



Auszug aus dem Protokoll
Sitzung vom 23. März 2021 ek
Versandt am **24. MRZ. 2021**

Gesundheitswesen
Massnahmen zur Bekämpfung der Coronavirus-Pandemie
Erlass von Vorschriften zum Betrieb von Schulen (Reihentests an Primarschulen)

Der Regierungsrat,

gestützt auf Art. 40 Abs. 2 Bst. b des Bundesgesetzes über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten des Menschen vom 28. September 2012 (Epidemiengesetz, EpG; SR 818.101), Art. 8 der Verordnung über Massnahmen in der besonderen Lage zur Bekämpfung der Covid-19-Epidemie vom 19. Juni 2020 (Covid-19-Verordnung besondere Lage; SR 818.101.26) sowie § 56 Abs. 1 und § 57 Abs. 2 des Gesetzes über das Gesundheitswesen im Kanton Zug vom 30. Oktober 2008 (Gesundheitsgesetz, GesG; BGS 821.1),

beschliesst:

1. Für den Betrieb von Schulen der Primarschulstufe gelten folgende Vorschriften:
 - a) Schülerinnen und Schüler ab der 4. Klasse sowie alle Lehrpersonen und weiteres in diesen Schulen während der Unterrichtszeiten tätiges Personal haben an wöchentlich ein bis zwei Speicheltests auf SARS-CoV-2 gemäss Konzept des Kantonsarztes teilzunehmen. Die Schulleitung kann Ausnahmen bewilligen.
 - b) Personen, die sich nicht an den Reihenuntersuchungen beteiligten, müssen sich gemäss den Vorgaben des Bundes in Quarantäne begeben, falls im Rahmen einer Reihenuntersuchung in ihrem Umfeld eine Infektion mit SARS-CoV-2 festgestellt wird.
2. Die Schulleitung kann im Rahmen des geltenden Rechts geeignete Massnahmen ergreifen, wenn Personen sich nicht an den Reihenuntersuchungen beteiligen. In erster Linie ist das Gespräch zu suchen und es sind die Vorteile der Massnahmen in Bezug auf die Verhinderung weitreichender Quarantänemassnahmen und die Aufrechterhaltung des Präsenzunterrichts aufzuzeigen.
3. Für die Organisation und Durchführung der Reihenuntersuchungen sind die Direktion für Bildung und Kultur (Kommunikation mit den Schulen, Lieferung der Personendaten, schulinterne Abläufe, Durchführung der Reihentests) und die Gesundheitsdirektion (Logistik, medizinisches Konzept, Auswertung, Auskunftsstelle) zuständig.
4. Diese Vorschriften treten am 29. März 2021 in Kraft und gelten bis 16. April 2021.

5. Gegen diesen Entscheid kann innert 30 Tagen nach der Mitteilung beim Verwaltungsgericht des Kantons Zug, Postfach, 6301 Zug, schriftlich Verwaltungsgerichtsbeschwerde erhoben werden. Die Beschwerdeschrift muss einen Antrag und eine Begründung enthalten. Der angefochtene Entscheid ist beizufügen oder genau zu bezeichnen. Die Beweismittel sind zu bezeichnen und soweit möglich beizufügen.
6. Einer Verwaltungsgerichtsbeschwerde wird die aufschiebende Wirkung entzogen.
7. Mitteilung per E-Mail an:
 - alle Direktionen
 - alle Schulen der Primarschulstufe (Versand durch Direktion für Bildung und Kultur)
 - alle Einwohnergemeinden (Gemeindeschreiberinnen und -schreiber)
 - Bundesamt für Gesundheit (info@bag.admin.ch)
 - Staatskanzlei (info.staatskanzlei@zg.ch; zur Veröffentlichung des Beschlusses im Amtsblatt (Titel, Ingress, Dispositiv; ohne Bericht)
 - Direktionssekretariat der Gesundheitsdirektion (info.gd@zg.ch; Aufschaltung des Beschlusses unter www.zg.ch/behoerden/gesundheitsdirektion/amt-fuer-gesundheit/corona)

Regierungsrat des Kantons Zug



Martin Pfister
Landammann



Renée Spillmann Siegwart
stv. Landschreiberin

A. Ausgangslage

1. Seit Ende Februar verschlechtert sich in der Schweiz die epidemiologische Lage zusehends. Die Zahl der Infektionen steigt kontinuierlich an und es ist derzeit mit einer Verdoppelung der Ansteckungen alle drei bis vier Wochen zu rechnen. Die 14-Tages-Inzidenz ist auf über 200 pro 100 000 Einwohnerinnen und Einwohner angestiegen, die Positivitätsrate liegt über 5 Prozent und die Reproduktionszahl liegt deutlich über 1. Auch in unseren Nachbarländern steigen die Zahlen, obwohl dort die Massnahmen zum Teil deutlich strenger sind als in der Schweiz. Die neuen Virenstämme sind zudem ansteckender als die bisherigen. Mittlerweile sind die mutierten Varianten für über 80 Prozent der Infektionen verantwortlich. Gleichzeitig ist die Zahl der Impfungen noch immer zu tief, um zu verhindern, dass wieder deutlich mehr Menschen ins Spital eingeliefert werden müssten, sollten die Zahlen erneut deutlich ansteigen. Alle Modellberechnungen der Swiss National COVID-19 Science Task Force deuten darauf hin, dass die Zahl der Personen mit Immunität aufgrund einer Impfung oder einer durchgemachten Infektion auch über die nächsten Wochen noch immer zu tief sein wird, um diese Gefahr abzuwehren.

