

COVID-19-Pandemie

Eventualplanung für eine

2. Welle im

Kanton Graubünden



Gesundheitsamt

vom 9. Juli 2020

Aktualisiert: 19. August 2020

Inhalt

1. Allgemeines	2
2. Szenario I: Entwicklung gemäss ETH-Studie vom Mai 2020	3
Ausgangslage/Entwicklung.....	3
Auswirkungen/Anforderungen	3
Massnahmen/Verantwortlichkeiten.....	4
3. Szenario II: Gleichmässiger, markanter Anstieg an Infizierten	5
Ausgangslage/Entwicklung.....	5
Auswirkungen/Anforderungen	5
Massnahmen/Verantwortlichkeiten.....	7
4. Szenario III: Entstehen von Hot Spots durch Superspreader	14
Ausgangslage/Entwicklung.....	14
Auswirkungen/Anforderungen	14
Spezifische Massnahmen/Verantwortlichkeiten.....	15
Anhang I – Mengengerüst	17
Anhang II – Planungsgrundlagen	18

1. Allgemeines

Das vorliegende Konzept gilt als Grundlage sowie Entscheidungshilfe für die Vorbereitung auf eine mögliche 2. Welle der Covid-19-Pandemie im Kanton Graubünden. Es zeigt anhand von drei möglichen Entwicklungen auf, wo die Herausforderungen liegen und nach welchen Kriterien die Verantwortlichen Entscheidungen treffen könnten, um die Auswirkungen des SARS-Cov2-Virus auf die Bevölkerung und die Gesellschaft insgesamt möglichst gering zu halten.

Im Fall einer 2. Welle haben die Verantwortlichen im Kanton die Entwicklungen ereignisspezifisch zu analysieren. Geeignete Massnahmen sind vor ihrer Umsetzung situativ wirkungsbasiert auf ihre Verhältnismässigkeit hin zu prüfen. Dabei kann es bei der Umsetzung auch innerhalb des Kantons zu lokalen oder regionalen Unterschieden kommen – in Abhängigkeit der Ausbreitungsform des Virus. Solche Unterschiede sind in geeigneter Form aktiv zu kommunizieren.

2. Szenario I: Entwicklung gemäss ETH-Studie vom Mai 2020¹

Ausgangslage/Entwicklung

Mit einem neuen mathematischen, sogenannten SIR-Modell, berechneten Wissenschaftler der ETH-Zürich eine mögliche zweite Pandemiewelle in der Schweiz. Um die Zukunftsszenarien berechnen zu können, kalibrierten die Wissenschaftler ihr Modell mit den von den Kantonen veröffentlichten offiziellen Zahlen aus der 1. COVID-19-Welle. Die Kernaussagen der Studie lauten:

- Eine 2. Welle verläuft langsamer – die Behörden haben mehr Zeit sich vorzubereiten.
- Die Bevölkerung wird sich vorsichtiger verhalten, da sie einen Lernprozess durchgemacht hat.²
- Auch wenn R wieder >1.0 sein sollte, wird R nicht mehr so gross werden wie zu Beginn der 1. Welle – es sind keine Engpässe im Gesundheitswesen zu erwarten.

Nach dem Wissen der Forschenden handelt es sich bei ihren Modellrechnungen um die ersten, die für die Schweiz sehr detailliert auch die Demografie und die altersspezifischen Kontaktmuster berücksichtigen. So gelang es ihnen, für die erste Pandemiewelle die Reproduktionszahl für jede Altersgruppe gesondert zu berechnen. Dabei zeigte sich, dass in der Schweiz die 10- bis 20-Jährigen sehr stark und die 35- bis 45-Jährigen ebenfalls überdurchschnittlich zur Verbreitung des Virus beitragen. Die Senioren hingegen tragen stark unterdurchschnittlich dazu bei.

Auswirkungen/Anforderungen

Die Forscher rechnen gemäss ihrem Szenario schweizweit mit rund 5'000 Todesopfern³ zusätzlich zu denen aus der 1. Welle. Der Bedarf an IPS-Plätzen würde jedoch unter dem der 1. Welle verbleiben, da die 2. Welle gemäss Studie langsamer verläuft und daher länger dauert. Die Kapazitäten des Gesundheitswesens kämen somit nicht an ihre Grenzen. Die Behörden müssen zu einem Zeitpunkt Massnahmen beschliessen, an dem die Spitäler nicht in der Nähe eines Kollapses stehen. Ohne einen Kapazitätsengpass vor Augen nimmt die Bevölkerung jedoch die Gefährdung möglicherweise nicht ausreichend ernst oder ihr fehlt das Verständnis für einschränkende Massnahmen.

