4 Exkurs: Impfbereitschaft der Schüler\*innen

Ergänzend zu den zentralen Fragen im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Pilotprojekts wurde in Anbetracht der hohen Relevanz des Themas die Einstellung der Schüler\*innen ab 12 Jahren zum Thema Impfen gegen COVID-19 erhoben. Dies ist die Gruppe, die zum Zeitpunkt der Erhebung aufgrund des vorliegenden Impfstoffs prinzipiell impfbar war.

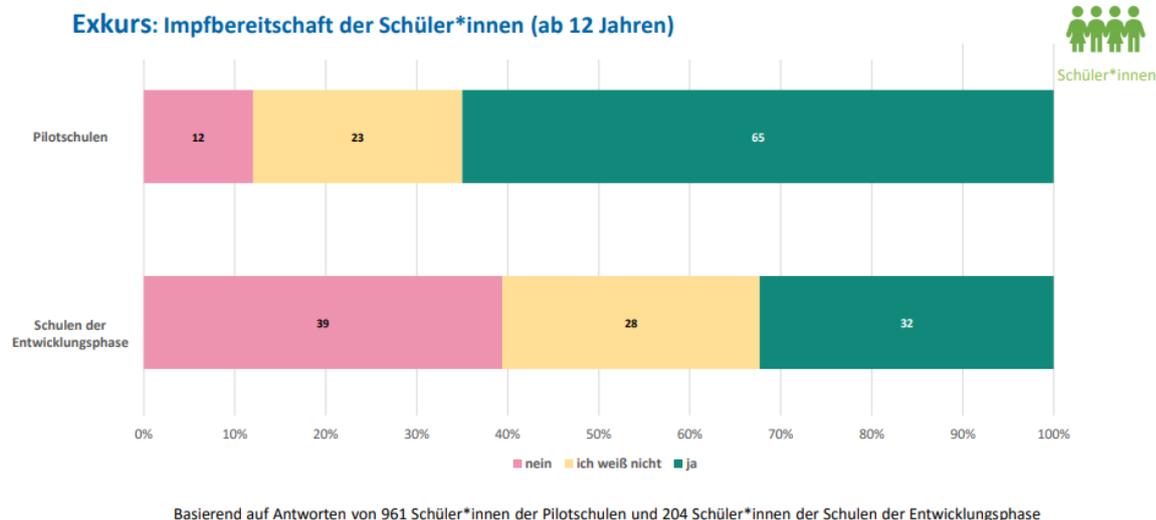


Abbildung 5.2.23. Impfbereitschaft der Schüler\*innen (Erprobungs- und Entwicklungsphase)

Die Frage nach Impfbereitschaft wurde von den Schüler\*innen je nach Schultyp (Erprobungs- vs. Entwicklungsphase) unterschiedlich beantwortet (vgl. Abbildung 5.2.23). 65% der 961 Schüler\*innen der Erprobungsphase haben diese Frage mit "ja" beantwortet, 23% waren sich nicht sicher ("ich weiß nicht"). Lediglich 12% haben die Impfung abgelehnt. In der Entwicklungsphase war die Anzahl der Impfbereitschaft deutlich geringer: 32% der 204 Schüler\*innen haben diese Frage mit "ja" beantwortet. Der Anteil der "nein"-Antwort war in dieser Gruppe mit 39% am höchsten.

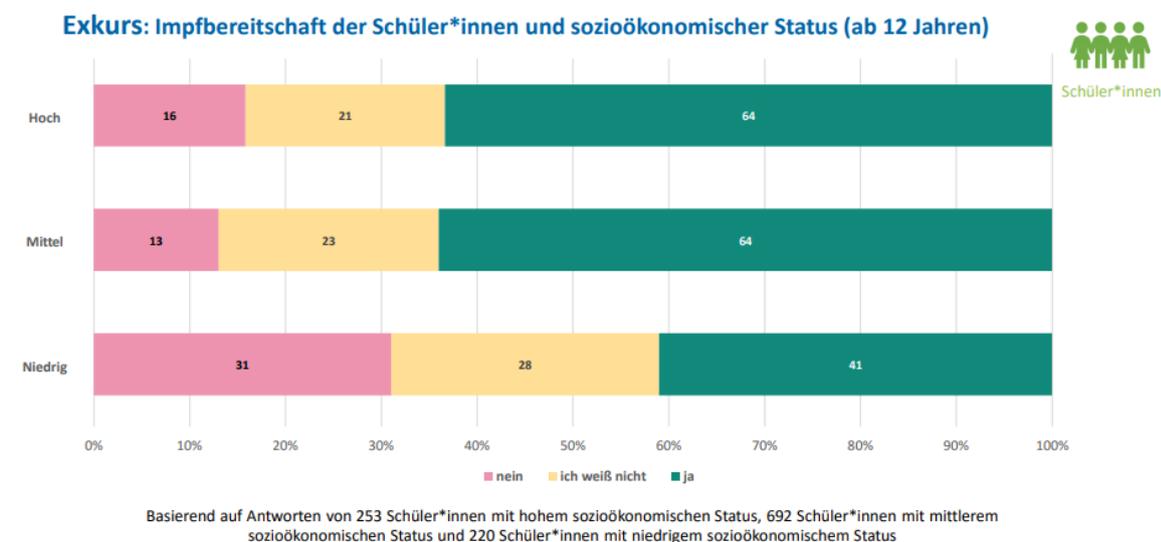


Abbildung 5.2.24. Impfbereitschaft der Schüler\*innen aufgeteilt nach sozioökonomischen Status (Erprobungs- und Entwicklungsphase)

Wie in Abbildung 5.2.24 zu sehen ist, wurde die Frage nach Impfbereitschaft unter den Schüler\*innen je nach sozioökonomischem Status (niedrig, mittel, hoch) unterschiedlich beantwortet ( $H^{30}(2) = 44,259, p < .001, Cohens'd = 0.389$ ). 64% der 253 Schüler\*innen mit hohem sozioökonomischen Status haben diese Frage mit "ja" beantwortet, 21% waren sich nicht sicher ("ich weiß nicht"). Lediglich 16% haben die Impfung abgelehnt. In der Gruppe mit niedrigem sozioökonomischen Status war die Anzahl der Impfbereitschaft deutlich geringer: 41% der 220 Schüler\*innen haben diese Frage mit "ja" beantwortet. Der Anteil der "nein"-Antwort war in dieser Gruppe mit 31% am höchsten.