2. Anders als während des bisherigen Verlaufs der Pandemie rücken Infektionen unter Kindern und Jugendlichen immer stärker in den Fokus. Insbesondere bei Kindern im Primarschulalter steigt die Ansteckungsrate gegenwärtig an. So haben sich innert eines Monats die nachgewiesenen Infektionen bei Kindern bis 9 Jahre landesweit verdoppelt. Daten aus Grossbritannien legen nahe, dass die dort erstmals festgestellte Variante B.1.1.7 bei Kindern ansteckender sein könnte. Dieser Virusstamm hat sich inzwischen auch in der Schweiz durchgesetzt und ist heute für die überwiegende Zahl der hiesigen Coronavirus-Infektionen verantwortlich.

Auch in der Schweiz mehren sich in den letzten Wochen Hinweise, die für eine höhere Anfälligkeit von Kindern für eine Infektion mit dem neuen Virusstamm sprechen. So wurde erst kürzlich (Kalenderwoche 10) an einer Sekundar- und Primarschule im Kanton Basel-Landschaft eine Häufung von Corona-Fällen bei Schülerinnen und Schülern festgestellt. Die ersten 6 Infektionen wurden im Rahmen des Programms «Breites Testen Baselland» festgestellt, mit dem im Kanton Basel-Landschaft Infektionen an Schulen frühzeitig erkannt werden sollen. In der vergangenen Woche (Kalenderwoche 11) wurden infolgedessen 25 weitere Infektionen entdeckt, davon 14 in der Sekundarschule und 11 in der Primarschule, verteilt auf mehrere Klassen. Die betroffenen Schülerinnen und Schüler wurden in Isolation geschickt, für die übrigen Schülerinnen und Schüler wurde Quarantäne und Fernunterricht angeordnet.

Auch an zwei Primarschulen im Kanton Schaffhausen wurden in der vergangenen Woche sieben Schülerinnen und Schüler aus fünf Klassen positiv auf das Coronavirus getestet. Die betroffenen Schulhäuser wurden von den Schaffhauser Behörden für mindestens drei Tage (22. bis 24. März) geschlossen und es wurde Fernunterricht angeordnet. Gleichzeitig wurden auch vier Kindergärten und eine Tagesschule im selben Quartier geschlossen. Am 23. April 2021 soll entschieden werden, ob die Massnahme verlängert werden muss.

3. Wie schon im Regierungsratsbeschluss vom 12. Februar 2021 festgehalten, sind vom Anstieg der Infektionszahlen in den Bildungseinrichtungen alle Schulstufen betroffen. Während jedoch vor einem Monat festzustellen war, dass insbesondere die Klassen der Sekundarstufen I und II besonders betroffen waren, ist nun eine Verlagerung hin zur Primarschulstufe zu beobachten. So haben auch im Kanton Zug die nachgewiesenen Infektionen bei Schülerinnen und Schülern in Klassen unterhalb der Sekundarschulstufe insbesondere in den letzten Wochen zugenommen. So wurde allein in der letzten Woche (Kalenderwoche 11) bei 35 Schülerinnen und Schülern der Primar- und der Kindergartenstufe eine Infektion mit dem Coronavirus festgestellt. Seit dem Schulbeginn nach den Sportferien (22. Februar 2021) mussten 105

Schülerinnen und Schüler dieser Schulstufen in Quarantäne geschickt werden. 5 Klassen wurden gesamthaft in Quarantäne geschickt. Im selben Zeitraum wurde auch bei 8 Lehrpersonen der Primarschulstufe eine Infektion mit dem Coronavirus festgestellt; diese mussten sich in Isolation begeben. Zwei Lehrpersonen wurden in Quarantäne geschickt. Diese Isolations- und Quarantänemassnahmen führten und führen zu erheblichen Einschränkungen des Schulbetriebs.

B. Massnahmen

1. Zur Ausbreitung des Coronavirus tragen bekanntermassen auch Personen ohne erkennbare Symptome bei. Gerade bei jüngeren Menschen verläuft eine Infektion mit dem Coronavirus häufig ohne Symptome. Gemäss neuerer Forschungsergebnisse ist das Infektionsrisiko allerdings nur bei Kindern im Vorschulalter reduziert. Gemäss einer Studie der Universität Genf haben schon Kinder ab 6 Jahren ein ähnliches Infektionsrisiko wie Erwachsene.¹ Es muss folglich davon ausgegangen werden, dass sich Kinder und Jugendliche im Schulalter etwa gleich häufig mit dem Coronavirus infizieren wie Erwachsene, dies aber wegen fehlender Symptome seltener bemerkt wird. Im schulischen Umfeld ist die Gefahr solcher unentdeckter Infektionen besonders problematisch, da es hier zu zahlreichen, lange dauernden Kontakten unter Personen aus diversen Haushalten kommt, die selbst nur sehr selten Symptome zeigen.

2. Wie bereits in der Schilderung der Ausgangslage erwähnt, kam es in den Zuger Schulen der Kindergarten- und der Primarschulstufe in den letzten Wochen zu einer Häufung von Infektionen mit dem Coronavirus. Es mussten seit dem Ende der Sportferien über 100 Schülerinnen und Schüler in Quarantäne versetzt werden. 10 Lehrerinnen und Lehrer dieser Schulstufen mussten sich in Isolation oder in Quarantäne begeben.

Im Gegensatz dazu mussten in den Schulen der Sekundarstufe, wo bereits seit 22. Februar 2021 Reihentests durchgeführt werden, kaum noch Quarantänemassnahmen ausgesprochen werden. Dies obwohl seit diesem Zeitpunkt aufgrund der Reihentests 27 Infektionen festgestellt wurden. Nur in Fällen, in denen Personen erklärt hatten, nicht an den Speicheltests teilnehmen zu wollen, musste noch die Quarantäne angeordnet werden. Trotz des weitgehenden Verzichts auf Quarantäneanordnungen kam es zu keinen Ausbrüchen in diesen Schulen. Damit konnte das Ziel des Regierungsrats, einen möglichst ungestörten Präsenzunterricht zu gewährleisten, auf der Sekundarstufe erreicht werden.