Die Modellrechnungen zeigen, dass alle Massnahmen, die die Übertragungswahrscheinlichkeit reduzieren, die Todesfälle bis zu 80 % verringern würden. Dies gelte für Massnahmen bei allen Altersstufen, insbesondere aber bei der erwerbstätigen Bevölkerung, den 10- bis 20-jährigen Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Das Einhalten von Abstands- und Hygieneregeln vor

¹ «Age-stratified model of the COVID-19 epidemic to analyse the impact of relaxing lockdown measures: nowcasting and forecasting for Switzerland». <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.08.20095059v2.full.pdf>; Die Studie hat den normalen wissenschaftlichen Begutachtungsprozess noch nicht durchlaufen – die Ergebnisse sind daher als vorbehaltlich zu betrachten.

² Widerspricht etwas der Aussage der Studie, dass die Bevölkerung ohne einen Kapazitätsengpass im Gesundheitswesen die Bedrohung nicht so ernst nimmt und daher kein Verständnis hat für mögliche erneute Einschränkungen.

³ Annahme für den Kt. GR proportional zur Schweizer Gesamtbevölkerung: rund 116 Todesopfer während der gesamten 2. Welle.

allem in Schulen, bei der Arbeit und im öffentlichen Leben ist daher entscheidend für die Anzahl Todesopfer.⁴

Massnahmen/Verantwortlichkeiten

Gemäss ETH-Modell ist davon auszugehen, dass das Gesundheitswesen im Kanton Graubünden nicht an seine Kapazitätsgrenzen gelangen wird. Ein aufmerksames Monitoring der Entwicklungen bleibt zwar unbedingt erforderlich und es ist lageabhängig zu prüfen, wie die Bevölkerung, aber auch die Verantwortlichen für Schutzkonzepte zusätzlich motiviert werden können, die Gefährdung durch COVID-19 weiterhin ernst zu nehmen und die gültigen Schutz- und Hygienemassnahmen des BAG zu berücksichtigen.

⁴ Gemäss den Modellen würde sich allein schon durch eine Halbierung der Übertragungswahrscheinlichkeit in Schulen die Anzahl Todesopfer schweizweit von 5'000 auf 1'000 verringern (Kt. GR: Verringerung von 116 auf 23 Todesopfer).

3. Szenario II: Gleichmässiger, markanter Anstieg an Infizierten

Ausgangslage/Entwicklung

Mit dem Beginn der Sommerferien und weiterhin tiefen Infektionszahlen in der Schweiz verändert sich die Einstellung der Schweizer Bevölkerung gegenüber dem SARS-CoV2-Virus. Schon mit den am 8. Juni in Kraft getretenen Lockerungen setzt sich – trotz zum Teil gegenläufiger Entwicklungen in Teilen des (europäischen) Auslands – in grossen Teilen der Bevölkerung die Einstellung durch, die Schweiz habe «das Größte hinter sich». In der Folge beachtet die Bevölkerung die Empfehlungen des BAG immer weniger. In Verbindung mit der erhöhten Zahl an Zusammenkünften grösserer Personengruppen, mehr Dichte vor allem auch im ÖV sowie durch das Öffnen der Grenzen und die aus dem Ausland kommenden Touristen steigt die Zahl an Covid-19-Infizierten in der gesamten Schweiz langsam, aber stetig wieder an.

Zunächst sind die Zahlen in der Schweiz noch tief, aber gerade in den Tourismus-Destinationen gibt es zum Teil stark steigende Infektionszahlen. Im Frühherbst dann führen verschiedene Entwicklungen/Ereignisse dazu, dass sich die Lage deutlich verschärft:

- die kühlere Jahreszeit beginnt, die saisonale Influenza wie auch andere Erkältungskrankheiten nehmen zu. Es gibt somit immer mehr Menschen mit Atemwegsinfektionen und Fieber, die einen Covid-19-Test erfordern. In der Folge kommen die Testkapazitäten an den Anschlag.
- Präsenzunterricht an Schulen und Hochschulen beginnen wieder. Gemeinsam mit dem Verlegen von Freizeitaktivitäten von draussen nach drinnen entstehen somit gute Voraussetzungen für eine Verbreitung des SARS-CoV-2-Virus.
- Das Virus mutiert, was eine erhöhte Virulenz zur Folge hat. Die Anzahl von Infizierten mit mittleren und schweren Krankheitsverläufen steigt gegenüber der ersten Welle deutlich.