### 5.3 Wovon hängen PCR-Test-Teilnahmequote und Motivation/Einstellungen ab?

Im nächsten Schritt wurde analysiert, mit welchen Variablen die PCR-Test-Teilnahmequoten zusammenhängen. Was zeichnete die Schulen aus, die die angestrebte 90%-PCR-Test-Teilnahmequote dreimal pro Woche erreichen? Diese Frage ist zentral, wenn es darum geht, ein Implementierungskonzept zu gestalten, das genau dieses Ziel adressiert. Für diese Analysen wurden die Schüler\*innendaten auf der Ebene der Schulen zusammengefasst und analysiert. Schulen mit sehr hoher PCR-Test-Teilnahmequote (90% erreicht) wurden mit jenen verglichen, die darunter lagen. (Eine methodisch noch saubere Prognose der individuellen Teilnahmequoten auf Basis der in den Befragungen erhobenen Daten war nicht möglich, da mangels zur Verfügung stehender individueller Daten eine Zuordnung nicht erfolgen konnte).

Diese Analysen erfolgten mit den Daten der Erprobungsphase, da zum einen nicht davon auszugehen war, dass das Zusammenhangsmuster qualitativ sehr unterschiedlich zu jenem der Entwicklungsphase sein würde. Zum anderen waren in der Gruppe der Schulen der Entwicklungsphase wie bereits dargestellt wurde insgesamt nur sehr wenige Schulen mit der intendierten 90%-PCR-Test-Teilnahmequote (auch die möglichen Gründe hierfür wurden bereits diskutiert).

Zunächst wurde die Relevanz von **Einstellungen zu den Gurgeltests** betrachtet. Als Indikatoren der Einstellung wurden die Schüler\*innen nach ihrer subjektiven Einschätzung gefragt, inwiefern folgende Aussagen auf die Gurgeltests an ihrer Schule zutreffen (1 = *trifft gar nicht zu*, 5 = *trifft voll und ganz zu*): a) "Ich denke, dass die Gurgeltests eine nützliche Sache sind" (= **Gurgeltests nützlich**); und b) "es ist ok, mit den Gurgeltests mehr Aufwand zu haben, wenn die Schulen dafür offen bleiben können" (= **Ok für mehr Aufwand**). Zudem wurden sie um ihre allgemeine Einschätzung des "Schulen Gurgelns" (PCR-Pilotprojekt) gebeten (Kunin Skala, umkodiert in 1 = *schlecht*, 5 = *gut*): a) "Insgesamt finde ich die Gurgeltests an den Schulen ..." (= **Gurgeltests an den Schulen**); und b) "Insgesamt finde ich die gesamte Durchführung der Gurgeltests an den Schulen ..." (= **Durchführung der Gurgeltests**). Die Antworten der Schüler\*innen zur jeweiligen Aussage wurden auf Schulebene aggregiert und hinsichtlich der Unterschiede zwischen den Gruppen von Schulen mit einer PCR-Test-Teilnahmequote von über 90% und Schulen mit einer PCR-Test-Teilnahmequote von unter 90% untersucht. Die Ergebnisse sind in Abbildung 5.3.1 graphisch dargestellt.

<sup>30</sup>Der H-Wert des nicht-parametrischen Kruskal-Wallis-Tests ist ein empirisch ermittelter Wert, der mit einem kritischen H-Wert verglichen wird. Ist der empirische H-Wert größer als der kritische H-Wert, geht man von einem Gruppenunterschied (in diesem Fall im sozioökonomischen Status) aus. Der Wert in Klammer steht für Freiheitsgrade.

### Einstellungen zu den Gurgeltests - Erprobungsphase

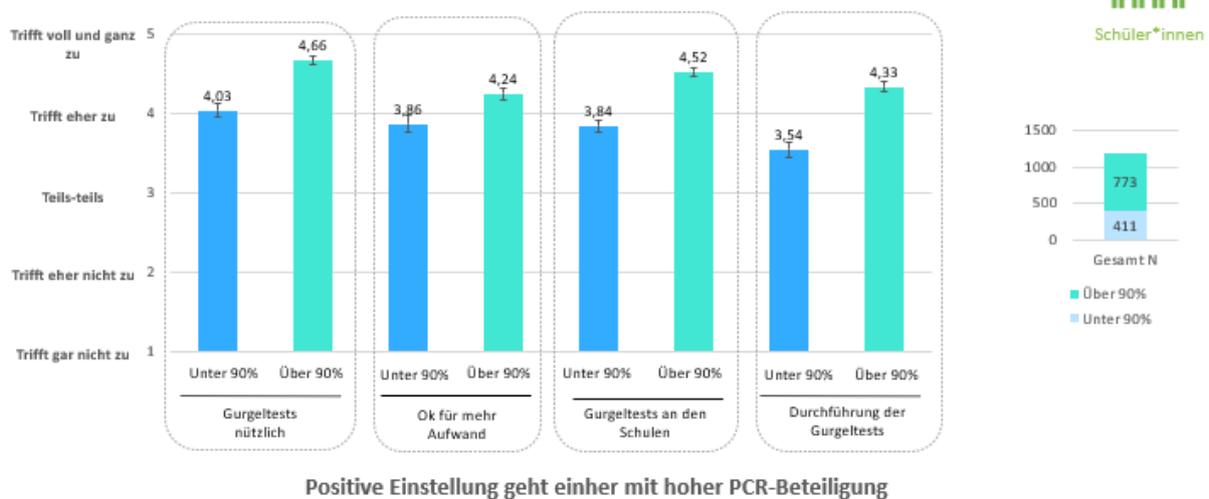


Abbildung 5.3.1. **Bedeutsamkeit von Einstellungen für die PCR-Test-Teilnahmequote.** Stichprobe: Schüler\*innen aus den Schulen mit niedriger (unter 90%) vs. hoher (über 90%) PCR-Test-Teilnahmequote (Erprobungsphase).

In den Schulen mit hoher PCR-Test-Teilnahmequote (**über 90%**), war die Einstellung der Schüler\*innen ( $n = 773$ ) zu den Gurgeltests signifikant positiver, als der Schüler\*innen ( $n = 411$ ) in den Schulen mit niedriger PCR-Test-Teilnahmequote (**unter 90%**). Alle Gruppenunterschiede waren signifikant: Gurgeltests nützlich ( $F(1) = 152.880, p < .001, \eta^2p = 0.115$ ); Ok für mehr Aufwand ( $F(1) = 31.260, p < .001, \eta^2p = 0.026$ ); Gurgeltests an den Schulen ( $F(1) = 177.454, p < .001, \eta^2p = 0.131$ ); und Durchführung der Gurgeltests ( $F(1) = 200.289, p < .001, \eta^2p = 0.145$ ).