Mithilfe von Reihentests soll nun auch die angespannte Lage in den Primarschulen verbessert werden. Im Idealfall würden an diesen Tests alle Primarschülerinnen und Primarschüler teilnehmen, was aufgrund des Alters der Schülerinnen und Schüler der unteren Klassen jedoch mit erheblichem Erklärungs- und Betreuungsaufwand verbunden wäre. Da sich die Schülerinnen und Schüler die Speichelproben nach dem bereits in den Sekundarschulen praktizierten Verfahren selbst abnehmen (ein Wattestäbchen an der Mundschleimhaut reiben und in ein Probierrohrchen spucken), wäre eine Durchführung der Reihentests mit Schülerinnen und Schülern der 1. bis 3. Klasse nach demselben Verfahren zum jetzigen Zeitpunkt nicht verhältnismässig. Es sollen daher nur ab der 4. Klasse Tests durchgeführt werden.

Es ist damit zu rechnen, dass sich durch diese Massnahme auch in den Primarschulen die Zahl der Isolations- und Quarantänemassnahmen merklich verringern wird. Mit den regelmässigen Reihentests können auch an den Primarschulen Übertragungsketten frühzeitig unterbrochen und Infektionen verhindert werden. Durch die Erkennung asymptomatischer Infektionen können

¹ [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(21\)00054-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(21)00054-2/fulltext) (besucht am 22. März 2021).

zudem nicht nur weitere Ansteckungen in den Schulen, sondern auch in den Familien und damit die Weiterverbreitung in die Gesamtbevölkerung reduziert werden.

3. Es ist davon auszugehen, dass auch auf Primarschulstufe einzelne Personen aus persönlichen Gründen nicht an den Speicheltests teilnehmen wollen. Die Teilnahme ist wie auf Sekundarstufe im Grundsatz obligatorisch, doch die Schulleitungen haben wiederum die Möglichkeit, Personen, die nicht getestet werden möchten, von der Teilnahme zu dispensieren. Die Wirksamkeit der Reihentests ist nicht grundsätzlich gefährdet, solange nur einzelne Personen nicht an ihnen teilnehmen, weshalb bei der Gewährung von Dispensen pragmatisch entschieden werden kann.

4. Für Personen, die den regelmässigen Tests fernbleiben, gelten weiterhin die Quarantäneregeln des BAG. Nach diesen muss sich in Quarantäne begeben, wer einen engen Kontakt zu einer infizierten Person hatte, bei dem das Risiko einer Ansteckung bestand. Schülerinnen und Schüler, die sich in Quarantäne befinden, haben keinen Anspruch auf Fernunterricht. Sie erhalten Aufgaben und Aufträge, wie wenn sie aus anderen Gründen fehlen würden.

C. Rechtsgrundlagen

1. Die Schweiz befindet sich zurzeit in der besonderen Lage gemäss Art. 6 EpG. In der besonderen Lage bleiben die Kantone für alle epidemienrechtlichen Massnahmen zuständig, die nicht schon der Bund – nach Anhörung der Kantone – angeordnet hat (Art. 6 Abs. 2 EpG). Auch die Covid-19-Verordnung besondere Lage des Bundesrats hält in Art. 2 entsprechend fest, dass die Kantone ihre Zuständigkeiten behalten, wo der Bundesrat nicht schon anderslautende Anordnungen traf. Sie können die Massnahmen des Bundesrates auch verschärfen (Art. 8 Covid-19-Verordnung besondere Lage).

2. Nach Art. 40 EpG ordnen die zuständigen kantonalen Behörden Massnahmen an, um die Verbreitung übertragbarer Krankheiten in der Bevölkerung oder in bestimmten Personengruppen zu verhindern. Die möglichen Massnahmen werden in Art. 40 EpG nicht abschliessend aufgezählt. Ausdrücklich genannt werden etwa das Verbot oder die Einschränkung von Veranstaltungen, der Erlass von Vorschriften zum Betrieb von privaten Unternehmen beziehungsweise deren Schliessung oder auch das Verbot oder die Einschränkung bestimmter Aktivitäten. Der Art. 40 EpG sieht ebenfalls vor, dass Schulen Vorschriften zum Betrieb gemacht werden können; nötigenfalls können sie geschlossen werden (Art. 40 Abs. 2 Bst. b EpG).

Gestützt auf diese Rechtsgrundlage haben praktisch alle Kantone, darunter auch der Kanton Zug, im Verlauf der Pandemie eine Vielzahl verschiedener Massnahmen zur Bekämpfung einer Verbreitung des Coronavirus ergriffen. Zu denken ist etwa an Maskenpflichten in bestimmten Situationen (z. B. in Verkaufslökalen), das Verbot bestimmter Veranstaltungen (z. B. Sportveranstaltungen) oder die Schliessung von Betrieben gewisser Branchen (z. B. Bars und Clubs).

3. Gemäss dem kantonalen Epidemienrecht des Kantons Zug obliegt es dem Regierungsrat, Vorschriften zur Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten zu erlassen, soweit diese nicht durch Bundesrecht geregelt sind (§ 56 Abs. 1 GesG). Ebenfalls in die Zuständigkeit des Regierungsrates fällt es, über epidemiologische Massnahmen zu entscheiden, die einen grösseren Personenkreis betreffen. So wird dem Regierungsrat namentlich die Kompetenz zugewiesen, während einer Epidemie über die Schliessung der Schulen zu entscheiden (§ 57 Abs. 2 Bst. b GesG).