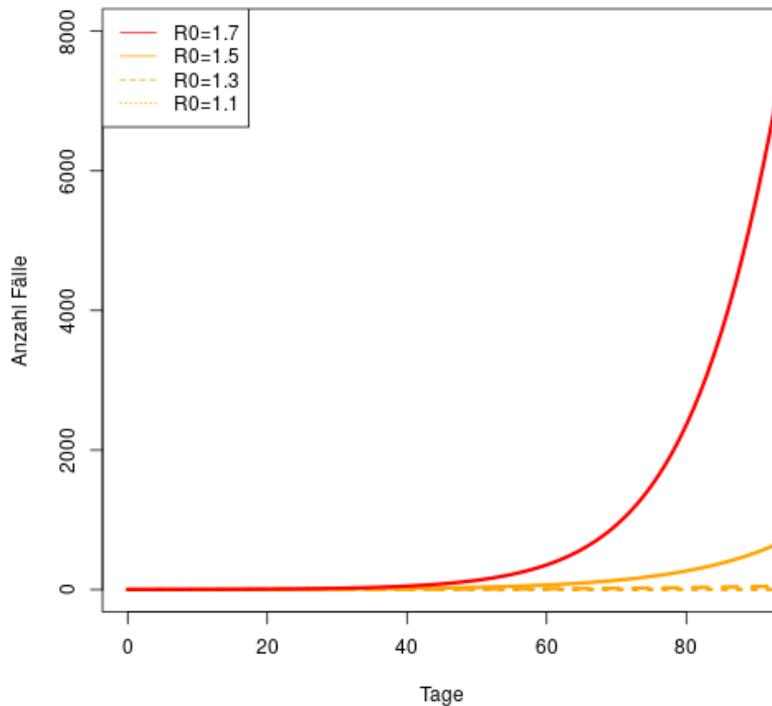
Mitte Oktober liegen die täglichen Neuinfektionen schon deutlich über den höchsten Werten aus der ersten Welle. Im November ist die Anzahl Infizierter so hoch, dass das Gesundheitswesen an seine Kapazitätsgrenze gelangt.

Auswirkungen/Anforderungen

Aufgrund der skizzierten Entwicklungen kommt es nach und nach zu Engpässen im Gesundheitswesen, vor allem in den Spitälern. Das Verlegen von Patienten in andere Kantone ist nicht möglich, da auch diese einen ähnlich starken Anstieg von Infizierten erleben wie der Kanton Graubünden. Einen erneuten umfassenden Lockdown wie während der ersten Covid-19-Welle gibt es nicht, um die wirtschaftlichen Schäden möglichst gering zu halten. Auch weigert sich der Bund, trotz steigendem Druck, erneut eine ausserordentliche Lage auszurufen. Gleichzeitig erleichtert dies aber die Verbreitung des Virus, da zumindest das Arbeitsleben weitgehend normal verläuft oder auch der öffentliche Verkehr uneingeschränkt bleibt, eine generelle Pflicht zum Maskentragen erlässt der Bund nicht. Hinzu kommt, dass die Menschen «COVID-müde» und aufgrund der vergleichsweise guten Bewältigung der ersten Welle in der Schweiz kaum bereit sind, erneute und zum Teil verschärfte Schutzmassnahmen zu akzeptieren. Anordnungen des

kantonalen Gesundheitsamts stossen auf mehr Widerstand und sind auch bei den verschiedenen politisch Verantwortlichen stark umstritten – nicht zuletzt vor der Sorge negativer Auswirkungen auf die Wirtschaft.