Im zweiten Schritt wurde die Bedeutung des **Wissens über Gurgeltests** analysiert. Basis dafür waren die Einschätzungen der Schüler\*innen dazu, inwiefern folgende Aussagen aus ihrer Sicht zutreffen (1 = *trifft gar nicht zu*, 5 = *trifft voll und ganz zu*): a) "Ich weiß, wie die Gurgeltests an meiner Schule ablaufen" (= **Wissen, wie ablaufen**); b) "Ich weiß, warum die Gurgeltests an meiner Schule gemacht werden" (= **Wissen, warum ablaufen**); c) "Ich verstehe die Informationen zu den Gurgeltests, die ich bekommen habe" (= **Informationsverständnis**); und d) "Die Anleitung auf der Homepage/WebApp (lead-horizon.com) fürs Gurgeln ist für mich klar" (= **Anleitung auf der HP/WebApp**). Wiederum wurden die Antworten der Schüler\*innen zur jeweiligen Aussage auf Schulebene aggregiert und hinsichtlich Gruppenunterschieden (PCR-Test-Teilnahmequote von über 90% vs. unter 90%) untersucht. Die Ergebnisse sind in Abbildung 5.3.2 graphisch dargestellt.

<sup>31</sup> Effektstärke.  $\eta^2p = .01$  (kleiner Effekt),  $\eta^2p = .06$  (mittlerer Effekt) und  $\eta^2p = .14$  (großer Effekt).

### Wissen über Gurgeltests - Erprobungsphase

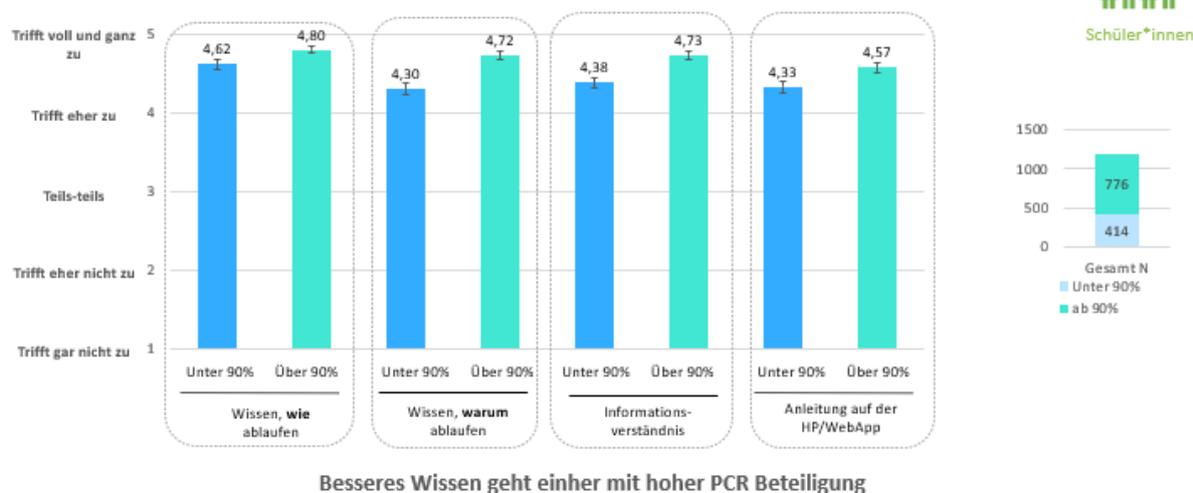


Abbildung 5.3.2. **Bedeutsamkeit von Wissen über Gurgeltests** für die PCR-Test-Teilnahmequote. Stichprobe: Schüler\*innen aus den Schulen mit niedriger (unter 90%) vs. hoher (über 90%) PCR-Test-Teilnahmequote (Erprobungsphase).

In den Schulen mit hoher PCR-Test-Teilnahmequote (**über 90%**), war das Wissen der Schüler\*innen ( $n = 776$ ) über die Gurgeltests signifikant höher, als der Schüler\*innen ( $n = 414$ ) in den Schulen mit niedriger PCR-Test-Teilnahmequote (**unter 90%**). Alle Gruppenunterschiede waren signifikant: Wissen, wie ablaufen ( $F(1) = 20.969, p < .001, \text{Partiel Eta Squared } [\eta^2p]^{32} = 0.017$ ); Wissen, warum ablaufen ( $F(1) = 79.791, p < .001, \eta^2p = 0.063$ ); Informationsverständnis ( $F(1) = 71.864, p < .001, \eta^2p = 0.057$ ); und Anleitung auf der HP/WebApp ( $F(1) = 23.927, p < .001, \eta^2p = 0.020$ ).

Schließlich wurde der Zusammenhang zwischen Teilnahmequote und der wahrgenommenen Beurteilung der Sinnhaftigkeit von Gurgeltests im sozialen Umfeld analysiert. Dazu wurde die Zustimmung zu folgenden Aussagen der Schüler\*innen herangezogen: "Deine Lehrer\*innen (**Sinnhaftigkeit Lehrperson**), Eltern (**Sinnhaftigkeit Eltern/Erziehungsberechtigte**) und Mitschüler\*innen (**Sinnhaftigkeit Mitschüler\*innen**) halten Gurgeltests für sinnvoll zur Eindämmung von COVID-19" (1 = *trifft gar nicht zu*, 5 = *trifft voll und ganz zu*). Zudem sollten sie angeben, ob ihre Mitschüler\*innen gerne bei den Gurgeltests mitmachen (**Motivation Mitschüler\*innen**, 1 = *trifft gar nicht zu*, 5 = *trifft voll und ganz zu*). Die Antworten der Schüler\*innen zur jeweiligen Aussage wurden wiederum auf Schulebene aggregiert und hinsichtlich Gruppenunterschiede (PCR-Test-Teilnahmequote von über 90% vs. unter 90%) untersucht. Die Ergebnisse sind in Abbildung 5.3.3 graphisch dargestellt.

<sup>32</sup> Effektstärke.  $\eta^2p = .01$  (kleiner Effekt),  $\eta^2p = .06$  (mittlerer Effekt) und  $\eta^2p = .14$  (großer Effekt).