Vorliegend ordnet der Regierungsrat nicht die Schliessung der Schulen an, sondern macht ihnen Vorschriften zum Betrieb. Es liegt in der Natur der Sache, dass die epidemienrechtlichen Grundlagen nicht jede bei einem Krankheitsausbruch denkbare Massnahme ausdrücklich vorsehen können. Es steht jedoch ausser Frage, dass die Behörde, die für die strengste Massnahme in einem Bereich zuständig ist, auch mildere Massnahmen anordnen kann. Dies tut der Regierungsrat mit dem vorliegenden Beschluss.

4. Da sich die vorliegende Massnahme an einen geschlossenen Kreis Betroffener richtet und einen konkreten Sachverhalt betrifft, verzichtet der Regierungsrat – wie schon in seinem Entscheid vom 12. Februar 2021 – auf den Erlass einer zweiten Verordnung über Massnahmen zur Bekämpfung der COVID-19-Epidemie. Stattdessen erlässt er gegenüber den betroffenen Schulen Vorschriften zum Betrieb in Form einer Verfügung. Im Einklang mit Art. 40 Abs. 3 EpG werden diese Vorschriften auf einen kurzen Zeitraum von drei Wochen befristet.

5. Da eine Umsetzung der Reihentests erst nach dem Endentscheid über allfällige Rechtsmittel keine Wirkung mehr hätte, ist der Verwaltungsgerichtsbeschwerde die aufschiebende Wirkung zu entziehen.

D. Zuständigkeiten

Für die Organisation und Durchführung der Reihenuntersuchungen sind die Direktion für Bildung und Kultur (Kommunikation mit den Schulen, Lieferung der Personendaten, schulinterne Abläufe, Durchführung der Reihentests) und die Gesundheitsdirektion (Logistik, medizinisches Konzept, Auswertung, Auskunftsstelle) zuständig.

E. Geltungsdauer

Diese Vorschriften sollen noch vor Ostern wirksam werden und wie die Reihentests an den Schulen der Sekundarstufe bis zu den Frühlingsferien dauern. Sie treten somit am 29. März 2021 in Kraft und gelten bis 16. April 2021.

F. Finanzielle Auswirkungen für Bund und Kanton

Die wöchentlichen Laborkosten für die Reihenuntersuchungen an den Primarschulen betragen schätzungsweise 200 000 bis 400 000 Franken. Diese werden unter den Voraussetzungen der erweiterten Teststrategie vom Bund übernommen. Die zusätzlichen Kosten für die Durchführung der Reihenuntersuchungen, die vom Kanton zu tragen sind, betragen schätzungsweise 5000 bis 10 000 Franken pro Woche (Personal, Fahrzeugmiete, Fahrtkosten).

A	Investitionsrechnung	2021	2022	2023	2024
1.	Gemäss Budget oder Finanzplan: bereits geplante Ausgaben				
	bereits geplante Einnahmen				
2.	Gemäss vorliegendem Antrag: effektive Ausgaben				
	effektive Einnahmen				
B Erfolgsrechnung (nur Abschreibungen auf Investitionen)					
3.	Gemäss Budget oder Finanzplan: bereits geplante Abschreibungen				
4.	Gemäss vorliegendem Antrag: effektive Abschreibungen				
C Erfolgsrechnung (ohne Abschreibungen auf Investitionen)					
5.	Gemäss Budget oder Finanzplan: bereits geplanter Aufwand	0			
	bereits geplanter Ertrag				
6.	Gemäss vorliegendem Antrag: effektiver Aufwand	30 000			
	effektiver Ertrag				

Beilage 1:

Konzept des Kantonsarztes «Umsetzung der neuen Teststrategie und Einsatz von Masken mit erhöhter Schutzwirkung (FFP2-Masken)» (Stand 11. Februar 2021)



Umsetzung der neuen Teststrategie und Einsatz von Masken mit erhöhter Schutzwirkung (FFP2-Masken)

Stand 11.02.2021 (dem BAG noch nicht zugestellt)

1. Ausgangslage

Mit dem Fortschreiten der COVID-19 Pandemie wird es zunehmend schwieriger, die Bevölkerung vom Sinn und Nutzen von behördlich angeordneten Massnahmen zu überzeugen und die Mitwirkung bei deren Umsetzung sicher zu stellen. Insbesondere die angeordnete Quarantäne von engen Kontakten (oder gar von Kontakten dieser Kontakte bei neuen Virusvarianten (VOC; variants of concern) – mutierte Formen von SARS-CoV-2, welche mutmasslich einfacher übertragen werden und sich aktuell in der Schweiz rasant ausbreiten (<https://ibz-shiny.ethz.ch/covidDashboard/variant-plot/index.html>)) führt dazu, dass in Schulen und Unternehmen die Aufrechterhaltung eines Regelbetriebs zeitweise kaum noch möglich ist, was die Akzeptanz dieser Massnahme reduziert.

Verschiedene Entwicklungen ermöglichen nun aber eine Erleichterung für die Bevölkerung in Bezug auf die Quarantäneregulung, ohne dass von einem erhöhten Risiko für die Ausbreitung der Viren ausgegangen werden muss. Am 27.1.21 wurde die nationale Teststrategie ausgeweitet: neu können breit angelegte Tests (molekularbiologische Tests und Antigen-Schnelltests) auch bei asymptomatischen Personen vorgenommen werden, um zur Pandemiebewältigung beizutragen. Die Tests sind repetitiv und im Rahmen eines Konzepts anzuwenden, damit die Aussagekraft, die epidemiologische Wirksamkeit und die Finanzierung gesichert sind. Die Durchführung von repetitiven Tests erlaubt auch Erleichterungen von der Quarantäne. Vom Bund vergütete repetitive Tests sind in Populationen mit höherer Übertragungswahrscheinlichkeit mit dem Ziel der Prävention und Handhabung von Infektionsausbrüchen möglich, und zwar vor, während und nach (unkontrollierten) Ausbrüchen. Insbesondere in Schulen, Ausbildungsstätten und Betrieben sind sie zur Prävention und Früherkennung von Ausbrüchen als Teil des Schutzkonzepts möglich, erfordern hierfür aber die Bewilligung der zuständigen kantonalen Stellen und die vorgängige Einreichung eines Konzepts beim Bundesamt für Gesundheit (BAG).