Szenarien für einen möglichen Pandemieverlauf mit $R_0=1.1-1.7$ zu einem gleichmässigen, markanten Anstieg an Infizierten:



Infektionszahlen nach 6, 30, 60 und 90 Tagen nach erster Infektion:

Tage	Reproduktionszahl R_0			
	1.1	1.3	1.5	1.7
6	1	1	1	2
30	1	3	8	17
60	2	12	62	321
90	3	42	496	5142

Mengengerüst für Anzahl Infizierte im Kanton Graubünden nach einem Monat und nach drei Monaten mit $R_0=1.7$:

	Nach 1 Monat	Nach 3 Monaten
Total Infizierte	17	5'164
Leicht Erkrankte	10	3'098
Hospitalisierte	2 - 4	617 – 1'084
- davon schwer Erkrankte (IPS)	1	184 – 325
Todesopfer	1	103

Leicht Erkrankte: 60 % von Totalinfektionen (Gemäss WHO weisen 80 % der Infektionen leichte Symptome auf oder sind asymptomatisch⁵; 20 – 35 % aller Infizierten werden hospitalisiert (20 % Risikogruppe 65+, 35 % Atemwegsvorerkrankungen Kt. GR Stand⁶; davon 30 % mit einem schweren Verlauf (empirische Daten 1. Welle Kt. GR); Todesrate: 2 % der Totalinfektionen.

Massnahmen/Verantwortlichkeiten

Um die Auswirkungen der 2. Welle auf den Kanton Graubünden möglichst gering zu halten, sind folgende Massnahmen zu prüfen und – wenn angezeigt – der Lage angepasst zu ergreifen. Auch das Ergreifen von Folgemaassnahmen ist für jeden Einzelfall in Abhängigkeit von der spezifischen Lageentwicklung kritisch zu prüfen.

Ein Überschreiten der Schwellenwerte darf nicht automatisch zum Auslösen von Massnahmen führen; sie gelten als wichtige Grundlagen für die Entscheidung, Massnahmen zu ergreifen. Auch lässt sich die Reihenfolge der bei einer allfälligen Verschärfung der Situation zu ergreifenden Interventionen nicht im Voraus festlegen. Bei der Evaluation müssen immer auch die Ursachen der Zunahme der Fallzahlen berücksichtigt werden; so können einzelne – bereits kontrollierte – Ausbrüche vorübergehend durchaus zum Überschreiten der kritischen Schwellenwerte führen, ohne dass weitergehende Massnahmen nötig sind.

Kategorie/Nr.	Was	Zeitpunkt/Kriterium/ Schwellenwert	Wer (Lead)	Plan./Konzept (Präzisierung folgt später)	Abstimmung erforderlich
S	Spitäler / Hospitalisationszahlen / IPS-Patienten				
S1	Spitalkapazitäten schaffen (elektrische Eingriffe einstellen, COVID-Stationen einrichten, etc.)	Wenn >25-50 Fälle/100'000 Ew. /7 Tage + Zunahme Fälle <u>oder</u> Zunahme >10 %/Woche bei >10 Fällen/100'000 Ew./7 Tage	GA		mit anderen Kantonen

⁵ https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200306-sitrep-46-covid-19.pdf?sfvrsn=96b04adf_4#:~:text=For%20COVID%2D19%2C,infections%2C%20requiring%20ventilation

⁶ 2020 https://www.obsan.admin.ch/sites/default/files/publications/2019/obsan_bericht_06-2019-graubuenden_1.pdf