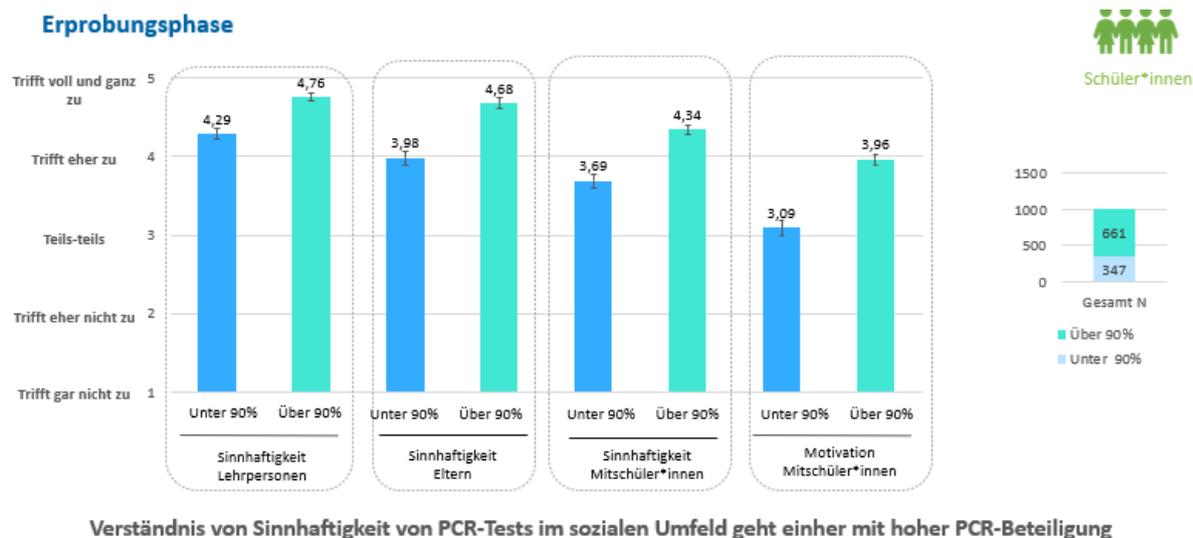


Abbildung 5.3.3. Bedeutsamkeit der Beurteilung der Sinnhaftigkeit von PCR-Tests im sozialen Umfeld sowie die Motivation der Mitschüler\*innen für die PCR-Test-Teilnahmequote. Stichprobe: Schüler\*innen aus den Schulen mit niedriger (unter 90%) vs. hoher (über 90%) PCR-Test-Teilnahmequote (Erprobungsphase).

Die subjektive Einschätzung der Sinnhaftigkeit von PCR-Tests im sozialen Umfeld sowie der Motivation der Mitschüler\*innen ging mit einer hohen PCR-Test-Teilnahmequote einher (vgl. Abbildung 5.3.3). In den Schulen mit hoher PCR-Test-Teilnahmequote (**über 90%**), berichteten die Schüler\*innen ( $n = 661$ ) über eine höhere subjektive Wahrnehmung der Beurteilung von PCR-Tests als sinnvoll in ihrem unmittelbaren sozialen Umfeld (Lehrer\*innen, Eltern/Erziehungsberechtigte, Mitschüler\*innen) als die Schüler\*innen ( $n = 347$ ) aus den Schulen mit niedriger PCR-Test-Teilnahmequote (**unter 90%**). Des Weiteren berichteten die Schüler\*innen ( $n = 661$ ) in den Schulen mit hoher PCR-Test-Teilnahmequote (**über 90%**) über eine höhere Motivation ihrer Mitschüler\*innen als die Schüler\*innen ( $n = 347$ ) aus den Schulen mit niedriger PCR-Test-Teilnahmequote (**unter 90%**). Alle Gruppenunterschiede waren signifikant: Sinnhaftigkeit Lehrpersonen ( $F(1) = 134.538, p < .001, \text{Partiel Eta Squared } [\eta^2p]^{33} = 0.118$ ); Sinnhaftigkeit Eltern/Erziehungsberechtigte ( $F(1) = 156.859, p < .001, \eta^2p = 0.135$ ); Sinnhaftigkeit Mitschüler\*innen ( $F(1) = 131.411, p < .001, \eta^2p = 0.116$ ); Motivation Mitschüler\*innen ( $F(1) = 179.460, p < .001, \eta^2p = 0.151$ ).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass je **positiver** die Einstellungen/Motivation der Schüler\*innen zu den Gurgeltests war, je **höher** deren Wissen über Gurgeltests war sowie je **mehr** die Beurteilung der Gurgeltests als sinnvoll im sozialen Umfeld seitens der Schüler\*innen wahrgenommen wurde (aggregiert auf Schulebene), desto **höher** war die PCR-Test-Teilnahmequote in den Schulen.

Mit Blick auf Modelle der Handlungsregulation sind insbesondere der Nutzen und der Wert einer Sache sowie die damit verbundene Aufwandsbereitschaft wichtige unmittelbare Prädiktoren für Verhalten (in diesem Fall die Teilnahmen an den PCR-Tests). Im Sinne eines abzuleitenden Umsetzungs- und Implementierungskonzepts stellt sich daher im nächsten Schritt die Frage, wovon insbesondere diese abhängen und beeinflusst werden. Wie in Abbildung 5.3.4 dargestellt wurde zur Beantwortung dieser Frage ein Gesamtmodell erstellt, das eine integrative Prüfung der Relevanz der wichtigsten (varianzstärksten) oben geprüften Einzeleinflussfaktoren des Wollens und Könnens sowie soziodemografischer Faktoren ermöglicht.

<sup>33</sup> Effektstärke.  $\eta^2p = .01$  (kleiner Effekt),  $\eta^2p = .06$  (mittlerer Effekt) und  $\eta^2p = .14$  (großer Effekt).



Abbildung 5.3.4. Modell möglicher Einflussfaktoren auf die Aufwandsbereitschaft, den wahrgenommenen Nutzen des PCR-Testens und der Einstellung zum PCR-Testen sowie auf die Teilnahme an PCR-Tests

Im Folgenden wurde analysiert welche Faktoren die Aufwandsbereitschaft, den wahrgenommenen Nutzen des PCR-Testens und die Gesamtbewertung des PCR-Testens beeinflussen. Dafür wurde der Gesamtindex (bestehend aus Aufwandsbereitschaft, Nutzen des PCR-Testens und Gesamtbewertung des PCR-Testens) herangezogen (vgl. Erstellung des „Gesamtindex“ in Abschnitt 5.2). Mittels Regressionsanalyse wurden die Effekte von soziodemografischen Faktoren, den Möglichkeiten zur Teilnahme (Teilnehmen können) und der Motivation zum Teilnehmen (Teilnehmen wollen) auf den Gesamtindex untersucht. Da ein bedeutender Anteil von 14% der Varianz im Gesamtindex durch die Klassen erklärt werden konnte, wurde eine Mehrebenenanalyse durchgeführt. Im ersten Schritt wurde untersucht, welche Rolle die unveränderlichen Faktoren Alter, Geschlecht, Muttersprache und sozioökonomischer Status spielten. In den vorherigen Analysen hatten sich diesbezüglich bereits Unterschiede gezeigt. Von den vier soziodemografischen Faktoren zeigte lediglich der sozioökonomische Status einen signifikanten Effekt auf den Gesamtindex ( $\beta = .13, p < .001$ ). Der Effekt war eher klein und erklärte 2% der Varianz im Gesamtindex.

Im zweiten Schritt wurden neben den soziodemografischen Faktoren auch die Effekte der Möglichkeiten zur Teilnahme (Teilnehmen können) und der Motivation zur Teilnahme (Teilnehmen wollen) auf den Gesamtindex untersucht (siehe Abbildung 5.3.5). Hier zeigte sich, dass mit der Hinzunahme der Möglichkeiten und der Motivation zur Teilnahme der Effekt des sozioökonomischen Status kleiner wurden ( $\beta = .05, p < .05$ ). Sowohl die Möglichkeiten als auch die Motivation zur Teilnahme zeigten sich als wichtige Prädiktoren auf den Gesamtindex. Gemeinsam mit den soziodemografischen Faktoren konnten 56% der Varianz im Gesamtindex erklärt werden.