Desweiteren wurde am 27.1.21 eine Möglichkeit zur Verkürzung der Quarantänedauer beschlossen (Inkrafttreten am 8.2.21), indem Personen mit Zustimmung der kantonalen Behörde die Quarantäne aufheben können, sofern ein frühestens am siebten Tag der Quarantäne auf eigene Kosten durchgeführter molekularbiologischer Test oder ein Antigen-Schnelltest ein negatives Resultat aufweist. Diese Personen müssen bis zum Zeitpunkt, bis zu dem die Quarantäne gedauert hätte, ausserhalb ihrer Wohnung und Unterkunft eine Gesichtsmaske tragen. Diese Quarantäneerleichterung gilt nicht für Personen mit nachgewiesener oder vermuteter Virusmutation mit erhöhter Ansteckungs- oder Morbiditätsgefahr im Vergleich zu der in der Schweiz verbreiteten Virusform. Ebenso ist eine Aufhebung der räumlichen Quarantäne für Personen möglich, welche eine Tätigkeit ausüben, welche für die Gesellschaft von grosser Bedeutung ist und bei der ein akuter Personalmangel herrscht, z.B. bei Gesundheitspersonal.

Im Zusammenhang mit vermehrt auftretenden, neuen Virusvarianten (VOC) stellt sich zudem die Frage nach einer Verstärkung der Schutzmassnahmen. Hier zeichnet sich insbesondere die Massnahme des verbreiteten Tragens von Masken mit erhöhter Schutzwirkung (sog. FFP2-Masken) ab.

Im vorliegenden Dokument soll ein Konzept zur Teststrategie in Kombination mit dem Einsatz von Masken mit erhöhter Schutzwirkung dargelegt werden.

2. Übertragungen von SARS-CoV-2

Übertragungen von SARS-CoV-2 finden aktuell im Kanton Zug grossmehrheitlich im Familien- und Freundeskreis, aber auch bei der Arbeit, in Pflegeeinrichtungen und vermehrt und deutlich zunehmend in Bildungseinrichtungen statt. Hier gibt es die meisten Einschränkungen durch Isolationen und Quarantänen. Von den Bildungseinrichtungen sind speziell die Sekundarstufen I und II betroffen. Entsprechend kann erwartet werden, dass mit einer Intervention in diesen Situationen und Populationen im Sinne von repetitiven Testungen und Verstärkung von Schutzmassnahmen gleichzeitig der Regelbetrieb so gut wie möglich aufrechterhalten und eine Hebelwirkung im Hinblick auf die Pandemiekontrolle erreicht werden kann.

3. Prinzip und Ziel

Mit repetitiven Massentestungen und Einsatz von Masken mit erhöhter Schutzwirkung soll in Situationen, wo vermehrt Übertragungen stattfinden, gezielt interveniert und damit einerseits Übertragungsketten frühzeitig unterbrochen, andererseits aber auch Erleichterungen von der Quarantänpflicht gewährt und somit ein verbesserter Regelbetrieb ermöglicht werden.

Repetitive Massentestungen decken früh asymptomatische, aber potentiell ansteckende Virusträger auf und erlauben damit, diese früher zu isolieren und damit weitere Ansteckungen zu verhindern. Mittels repetitiver Testung der Kontakte dieser Personen kann die Quarantäne ersetzt werden, weil Virusausscheider mit der Testung frühzeitig erkannt und ebenfalls isoliert werden können. So können Übertragungsketten effizienter unterbrochen werden. Mit repetitiven Testungen soll damit ein positiver Effekt auf den Pandemieverlauf genommen und der negative Einfluss der Quarantäne auf Betriebe und Institutionen minimiert werden. Gezielte Massentestungen suchen weitere Virusträger vor allem dort, wo früher schon eine Ansteckung stattgefunden hat. Ungezielte Massentestungen berücksichtigen diese Tatsache nicht. Für einen Effekt auf den Epidemieverlauf durch ungezielte Massentestungen alleine müssen gemäss Modellrechnungen idealerweise 25-50% der mobilen Bevölkerung zwischen 15-65 Jahren wöchentlich getestet werden können. Tests in Schulen erreichen >60% der Altersgruppe zwischen 15 und 24 Jahren, entsprechend rund 10% der Bevölkerung. Testungen in Betrieben erreichen rund 55% der Population. Für einen direkten Einfluss auf den Epidemieverlauf müssen alle Schulen und ein grosser Teil der Betriebe mitmachen, mit einer Partizipationsrate von >80%.

Es existieren keine Modelle zum Effekt von ungezielten Massentestungen auf die Übertragungsketten in kleineren Populationen.

Repetitive Massentestungen sind in Situationen oder Populationen sinnvoll, wo diese über eine längere Zeitdauer stabil bleiben, wie z.B. in Schulen oder Unternehmen. Bei wechselnden, sich ständig neu durchmischenden Populationen ist der Nutzen eingeschränkt. Beispielsweise können so Bewohner und Mitarbeitende in Alters- und Pflegeheimen von repetitiven Massentestungen profitieren, währenddem von Besuchern ein negativer Antigen-Schnelltest im Rahmen von Schutzkonzepten verlangt werden könnte. Letztgenannte Testungen im Rahmen von Schutzkonzepten sind nicht Gegenstand des vorliegenden Konzepts.