Kategorie/Nr.	Was	Zeitpunkt/Kriterium/Schwellenwert	Wer (Lead)	Plan./Konzept (Präzisierung folgt später)	Abstimmung erforderlich
S2	Zusätzliche IPS-Kapazitäten in Bündner Spitälern schaffen	Wenn 25 % der IPS-Kapazitäten im Kanton mit Covid-Patienten belegt. <u>oder</u> Wenn >25-50 Fälle/100'000 Ew. /7 Tage + Zunahme Fälle <u>oder</u> Zunahme >10 %/Woche bei >10 Fällen/100'000 Ew./7 Tage	GA		mit anderen Kantonen
S3	Verlegung von IPS-Patienten in andere Kantone / ins Ausland prüfen	Wenn 50 % der IPS-Kapazitäten im Kanton mit Covid-Patienten belegt. <u>oder</u> Wenn >50 Fälle/100'000 Ew. /7 Tage + Zunahme Fälle <u>oder</u> Zunahme >10 %/Woche/7 Tage	GA		mit anderen Kantonen / Ausland
S4	Meldepflichtige gemäss bestehender Liste aufbieten und einsetzen, um bestehendes Personal zu entlasten bzw. dieses für spezifische Aufgaben, z. B. IPS, einzusetzen	Wenn entschieden wurde, zusätzliche IPS-Kapazitäten zu schaffen	GA		
S5	Antrag auf Unterstützung durch Zivilschutzangehörige stellen	Sobald AdZS an ihre Grenzen stossen	GA		mit AMZ
Testing					
T1	Aufbau zentraler Test-Strukturen wie z. B. regionaler Test-Zentren prüfen	Sobald bestehende Testkapazitäten an ihre Grenzen stossen	GA	x	mit Spitälern sowie AMZ ⁷
T2	Zentrale Test-Strukturen wie z. B. regionale Test-Zentren einrichten und in Betrieb nehmen	Wenn Prüfung abgeschlossen und Entscheidungen getroffen	GA	x	mit Spitälern sowie AMZ ⁸
T3	Hinweise an Ärzteschaft, Kriterien für Auswahl von Covid-19-Tests zu berücksichtigen	Wird laufend gemacht	GA		Anpassungen gemäss Empfehlungen BAG

⁷ Wegen möglichem Einsatz AdZS.

⁸ Wegen möglichem Einsatz AdZS.

Kategorie/Nr.	Was	Zeitpunkt/Kriterium/Schwellenwert	Wer (Lead)	Plan./Konzept (Präzisierung folgt später)	Abstimmung erforderlich
DT Diagnostik + Therapie					
DT1	Stand der Kenntnis in den Themen Diagnostik und Therapie sicherstellen (nationaler und internationaler Stand) --> Informationen an Ärzteschaft und Spitäler weitergeben	laufend	GA		
DT2	Medikamenten-Bestände und -Beschaffung prüfen. Bestände müssen für 40 Tage ausreichen.	kontinuierlich	GA		mit AMZ
DT3	Schutzmaterial-Bestände und -Beschaffung prüfen. Bestände müssen für 40 Tage ausreichen	kontinuierlich	AMZ		mit GA
K Krisenorganisation					
K1	KFS aktivieren	Ab > 50 Fällen/100'000 Ew. /7Tage laufend prüfen, Einsetzung auf Antrag GA	Regierung, Leiter AMZ, Kdt Kapo, Leiter GA		Weitere
GS Grenzsantität					
GS1	Maskenpflicht GWK	Wenn > 25-50 Fälle/100'000 Ew./7 Tage und einer Zunahme von >10 %/7 Tage <u>oder</u> Wenn >50 Fälle/100'000 Ew. und einer Zunahme/7 Tage	GA		Mit EZV
GS2	Antrag Grenzschiessung	Bei > 50 Fälle/100'000 Ew. und einer Zunahme von >10 %/7 Tage <u>oder</u> Wenn >75 Fälle/100'000 Ew. und Zu- nahme/7 Tage	GA/Regierung		Mit EZV

Kategorie/Nr.	Was	Zeitpunkt/Kriterium/Schwellenwert	Wer (Lead)	Plan./Konzept (Präzisierung folgt später)	Abstimmung erforderlich
KOM	Allg. Kommunikation/Information				
KOM1	Hinweise an Bevölkerung, die vom BAG/Bund empfohlene Hygiene- und Verhaltenshinweise zu befolgen	1) Zu Beginn Sommerferien im Kanton 2) Zu Schulbeginn nach Sommerferien 3) Bei Super-spreader-Event im Kanton 4) Wenn Zunahme >10 % über mind. 2 Wochen und >10 Fälle/100'000 Ew./7 Tage	GA		GA Komm abgestimmt mit Vorgaben BAG; koordiniert mit Departement und STAKA (KFS Komm bei ausserordentlicher Lage)
KOM2	Transparente Kommunikation mit Nennung von Cluster-Bildungen	Bei Super-spreader-Event oder über-durchschnittlicher regionaler/lokaler Häufung von Covid-Fällen	GA		Regierung, GA Komm koordiniert mit Departement und STAKA (KFS Komm bei ausserordentlicher Lage) Gemeinden
B	Schutzmassnahmen Bevölkerung				
B1	Empfehlung Masken zu tragen (z. B. Einkauf, öffentlicher Verkehr)	Wenn >25-50 Fälle/100'000 Ew. und einer Zunahme von >10 %/7 Tage <u>oder</u> Wenn > 50 Fälle/100'000 Ew. und einer Zunahme/7 Tage	GA/Regierung		Regierung, GA Komm koordiniert mit Departement und STAKA (KFS Komm bei ausserordentlicher Lage), Nachbarkantone
B2	Anweisung Masken zu tragen (z. B. Einkauf, öffentlicher Verkehr)	Wenn > 50 Fälle/100'000 Ew. und einer Zunahme von >10 %/7 Tage <u>oder</u> Wenn >75 Fälle/100'000 Ew. und einer Zunahme/7 Tage	GA/Regierung		Regierung, GA Komm koordiniert mit Departement und STAKA (KFS Komm bei ausserordentlicher Lage), Nachbarkantone
B3	Empfehlung «Homeoffice, wenn immer möglich»	Wenn Verdopplungsrate Covid-Patienten über 2 Wochen abnehmend	GA		Regierung, GA Komm koordiniert mit Departement und STAKA (KFS Komm bei ausserordentlicher Lage) ÖV, Nachbarkantone