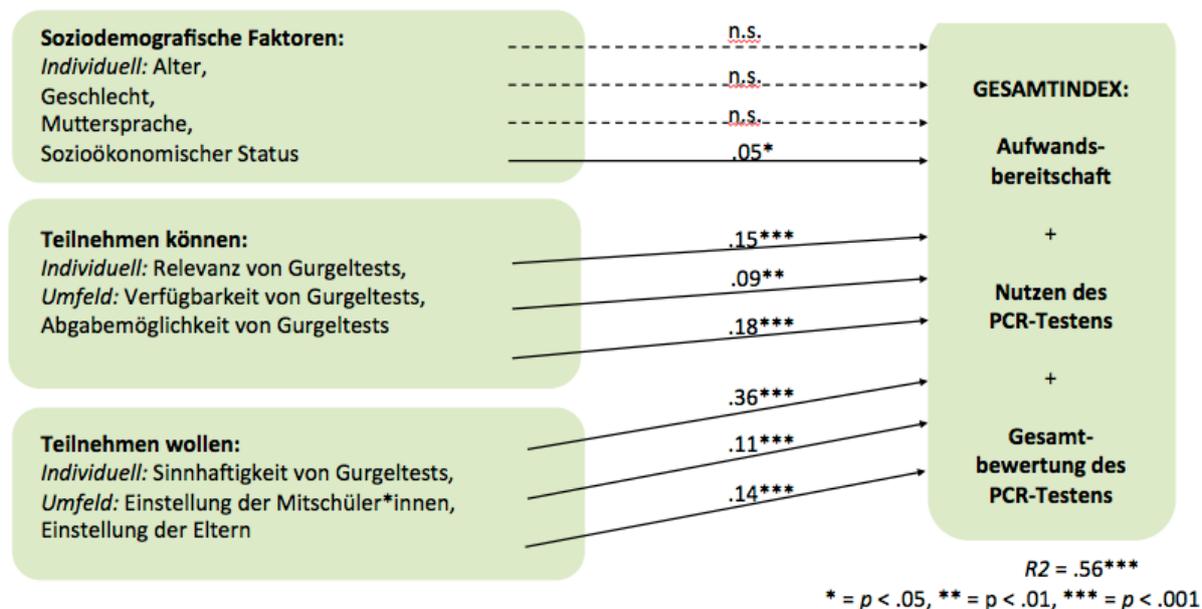


Abbildung 5.3.5. Modell 2 der Mehrebenenanalyse der Einflussfaktoren auf den Gesamtindex

Zusammengefasst kann festgehalten werden, dass die **Aufwandsbereitschaft, Bewertung des Nutzens und die Gesamtbeurteilung des PCR-Testens** von Schüler\*innen (zusammengefasst zu einem Gesamtindex) in einem geringen Ausmaß durch den sozioökonomischen Status der Schüler\*innen beeinflusst wird, aber in einem höherem Ausmaß durch veränderbare Faktoren, wie die Verfügbarkeit und Abgabemöglichkeiten von PCR-Testen (Teilnehmen können) und die wahrgenommene Sinnhaftigkeit/ Einstellung seitens des sozialen Umfelds (Teilnehmen wollen).

#### 5.4 Welche Hürden werden identifiziert und welche Lösungsvorschläge werden genannt?

Im Rahmen der mündlichen Befragung mittels Fokusgruppen- und Einzelinterviews wurden bei allen Zielgruppen (Schulleiter\*innen, Lehrer\*innen, Schüler\*innen und Eltern/Erziehungsberechtigten) tiefgehend die Motivation, Einstellungen und etwaige Hürden erhoben. Für die Fokusgruppen- und Einzelinterviews wurden zielgruppenspezifische Interviewleitfäden erstellt. Die Leitfäden umfassten Fragen zu den Beweggründen für die Beteiligung der jeweiligen Schule am PCR-Testen, zu den verwendeten Info-Materialien sowie zu möglichen hinderlichen und förderlichen Faktoren für das PCR-Testen.<sup>34</sup> Darüber hinaus wurde erfragt, ob es aus Sicht der Teilnehmer\*innen gelang, auch sozial benachteiligte Gruppen gut zu erreichen. Abschließend wurde nach Faktoren gefragt, die für die Weiterführung des PCR-Testprogramms im Herbst wichtig wären. Insgesamt wurden 97 Personen an sieben Pilotschulen mündlich befragt (vgl. Abschnitt 4.2.3). Alle Interviews wurden digital aufgezeichnet. Die Datenanalyse basierte auf der Framework Methode nach Gale et al.<sup>35</sup>

<sup>34</sup> Die Fragen der Interviewleitfäden können unter [schulengurgeln.forschung@univie.ac.at](mailto:schulengurgeln.forschung@univie.ac.at) angefordert werden.

<sup>35</sup> Gale NK, Heath G, Cameron E, et al. Using the framework method for the analysis of qualitative data in multi-disciplinary health research. *BMC Med Res Methodol* 2013;13:117. doi: 10.1186/1471-2288-13-117 [published Online First: 2013/09/21]

#### **5.4.1 Vorbemerkung: Positive Aspekte des PCR-Testens überwiegen**

Obwohl in diesen Befragungen v.a. nach Hürden gefragt wurde, wurde auch hier sehr deutlich, dass das Offenhalten der Schulen grundsätzlich von allen Zielgruppen als zentrales Ziel verstanden und auch mitgetragen wurde. Das Verständnis für den Einsatz von PCR-Tests war gegeben. Daher war die Bereitschaft zur Mitwirkung an dem Pilotprojekt in vielen Schulen hoch.

Es waren in allen Schulen ausreichend PCR-Testkits vorhanden. Die Abgabe der PCR-Tests an den Schulen wurde begrüßt. Zahlreiche Schüler\*innen kamen mit dem Gurgeln auch nach anfänglichen Unsicherheiten gut zurecht.

Aktive Unterstützung von Seiten der Schulleitung und den Lehrer\*innen (wie zum Beispiel die gemeinsame Registrierung und ein erstes Gurgeln in der Schule) zu Beginn des Projekts führte zu weniger Problemen beim Testen, einer höheren Akzeptanz und gesteigerter Teilnahmequote.

#### **5.4.2 Hinderliche Faktoren bei der Organisation und Durchführung des Projekts**

Die Registrierung und Durchführung der Tests aus Sicht vieler Beteiligter waren komplex und aufwendig, wie zum Beispiel das Scannen, Aufrufen der Zertifikate, Beschaffung der Tests für mehrere Familienangehörige, Abgabe der Tests für Schüler\*innen aus anderen Bundesländern (NÖ, Burgenland). Fallweise waren fehlende technische Voraussetzungen (z.B. kein eigenes Smartphone, oder keine oder nicht funktionierende Kamera) der Grund dafür, nicht am Angebot teilnehmen zu können. Generell kamen jüngere Kinder mit der Durchführung der PCR-Tests nach Einschätzung der Lehrenden und Eltern/Erziehungsberechtigten schlechter zurecht.