FFP2-Masken schützen andere verstärkt und den Träger selbst, auch wenn das Gegenüber keine Maske trägt. Durch den Einsatz von FFP2-Masken bei Personen, welche im Rahmen Ihrer beruflichen Tätigkeit enge Kontakte oder Aufenthalte in schlecht belüfteten Räumen nicht umgehen können, können diese Personen besonders geschützt und Übertragungen verhindert werden. FFP2-Masken können jedoch Ihre volle Wirksamkeit nur entfalten, wenn die Masken gezielt auf den Träger angepasst sind, der korrekte Sitz getestet wurde (sog. «fit»-Test) und die Träger in deren Anwendung geschult sind. Dies ist insbesondere für den Selbstschutz relevant. Der Fremdschutz von Masken mit erhöhter Filterleistung ist nur gegeben, wenn keine sog. Ausatemventile vorhanden sind. Es ist ausserdem zu erwähnen, dass insbesondere bei einem verlängerten Tragen von FFP2-Masken die Atemarbeit gegenüber herkömmlicher Hygienemasken deutlich erhöht ist und die FFP2-Masken entsprechend für längeres Tragen weniger Akzeptanz finden.

4. Schwerpunkte für erweiterte Testungen und Masken mit erhöhter Schutzwirkung

Sowohl die Tests als auch die Masken sollen dort eingesetzt werden, wo am meisten Nutzen zu erwarten ist und sichergestellt werden kann, dass die Adhärenz mit den Testungen und dem korrekten Tragen der Masken gewährleistet ist. Je grösser die Partizipation in der mobilen Bevölkerung, desto grösser der Nutzen speziell von ungezielten Massentests.

Tabelle 1 – Situationen oder Populationen, in denen Schwerpunkte auf erweiterte Testungen oder Masken gelegt werden können

Situation oder Population	Erweiterte Testungen	FFP2-Masken
Pflegeheime/Spitäler	<p><i>Repetitive Testungen</i> bei Personal und Bewohnern von Pflegeheimen</p> <p><i>Antigen-Schnelltests</i> als Zugangsvoraussetzungen für Besucher und bei Spitaleintritt</p>	Gesundheitspersonal gemäss Empfehlungen Swissnoso

Schulen	<i>Repetitive Testungen:</i> Schüler und Lehrpersonen	Lehrpersonen
Justizvollzug	<i>Repetitive Testungen:</i> Personal und Insassen <i>Antigen-Schnelltests</i> als Zugangsvoraussetzungen für Besucher und bei Eintritt	Personal in direktem Kontakt mit Insassen
Relevante Berufe mit Quarantäneerleichterung	<i>Repetitive Testungen</i>	Während Quarantäneerleichterung für alle Personen (Kontaktperson und deren Kontakte)
Berufschauffeure und freiwillige Chauffeure im Personentransport im öffentlichen Dienst	<i>Repetitive Testungen:</i> Berufschauffeure und freiwillige Chauffeure (z.B. Tixi) im Personentransport	Fahrzeuge (PW, Lieferwagen, LW) mit mehr als einer nicht zum selben Haushalt gehörenden Person, Cars und Busse ausgenommen
Andere Berufe	<i>Repetitive Testungen</i>	Gemäss Einschätzung Arbeitgeber

5. Rahmenbedingungen und Umsetzung

Die wichtigsten Determinanten für die Planung und Umsetzung von **Massentests** (in zwei Varianten: gezielt oder ungezielt) sind in Tabelle 2 aufgeführt. Es ist festzuhalten, dass es sich bei der Auswahl der Variante für Massentestungen nicht um ein «entweder – oder» halten muss, sondern durchaus ein «sowohl – als auch» möglich ist, und die Testungen individuell auf die Situation angepasst werden können. Dabei kann insbesondere die Altersstruktur der zu testenden Personen (Primarschulkinder vs. Berufsschüler; Normalbevölkerung vs. Gesundheitspersonal) mitberücksichtigt werden.

Tabelle 2 – Gezielte Massentestungen und ungezielte, repetitive Massentestungen im Vergleich

	Gezielte repetitive Massentestungen im Schulbereich	Ungezielte, repetitive Massentestungen in Schulen und Betrieben
Ziele	Primär Ausbruchkontrolle Massentestungen als Containmentmassnahme zur Unterbrechung von Infektionsketten.	Primär Epidemiekontrolle Massentestung als Mitigationsmassnahme zur Reduktion der Krankheitslast auf Populationsebene.