Kategorie/Nr.	Was	Zeitpunkt/Kriterium/Schwellenwert	Wer (Lead)	Plan./Konzept (Präzisierung folgt später)	Abstimmung erforderlich
CT	Contact Tracing				
CT1	Aufgebot für weitere Unterstützung CT (Zivis, Hotline, 144, weitere)	Wenn 75 % der vorhandenen Ressourcen im Einsatz.	GA		PA, weitere Dienststellen
CT2	Aufgebot zusätzlicher AdZS für CT	Wenn 75 % der vorhandenen Ressourcen im Einsatz.	GA		AMZ
CT3	Empfehlung aussprechen, die vom BAG lancierte Tracing-App zu installieren und zu aktivieren	Sobald wie möglich	GA		GA, PA, GA Komm koordiniert mit Departement und STAKA (KFS Komm bei ausserordentlicher Lage)
V	Öffentliche Veranstaltungen/Events				
V1	Versammlungsverbot für Gruppen >300 Personen verschärfen	Wenn 2 grössere Ausbrüche innerhalb von 2 Wochen bei Events mit bis zu 1'000 Teilnehmenden	GA		DVS, E-KUD, Kapo, weitere Dienststellen, Gemeinden
V2	Versammlungsverbot für Gruppen >100 Personen verschärfen	Wenn 2 grössere Ausbrüche innerhalb von 2 Wochen bei Events mit bis zu 300 Teilnehmenden. <u>oder</u> Wenn >25-50 Fälle/100'000 Ew. und einer Zunahme von >10 %/7 Tage	GA		DVS, E-KUD, Kapo, weitere Dienststellen, Gemeinden
V3	Versammlungsverbot für Gruppen > 10 Personen verschärfen	Wenn 5 grössere Ausbrüche innerhalb von 2 Wochen bei Events mit bis zu 300 Teilnehmenden <u>oder</u> Wenn >20 % Fälle bei >10 Fälle/100'000 Ew./7 Tage	GA		DVS, E-KUD, Kapo, weitere Dienststellen, Gemeinden