Die Kommunikation bezüglich der PCR-Testung wurde von manchen Betroffenen als zu kurzfristig, unzureichend und nicht zielgruppen-spezifisch genug erlebt. Dazu kamen auch Hindernisse durch sprachliche Barrieren und damit mangelndes Verständnis der notwendigen Instruktionen.

Aus Sicht einiger Lehrer\*innen und Schulleiter\*innen sollten die Schulen bei Bedarf bei der Durchführung des PCR-Testens von Extern unterstützt werden. Der Aufwand rund um das Testen wurde teilweise als belastend empfunden, da wertvolle Unterrichtszeit verloren ging.

#### **5.4.3 Erfolgsfaktoren für die Umsetzung im Herbst - Handlungsempfehlungen**

Viele Befragte würden ein verpflichtendes PCR-Testkonzept (und Kontrolle der Testzertifikate) wichtig finden, allerdings bräuchte es Alternativen, falls die Umsetzung im Einzelfall nicht möglich sein sollte (z.B. aus medizinischen Gründen).

Zudem braucht es aus Sicht der Teilnehmer\*innen eine zeitgerechte, zielgruppenspezifische Kommunikation durch die Bildungsdirektion und die Schulleiter\*innen zu den geplanten Schritten im Herbst.

Rechtzeitig zu Schulbeginn, sollten altersgerechte Videos (die nicht nur das Gurgeln, sondern auch alle Abläufe Schritt-für-Schritt zeigen), sowie schriftliche, kurze und prägnante Schritt-für-Schritt Anleitung zur Verfügung gestellt werden. Bei Bedarf sind Kurzschulungen für Lehrer\*innen und Eltern/Erziehungsberechtigte (ev. in verschiedenen Sprachen) wünschenswert.

Für eine hohe Beteiligung am PCR-Testen bräuchte es z.B. einen „kinderfreundlichen IT Support“, im Sinne einer „Kummernummer“, und/oder Besuch einer/eines „Expert\*in“ an der Schule. Im Bedarfsfall ist aus Sicht mancher Eltern/Erziehungsberechtigten und Schüler\*innen auch individuelle Unterstützung in der Schule wünschenswert. Unterstützung könnte u.a. durch Peers, Zivildienstler, Student\*innen, oder junge Menschen, die das Freiwillige Soziale Jahr (FSJ) absolvieren, v.a. in der Startphase bereitgestellt werden. Um weniger Unterrichtszeit zu verlieren ist es aus schulischer Sicht notwendig organisatorische Erleichterungen einzuführen. So könnten z.B. aktuelle Testergebnisse

mit dem elektronischen Klassenbuch verlinkt werden.

PCR-Tests werden prinzipiell als sinnvoll gesehen, allerdings können diese nicht von allen Schüler\*innen durchgeführt werden. Für diese Kinder muss es aus Sicht der Lehrer\*innen Alternativen geben.

Die Bereitstellung von Informationsmaterial rund um das PCR-Testen war aus Sicht der Teilnehmer\*innen in der letzten Ferienwoche nötig, da Informationsabende für Eltern/Erziehungsberechtigte häufig in der ersten Schulwoche stattfinden.

Berufsschulen haben im Vergleich zu anderen Schularten eine andere Organisationsform. Berufsschulen werden in Abstimmung mit der Wirtschaft und den Schulverantwortlichen als ganzjährig (mindestens an einem vollen Schultag oder mindestens zwei halben Schultagen in der Woche), lehrgangsmäßig (mindestens acht Wochen hindurch) oder saisonmäßig (heißt auf eine bestimmte Jahreszeit geblockt) organisiert. Ein regelmäßiger, täglicher Schulbesuch ist somit nicht gegeben. Dies muss bei der Erstellung eines Implementierungskonzeptes berücksichtigt werden, erweiterte Abgabemöglichkeiten für die Gurgel-Proben (z.B. in NÖ), Einbezug anderer Testregimes (Abstimmungen mit den Lehrbetrieben, Testungen in den Lehrbetrieben, etc.), zusätzliche Ressourcen damit nicht die oft geringen Zeitressourcen in einem Fach für die Administration und Kontrolle der Testergebnisse verwendet werden müssen. Dafür sind die Schüler\*innen weitgehend selbstständig und ein Kontakt mit den Eltern/Erziehungsberechtigten ist in diesem Zusammenhang nur selten nötig.

### 5.5 Welche Schlussfolgerungen kann man aus den Ergebnissen ziehen? Welche Empfehlungen sind formulierbar?

Die dargestellten Ergebnisse resultieren aus einer Pilotphase mit 17 Schulen und fußen nicht auf einer repräsentativen Stichprobe für ganz Österreich. Allerdings geben sie valide und systematische Einsicht in Einstellungen und Handlungsoptionen zum Thema SARS-CoV-2-PCR-Monitoring an sehr unterschiedlichen Schulen und geben allen Stakeholdergruppen eine Stimme. Die Ergebnisse betreffen die zentralen Analysen zu den in Abschnitt 3.2 dargestellten Hauptfragestellungen der wissenschaftlichen Begleitung. Differenziertere Analysen der Zusammenhänge werden im Rahmen von folgenden Publikationen dargestellt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die **Teilnahmequote** an den PCR-Testungen **in den Schulen der Erprobungsphase im Mittel sehr hoch** war und in vielen Fällen den Zielvorgaben des Pilotprojekts entsprach (nach voller Einführung der Maßnahme in der Kalenderwoche 23 wurde in einzelnen Schulen die angestrebte PCR-Test-Teilnahmequote von 90% erreicht bzw. überschritten). Im Vergleich dazu war die **Teilnahmequote** an den PCR-Testungen **in den Schulen der Entwicklungsphase unterschiedlich**, aber in einigen Fällen auch hier sehr hoch (die PCR-Test-Teilnahmequote lag beispielsweise in der Kalenderwoche 24 zwischen 22% und 89%). Dabei ist zu erwähnen, dass die **Ausgangssituation** für die vorliegende wissenschaftliche Begleitstudie sowie für die beteiligten Schulen (Erprobungs- vs. Entwicklungsphase) **nicht ideal** war. Insbesondere die Schulen in der Entwicklungsphase hatten einen späten Start der Maßnahme, sehr nah an den Sommerferien. Dazu kamen inkonsistente Informationen und Vorgaben zum PCR-Testen, da diese Tests zu dieser Zeit für Schulen nicht vorgesehen waren; vielmehr wurde zeitgleich gerade ein anderes Antigentestsystem österreichweit etabliert.