	Aufrechterhaltung des Normalbetriebs, speziell bei Schulen	Aufrechterhaltung des Normalbetriebs in Schulen und Betrieben
Grundkonzept	Angeordnete Testung von ganzen Schulklassen inkl. deren Lehrpersonen nach Auftreten eines Indexfalls, welcher spontan oder im Rahmen der Testung im Rahmen der üblichen Quarantäne (Kontaktpersonen am 5. Tag) identifiziert wurden.	Regelmässige Testung aller Teilnehmenden auf freiwilliger Basis oder angeordnet durch die kantonale Stelle.
Voraussetzungen	<p>Freie Testkapazitäten (PCR) vorhanden.</p> <p>Konzepteingabe nicht notwendig (Ausbruchskontrolle, gemäss Merkblatt vom 27.1.21; Situation 2b)</p> <p>Tiefe Fallzahlen in der Bevölkerung. Basiert auf bestehender und eingespielter Infrastruktur mit Fallidentifikation und Contact Tracing.</p>	<p>Freie Testkapazitäten (PCR) vorhanden.</p> <p>Kenntnisnahme des Konzepts durch das BAG (gemäss Merkblatt vom 27.1.21; Situation 2a; vgl. Anhang)</p> <p>Sofern ein direkter Einfluss auf den Pandemieverlauf erzielt werden soll, müssen alle Schulen und ein grosser Teil der Betriebe mitmachen, mit einer Partizipationsrate von >80%.</p>
Basis	<p>Funktionierendes Contact Tracing mit Rückwärts-Kontaktverfolgung über 10 Tage (statt 48 Stunden) und behördlich angeordnete Testung aller Kontakte in der schulischen Umgebung.</p> <p>Option: behördlich angeordnete Testung von schulpflichtigen Kindern in Haushalten mit einem Indexfall am Tag 0 und 5.</p>	Funktionierendes Contact Tracing zur Betreuung von Personen, welche sich nicht an der Massentestung beteiligen.
Testregime	<p>Testungen an den Tagen:</p> <p>0 → rasche Identifikation einer möglichen Quelle</p> <p>3 → frühzeitige Identifikation von neuen Ansteckungen</p> <p>7 → Abschluss der Ausbruchuntersuchung</p>	<p>Testungen 1-2x/Woche</p> <p>Einmalige Testung pro Woche birgt ein höheres Risiko von Übertragungen zwischen den Testungen.</p> <p>Zweimalige Testung pro Woche kompensiert eine tiefere Teilnehmerate.</p>
Auswirkung auf Indexfall	Indexpatient und alle weiteren positiv getesteten Fälle werden isoliert.	Alle positiv getesteten Fälle werden isoliert.
Auswirkung auf Kontakte	Haushaltkontakte gehen in Quarantäne. Schulkontakte werden regelmässig nachgetestet ohne Quarantäneverpflichtung.	Haushaltkontakte gehen in Quarantäne. Schul- und Betriebskontakte, welche nicht auf freiwilliger Basis an den repetitiven Tests mitmachen, gehen in Quarantäne.

	Die kantonale Behörde kann für bestimmte Berufs- oder Personengruppen Erleichterungen von der Quarantäne gewähren; das BAG muss über solche Erleichterungen informiert werden.	Schul- und Betriebskontakte, welche regelmässig getestet werden, können weiterhin die Schule besuchen. Die kantonale Behörde kann für bestimmte Berufs- oder Personengruppen Erleichterungen von der Quarantäne gewähren; das BAG muss über solche Erleichterungen informiert werden.
Rechtsgrundlage	Behördlich angeordnete Testung.	Testung auf freiwilliger Basis oder behördlich angeordnet.
Kostenübernahme Tests	Bund gemäss Testkriterien	Bund gemäss Testkriterien
Kostentreiber	Kosten werden getrieben durch mobile Einsatzteams. Konzept skalierbar je nach Ressourcensituation.	Kosten getrieben durch Infrastrukturkosten (Informatik, Logistik etc.). Konzept skalierbar, indem Institutionen und Betriebe gezielt ein- resp. ausgeschlossen werden.
Testart	PCR Speicheltests in Zusammenarbeit mit Partnerlabor Tests müssen nicht zwingend gepoolt werden, falls im Rahmen von Ausbruchsuntersuchung (Situation 2b gemäss Merkblatt vom 27.1.21)	PCR Speicheltests in Zusammenarbeit mit Partnerlabor Tests müssen gepoolt werden (minimal 4 Proben pro Pool; solange Prävalenz <1% Pools >10 Proben).
Infrastruktur	Nutzung der bestehenden Infrastruktur.	Nutzung der bestehenden Infrastruktur resp. in Absprache mit dem Partnerlabor. Verknüpfung mit dem kantonalen CT.
Logistik	Testungen z.B. mit mobilen Testequipen. Testequipen sind für reibungslosen Ablauf und Probentransport verantwortlich.	Testungen müssen aufgrund des hohen Volumens primär durch die Institutionen und Betriebe selbst durchgeführt werden, Kontaktpersonen auf Schul- oder Betriebsebene müssen vorgängig instruiert und ausgebildet werden. Zusammenarbeit mit Partnerlabor, Post oder anderen Diensten zur kontinuierlichen Versorgung mit Probenmaterial und zur raschen Probenverarbeitung.
Kollaboration mit anderen Kantonen	Nicht zwingend notwendig.	Austausch mit anderen Kantonen (z.B. GR) von Vorteil.

Mengengerüst	Anzahl Fälle in der Woche vom 18.-24.1.21:		Population Kanton ZG: 25'919 Personen im Alter von 0-19 Jahre (d.h. schulpflichtig im Alter von 4-18 Jahren: rund 20'000 Personen) und 79'612 Personen im Alter von 20-64 Jahren. Bei Testung der schulpflichtigen Kinder und Jugendlichen ab Stufe Sek I 2x/Woche an 5 Tagen in der Woche wären das entsprechend maximal ca. 4000 Tests pro Tag.
	0-9 Jahre	10	
	10-19 Jahre	40	
	20-29 Jahre	20	
	30-39 Jahre	20	
	40-49 Jahre	43	
	50-59 Jahre	35	
	60-69 Jahre	12	
<p>Sofern durchschnittlich 10 Fälle pro Wochentag in 10 verschiedenen Schulklassen auftreten und eine einzelne Klasse einmalig durchgetestet wird, entspricht dies einem Mengengerüst von 200-300 getesteten Schülern pro Tag.</p> <p>Mit 3 Testungen pro Klasse über 7 Tage «Quarantänezeit» müssten ca. 600-1200 Schüler pro Tag gezielt getestet werden.</p>			

Die wichtigsten Determinanten für die Planung und Umsetzung einer Empfehlung oder Pflicht zum Tragen von **FFP2-Masken** sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Tabelle 3 – Rahmenbedingungen und Umsetzung für FFP2-Maskentragempfehlung