Kategorie/Nr.	Was	Zeitpunkt/Kriterium/Schwellenwert	Wer (Lead)	Plan./Konzept (Präzisierung folgt später)	Abstimmung erforderlich
L Ferienlager					
L1	Infizierte Person in Isolation schicken, ggf. plus Zimmer-Kollegen in Quarantäne	Wenn 1 nachgewiesener Covid-Fall unter den Teilnehmenden	GA		EKUD, DVS, Gemeinden
L1	Ferienlager abbrechen, Teilnehmende unter Quarantäne stellen	Wenn >1 nachgewiesener Covid-Fall unter den Teilnehmenden	GA	x	Mit anderen Kantonen
L2	Ferienlager abbrechen, Teilnehmende unter Quarantäne stellen,	Wenn >5 nachgewiesene Covid-Fälle unter den Teilnehmenden	GA	x	Mit anderen Kantonen
L3	Ferienlager im Kt. GR komplett verbieten	Wenn mehrere nachgewiesene Covid-Fälle in verschiedenen Lagern innerhalb 1 Woche	GA	x	Mit anderen Kantonen
S Schulen/Hochschulen					
S1	Präsenzunterricht in obligatorischen Schulen einstellen (bei Entscheidung berücksichtigen, ob Schüler oder Lehrpersonal erkrankt)	Wenn > 50 Fälle/100'000 Ew. und einer Zunahme von >10 %/7 Tage <u>oder</u> Wenn >75 Fälle/100'000 Ew. und einer Zunahme/7 Tage	GA	x	EKUD, andere Kantone (v.a. Ostschweiz)
S2	Einführung Maskenpflicht ab 16 Jahre	Wenn > 50 Fälle/100'000 Ew. und einer Zunahme von >10 %/7 Tage <u>oder</u> Wenn >75 Fälle/100'000 Ew. und einer Zunahme/7 Tage	GA		EKUD
S3	Präsenzunterricht an weiterführenden und Hochschulen einstellen	Wenn > 25-50 Fälle/100'000 Ew. und einer Zunahme von >10 %/7 Tage <u>oder</u> Wenn >50 Fälle/100'000 Ew. und einer Zunahme/7 Tage	GA	x	EKUD

Kategorie/Nr.	Was	Zeitpunkt/Kriterium/Schwellenwert	Wer (Lead)	Plan./Konzept (Präzisierung folgt später)	Abstimmung erforderlich
RG Risikogruppen					
RG1	Teile einer Einrichtung unter Quarantäne stellen, Schutzkonzept überprüfen	Wenn 1 nachgewiesener Covid-Fall unter den Bewohnern oder beim Personal.	GA		Dienststellen nach Einrichtungsart, Gemeinden
RG2	Gesamte Einrichtung unter Quarantäne stellen, Schutzkonzept überprüfen	Wenn >1 nachgewiesener Covid-Fall unter den Bewohnern oder beim Personal.	GA		Dienststellen nach Einrichtungsart, Gemeinden
G Gemeinden					
G1	Einzelne Gebäude unter Quarantäne stellen	Wenn >10 nachgewiesene Covid-Fälle innerhalb des gleichen Gebäudes innerhalb von 3 Tagen.	GA	x	Kapo, weitere Dienststellen, Gemeinden
G2	Quartiere unter Quarantäne stellen	Wenn > 50 nachgewiesene Covid-Fälle im gleichen Quartier innerhalb von 3 Tagen.	GA	x	Kapo, weitere Dienststellen, Gemeinden
G3	Gemeinde unter Quarantäne stellen	Wenn > 100 nachgewiesene Covid-Fälle in der gleichen Gemeinde oder > 10 % der Bevölkerung innerhalb von 3 Tagen.	GA	x	Kapo, weitere Dienststellen, Gemeinden

4. Szenario III: Entstehen von Hot Spots durch Superspreader

Ausgangslage/Entwicklung

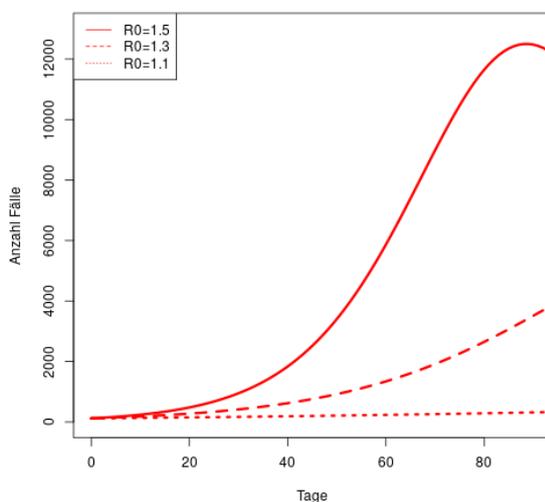
Eine verbotene Party findet im Kanton Graubünden statt, an der insgesamt 1'500 Personen teilnehmen. Rund sechs Tage nach der Party zeigt sich eine Häufung bestätigter Covid-19-Fälle. Durch die eingesetzten Contact-Tracing-Scouts verdichten sich die Hinweise für einen Hot Spot. Über gezielte Befragung der Infizierten gelingt es die Organisatoren zu identifizieren. Die Party wurde über Social-Media beworben. Eine Gästeliste und damit eine Übersicht der Teilnehmenden besteht nicht.