Das zentrale Ziel des Offenhaltens der Schulen mittels regelmäßiger PCR-Testungen wurde von allen Gruppen als sehr wichtig erachtet. Hierfür wird auch der **Mehraufwand**, der mit dem PCR-Testen einhergeht, **akzeptiert**. Schüler\*innen, Lehrer\*innen und Eltern/Erziehungsberechtigte haben im Mittel **positive bzw. sogar sehr positive Bewertungen hinsichtlich Akzeptanz und Sinnhaftigkeit** der

Maßnahme des PCR-Testens abgegeben. Und es konnte gezeigt werden, dass positive Bewertungen des PCR-Testens die Basis für hohe PCR-Test-Teilnahmequoten sind.

Des Weiteren zeigen die Ergebnisse, dass die Aufwandsbereitschaft der Schüler\*innen und die Wahrnehmung des Nutzens des PCR-Testens sowie die Bewertung des PCR-Testens durch die Schüler\*innen nach Klassen und Schulen variieren.

Aus Sicht der Schulen sind aber Planbarkeit, klare Vorgaben (z.B. von der Politik, Bildungsdirektion, etc.) sowie eine zeitgerechte und zielgruppenspezifische Kommunikation sehr wichtige Erfolgsfaktoren. Eine Vereinfachung der Organisation (Durchführung und Kontrolle der Tests) sowie eine niederschwellige und individuelle Unterstützung von Schüler\*innen beim Testen ("Kümmerlehrer\*in", Peers, Zivildienstler), werden als notwendig erachtet.

Die Bildung der Eltern/Erziehungsberechtigten bzw. der sozioökonomische Hintergrund der Schüler\*innen sind für die Einstellungen zum und für die Teilnahme am PCR-Testen relevant. Wissen, positive Einstellungen und Bewertungen in der Klasse und im schulischen Umfeld zeigten sich in der Studie aber als zentrale Variablen, um diese Einflüsse kompensieren zu können. Konkret bedeutet das, dass hohe Akzeptanz und Unterstützung in der Schule sowie gute Implementierung (Info, Abläufe etc.) letztlich relevanter sind als eher unveränderbare Faktoren wie z.B. sozioökonomischer Hintergrund.

**Zusammenfassend kann auf der Grundlage der Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung festgehalten werden, dass eine Implementierung von regelmäßigen PCR-Testungen in Schulen grundsätzlich machbar ist. Für den Erfolg dieser Implementierung gilt es aber Durchführungshürden abzubauen und die in unserem Implementierungskonzept formulierten Empfehlungen und Vorschläge zu beachten.**

Abschließend muss nochmals betont werden, dass die SARS-CoV-2-Infektionszahlen in Österreich zum Zeitpunkt der Studie (Mai/Juni 2021) wie schon eingangs erwähnt relativ niedrig waren (die Inzidenz pro 100.000 Einwohner\*innen lag österreichweit zum Ende des Schuljahres am 02.07.2021 bei 7,1; aktuell ist dieselbe Kennzahl um ein Vielfaches höher und liegt mit Stand 17.09.2021 bei 162,6<sup>36</sup>). Aufgrund diverser Faktoren ist für den bevorstehenden Herbst/Winter mit einem erhöhten Infektionsgeschehen zu rechnen; das zeichnet sich auch in den vielen bereits nach zwei Schulwochen wieder geschlossenen Schulklassen deutlich ab (mit Stand 14.09.2021 - 400 Schulklassen in Quarantäne<sup>37</sup>). Zudem sieht sich Österreich mit einer noch nicht ausreichend hohen Impfquote konfrontiert und es liegt aktuell kein zugelassener Impfstoff für Kinder und Jugendliche unter zwölf Jahren vor.

Es wäre daher sehr zu empfehlen, ein proaktives und präventives Sicherheitskonzept umzusetzen, das zumindest das erste Semester absichert und nicht ständig wieder Neuadjustierungen erfordert. Zudem könnte dadurch häufige Quarantäne verhindert werden, da dann nur je das erkrankte Kind in Quarantäne müsste. Diese Studie spricht dafür, dass ein SARS-CoV-2-PCR-Monitoring eine machbare Option dafür wäre – sofern die Infrastruktur bereitgestellt wird.

## 6. Implementierungskonzept

Die wissenschaftliche Begleitung des Pilotprojekts hat gezeigt<sup>38</sup>, dass ein konsequenter PCR-Schutzschirm an Schulen prinzipiell machbar wäre und auf grundlegend hohe Akzeptanz stößt. Es wurde aber auch gezeigt, dass dies nur unter bestimmten Bedingungen der Fall ist. Auf Grundlage

<sup>36</sup> <https://covid19-dashboard.ages.at/>

<sup>37</sup> <https://www.derstandard.at/story/2000129643368/mittlerweile-rund-400-schulklassen-oesterreichweit-in-quarantaene>

<sup>38</sup> Die ersten vorläufigen Ergebnisse wurden bereits Ende Juli 2021 dargelegt

der wissenschaftlichen Begleitung wurde daher ein Implementierungskonzept für ein Rollout im Herbst 2021 erstellt. Die Ergebnisse des Pilotprojekts haben u.a. ergeben, dass ein gutes und alle Stakeholder berücksichtigendes Implementierungskonzept der Schlüssel für eine erfolgreiche Implementierung des SARS-CoV-2-PCR-Monitorings an Österreichs Schulen (Schulen Gurgeln) ist. Für die relevanten Stakeholder (Infrastruktur und Logistik, Schulsystem, Schule, Schüler\*innen und Eltern/Erziehungsberechtigte) müssen klare Aufgaben und Rollen definiert werden und die Voraussetzungen für die Aufgabenerfüllung klar sein.