Empfehlung oder Pflicht zum Tragen von FFP2-Masken	
Ziele	Primär: Verbesserter Schutz des Trägers vor Ansteckung. Sekundär: Schutz von Kontaktpersonen vor einer Ansteckung durch den Träger.
Grundkonzept	Personengruppen, welche von einer erhöhten Schutzwirkung durch FFP2-Masken profitieren können, werden solche empfohlen resp. das Tragen einer FFP2-Maske angeordnet.
Rechtsgrundlage	Maskentragpflicht gemäss Covid-19-Verordnung besondere Lage. Kantonale Rechtsgrundlage bei Einführung einer FFP2-Maskenpflicht müsste geschaffen werden. Empfehlung, sofern Pflicht nicht umsetzbar.
Voraussetzungen	Vorhandene kantonale Maskenreserven resp. uneingeschränkte Verfügbarkeit auf dem freien Markt.
Kostenübernahme FFP2-Masken	Kanton im Rahmen einer Maskenpflicht resp. eines definierten Projekts. Betriebe resp. Einzelpersonen bei genereller Maskentragempfehlung.
Mengengerüst	Je nach Geltungsbereich der Vorschrift resp. Empfehlung

Infrastruktur	Abgabe der FFP2-Masken aus dem Amt für Zivilschutz- und Militär resp. Selbstbeschaffung
---------------	---

6. Schlussfolgerung

Repetitive Massentestungen bringen gegenüber dem bisherigen Vorgehen potentiell Vorteile in Bezug auf Epidemiekontrolle und Quarantänepflicht und sollten deshalb im Kanton Zug raschmöglichst strukturiert eingeführt werden. Die Einführung ist jedoch logistisch und organisatorisch herausfordernd. Idealerweise kann in einem ersten Schritt ein Gesamtpaket geschnürt werden, welches erlaubt, das Projekt in einem überblickbaren Rahmen zu starten und im Erfolgsfall schrittweise weiter auszubauen.

Aus diesem Grund wird in einem ersten Schritt die Einführung im Rahmen dieses **Gesamtkonzepts "Repetitive Testungen und Masken mit verbesserter Schutzwirkung in Schulen der Sekundarstufen I und II"** umgesetzt. **Lehrpersonen und Lernende sollen in diesen Stufen zweimal pro Woche systematisch und ungezielt mittels PCR-Testungen aus Speichel getestet werden, den Lehrpersonen werden FFP2-Masken zum verbesserten Eigenschutz zur Verfügung gestellt. Das Projekt soll nach den Sportferien am 22.2.21 gestartet werden und bis zu den Frühlingsferien 16.4.21 befristet sein.**

Damit können in einem Bereich, der in Bezug auf das Mengengerüst gut überblickt werden kann und wo es jetzt schon Erleichterungen von der Quarantänepflicht gab (Mitschüler und Lehrpersonen gehen nicht in Quarantäne, sofern in einer Klasse ein einzelner Fall von COVID-19 entdeckt wurde), Erfahrungen gesammelt und das Projekt in einem zweiten Schritt auf andere Institutionen und Betriebe ausgeweitet werden. Entsprechende Vorarbeiten zur Prüfung und Einladung solcher Betriebe sind bereits im Gange.

Dr. med. Rudolf Hauri
Kantonsarzt

Prof. Dr. med. Stefan Kuster
Kantonsarzt adjoint

Anhang 1 – Konzept zur repetitiven Testung und dem Einsatz von FFP2-Masken in Schulen der Sekundarstufe I und II im Kanton Zug gemäss Vorgabe BAG

COVID-19-Schutzkonzept ^[1] (in Anhang beifügen)	Schutzkonzepte werden im Grundsatz unverändert beibehalten. Ausnahme: Direkte Kontaktpersonen von bei repetitiven Testungen identifizierten Indexfällen in Schulen müssen sich in der Schule nicht in Quarantäne begeben, sofern sie sich repetitiv testen lassen und die Hygiene- und Abstandsregeln befolgen. Ausserhalb der Schule gilt jedoch die Quarantäne unverändert.
Testung gemäss Beprobungskriterien vom 27.12.20	Ungezielte, repetitive Massentestungen in Schulen der Sekundarstufen I und II im Kanton Zug (gemäss Merkblatt vom 27.1.21; Situation 2a)
Wo wird getestet? (z.B. Testkonzept für alle kantonalen Schulen)	Ungezielte, repetitive Testungen in allen kantonalen allgemeinbildenden Schulen der Sekundarstufen I und II im Kanton Zug.
Wer wird getestet? Ein- und Ausschlusskriterien	Ungezielte, repetitive Testungen bei allen teilnehmenden Schülerinnen und Schülern und Lehrpersonen der teilnehmenden kantonalen Schulen.
Wie oft wird pro Zeit getestet? (Frequenz der Testung)	2 Tests pro Woche.
Verantwortliche Person ^[2]	Gregor Bättig (gregor.baettig@zg.ch)
Bewilligende Instanz	Amt für Gesundheit Kantonsarzt Dr. med. Rudolf Hauri, Amtsleiter Aegeristrasse 56 6300 Zug

^[1] Unabhängig von Testung unverändert beizubehalten respektive Begründung weshalb ein Teil des Konzeptes aufgrund der Tests aufgehoben werden kann.

^[2] Die verantwortliche Person führt eine Dokumentation insbesondere der täglich eingesetzten Tests, Pool Grössen und Positivitätsraten. Diese Dokumentation ist dem Kanton oder dem BAG auf Verlangen vorzulegen.

Welche Tests werden verwendet? Kooperation mit welchem Labor?	Gepoolte PCR-Testungen inkl. direkter Poolauflösung bei Poolpositivität Bioanalytica und Labor Dr. Risch
Kurze Beschreibung der Dokumentation/IT-Lösung	Gemäss Vorgaben Labor.
Bei ergänzender Durchführung von Forschung Verweis auf die Gesetzeslage	Keine ergänzend durchgeführte Forschung.