Das Implementierungskonzept, das im Detail ausgeführt diesem Bericht beiliegt, beschreibt die erforderlichen Komponenten, Schritte und Maßnahmen. Zudem fußt es gemäß der wissenschaftlichen Basis des Konzepts auf zentrale Grundprinzipien der Implementierungsforschung zur Sicherstellung wirksamer Maßnahmen wie etwa ausreichend Zeit zur Vorbereitung und klare Rahmenbedingungen. Beim vorliegenden Implementierungskonzept ist zu beachten, dass die Vorschläge und Handlungsempfehlungen für einen österreichweiten Rollout des SARS-CoV-2-PCR-Schulmonitorings auf exemplarischen Spezifizierungen für eine Ausrollung in Wien basieren. Es wurde in Absprache mit der Bildungsdirektion Wien erarbeitet, um so die Perspektive der umzusetzen Stellen berücksichtigen zu können. In anderen Bundesländern wären gewisse Adaptierungen nötig, das Prinzip des Vorgehens ist aber generell gültig. Das vorliegende Konzept richtet sich an Entscheidungsträger\*innen im Bildungssystem und sollte zu Transparenz- und Kommunikationszwecken für alle beteiligten Stakeholder in Politik und Schulen offen bereitgestellt werden. Jenseits des durchgeführten Pilotprojekts baut dieses Konzept auf einem Testkonzept auf, das im Rahmen eines wissenschaftlichen Papers zu „Psycho-sozialen Rahmenbedingungen für eine hohe Beteiligung an den COVID-19 Maßnahmen „Monitoring“ und „Impfung“ formuliert wurde.<sup>39</sup> Das Implementierungskonzept geht von kostenfrei verfügbaren PCR-Selbsttest-Sets aus. Diese bieten die Möglichkeit zur eigenständigen und gefilmten Probeentnahme mittels Rachenspülung (Gurgeln). Prinzipiell sollten Schüler\*innen soweit als möglich zuhause gurgeln. Dabei werden die Daten der Probe mit den Schüler\*innendaten automatisch über eine App verknüpft (**Variante A**). Falls keine Videodokumentation möglich ist oder Schüler\*innen nicht zuhause mit Hilfe der App gurgeln können (kein Endgerät haben o.ä.), gibt es dazu alternative Möglichkeiten: Es wird zuhause ohne Video gegurgelt, die Verknüpfung der Probe mit den Schüler\*innendaten erfolgt in der Schule (**Variante B**). Es wird in der Schule gespült, die Verknüpfung der Probe mit den Schüler\*innendaten erfolgt in der Schule (**Variante C**).

Der Implementierungsprozess des PCR-Testens selbst kann in zwei Phasen eingeteilt werden:

1. In einer **Vorbereitungs- und Einführungsphase** werden Schüler\*innen, Lehrer\*innen und Eltern/Erziehungsberechtigte inhaltlich und organisatorisch informiert. Ziel ist es, dass alle Beteiligten verstehen, wozu das PCR-Testen dient, wo die Test-Kits abgeholt und Proben abgegeben werden können und wie die Probe gewonnen werden muss. Weiters werden alle Schüler\*innen für die Datenverknüpfung einmalig registriert und es wird definiert, wer für die Kontrolle der Testergebnisse zuständig ist. Alle Abläufe in der Schule werden geklärt und Zuständigkeiten sinnvoll aufgeteilt. Diese Phase braucht ausreichend Zeit und gute Kommunikation, damit auch schulspezifische Besonderheiten berücksichtigt werden können.
2. Nach etwa drei Wochen setzt die **Durchführungsphase** ein. Das PCR-Testen wird Teil des Regelbetriebs. Lehrer\*innen und Schüler\*innen haben eine Test- bzw. Kontrollroutine entwickelt, sodass die Testdurchführung bzw. Überprüfung der Testbescheide in wenigen

---

<sup>39</sup> [https://futureoperations.at/fileadmin/user\\_upload/k\\_future\\_operations/FOP\\_Testen\\_an\\_Schulen\\_08032021.pdf](https://futureoperations.at/fileadmin/user_upload/k_future_operations/FOP_Testen_an_Schulen_08032021.pdf) - Das Testkonzept der FOP ist diesem Abschlussbericht beigelegt.

Minuten abgewickelt werden kann. In dieser Phase wird nur noch wenig Zeit und Aufwand im täglichen Ablauf zu investieren sein.

## Empfehlungen für die Implementierung

Auf Basis der Ergebnisse des Pilotprojektes, das an 17 Schulen im Mai/Juni 2021 durchgeführt wurde, wurden folgende Erfolgsfaktoren für eine erfolgreiche Implementierung des PCR-Testens an Österreichs Schulen definiert:

- **Rechtzeitige und abgestimmte Information** für alle Stakeholder und beteiligten Gruppen.<sup>40</sup>
- Aktives Gewinnen des **Vertrauens** aller beteiligten Gruppen in das Sicherheitskonzept ist notwendig.
- **Einfache und praktische Durchführung** des Sicherheitskonzepts ohne organisatorische und logistische Hindernissen (Zugang zu den Tests, Durchführung, Abgabe); der organisatorische Aufwand für die Schulleitungen und Lehrer\*innen muss so gering wie möglich sein.
- Bei fehlenden technischen Voraussetzungen (z.B. Smartphone oder Laptop zur Nutzung der App nicht vorhanden) müssen einfach zugängliche Alternativen geschaffen werden.
- Ausreichende zielgruppenspezifische **Unterstützung** muss vor Ort vorhanden sein.
- Berücksichtigung und gezieltes Ansprechen **sozialer Einflussgruppen** (hier: Mitschüler\*innen, Lehrer\*innen, Schulleitungen, Eltern/Erziehungsberechtigte).
- Positive **Rollen Vorbilder** (hier: Schulleitungen, Lehrer\*innen, Mitschüler\*innen und Erziehungsberechtigte, Influencer\*innen) sind zentral für den Erfolg des PCR-Schutzschirms.
- Der **Nutzen des PCR-Schutzschirms** (hier: Offenhalten der Schulen, Schutz vor Ansteckung etc.) für den/die Einzelne\*n muss vermittelt werden. Individuelle Anreize (hier: Zutrittsmöglichkeiten zu Veranstaltungen etc.) unterstützen den Erfolg.
- Für **bestimmte Schultypen** (Beispiel Berufsschulen, sonderpädagogische Zentren) sind angepasste Umsetzungen des “ SARS-CoV-2-PCR-Monitorings” erforderlich.
- Spezifische und **vulnerable Gruppen** (hier: Minoritäten, bildungsferne Schichten) sind besonders zu berücksichtigen. Sprachliche und Bildungsbarrieren können durch entsprechende Kommunikationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Basierend auf diesen Erfolgsfaktoren wurde ein ausführliches **Implementierungskonzept** mit konkreten Maßnahmen und Handlungsschritten erarbeitet, das diesem Bericht beiliegt.

## Anhang

Folgende zwei PDF-Dateien werden diesem Abschlussbericht beigelegt:

- 1) **Testkonzept der Future Operations Plattform** – „Weiterentwicklung des Monitorings der COVID-19-Pandemie an Österreichs Schulen. Konzept der AG Gesundheit/ Infektionskurve und der AG Psychosoziales der COVID-19 Future Operations Plattform“  
(i.e. FOP\_Testen\_an\_Schulen\_08032021.pdf)
- 2) **Implementierungskonzept** – „SARS-CoV-2-PCR-Monitoring an Österreichs Schulen: Implementierungskonzept. August 2021“  
(i.e. Implementierungskonzept\_SARS-CoV-2-PCR-Monitoring\_16082021.pdf)

---

<sup>40</sup> Hinweis: Idealerweise sollten die notwendigen Implementierungsschritte der PCR-Teststrategie frühzeitig vor Schulbeginn eingeleitet werden, prinzipiell ist der Start der Maßnahme an Österreichs Schulen jederzeit möglich.