Auswirkungen/Anforderungen

Das kantonale Gesundheitsamt ordnet Tests für alle Party-Besucher an – diese müssen der Anordnung allerdings aus freien Stücken Folge leisten. Die Tests zeigen, dass ein asymptomatischer Superspreader 150 andere Personen direkt infiziert hat, 120 davon aus dem Kanton Graubünden. Allerdings gelingt es den Contact-Tracing-Scouts nicht, alle Partyteilnehmer zu identifizieren. Das Virus kann sich damit teilweise unerkannt weiterverbreiten. Eine komplette Eindämmung ist nicht möglich. Das Virus gelangt über diesen Hot Spot auch in andere Kantone, da einige Party-Teilnehmer auch von ausserhalb des Kantons Graubünden kommen.

Bis zum Erkennen der Häufung an Infektionsfällen nach sechs Tagen stecken die an der Party Infizierten rund 7-50 weitere Personen an (abhängig von R_0). Ab dann wirken Quarantänemassnahmen. Insgesamt verursacht der Superspreader nach 6 Tagen rund 127-170 (abhängig von R_0) neue Infektionen im Kanton Graubünden.

Infektionsverlauf Superspreader-Event mit $R_0=1.1, 1.3, 1.5$:



Aufgrund dieser Entwicklungen gelangen die Spitalkapazitäten nicht an ihre Grenze – und selbst wenn dies der Fall wäre, so wäre eine Verlegung von Patienten in andere Kantone sowie in das benachbarte Ausland möglich.⁹

Der Verlauf erfordert die enge Zusammenarbeit mit anderen Kantonen und ggf. dem benachbarten Ausland, um die Infizierten so gut es geht verfolgen zu können. Zeitweise zieht das Gesundheitsamt in Erwägung, die Gemeinde, in der die Party stattfand, komplett unter Quarantäne zu stellen. Da aber auch viele Auswärtige teilgenommen haben, wird diese Massnahme nicht umgesetzt.

Für das Contact-Tracing kommen Zivilschutzangehörige sowie Zivildienstleistende zum Einsatz.

Mengengerüst für Anzahl Infizierte aufgrund obigen Superspreader-Events nach 6 Tagen mit $R_0=1.5$:

Infizierte total	170
Leicht Erkrankte	102
Hospitalisierte	34-60
- davon IPS	10-18
Todesopfer	4

Leicht Erkrankte: 60 % von Totalinfektionen (Gemäss WHO weisen 80 % der Infektionen leichte Symptome auf oder sind asymptomatisch¹⁰; 20 – 35 % aller Infizierten werden hospitalisiert (20 % Risikogruppe 65+, 35 % Atemwegsvorerkrankungen Kt. GR Stand 2020¹¹; davon 30 % mit einem schweren Verlauf (empirische Daten 1. Welle Kt. GR); Todesrate: 2 % der Totalinfektionen.

Spezifische Massnahmen/Verantwortlichkeiten

Sofort-Massnahmen

Kategorie/Nr.	Was	Zeitpunkt/Kriterium/Schwellenwert	Wer	Plan./Konzept erforderlich	Abstimmung erforderlich
SP1	Auftrag zur Schwerpunktbildung des Contact Tracings zur Identifikation der Party-Teilnehmer und deren Kontaktpersonen --> alle haben sich testen zu lassen und sich in 10-tägige Quarantäne zu begeben.	>10 Infizierte, deren Infektion auf den gleichen Ort hindeuten	GA		Regierung, GA Komm koordiniert mit Departement und STAKA (KFS Komm bei ausserordentlicher Lage), Gemeinden, Kapo, weitere

⁹ Diese Verlegung ausserhalb des Kantons erscheint möglich, da der Ausbruch auf einen Superspreader zurückzuführen ist und nicht die gesamte Schweiz bzw. das Ausland gleich stark betroffen ist. Somit sollten im Umland noch ausreichend Ressourcen verfügbar sein

¹⁰ https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200306-sitrep-46-covid-19.pdf?sfvrsn=96b04adf_4#:~:text=For%20COVID%2D19%2C,infections%2C%20requiring%20ventilation

¹¹ https://www.obsan.admin.ch/sites/default/files/publications/2019/obsan_bericht_06-2019-graubuenden_1.pdf

Kategorie/Nr.	Was	Zeitpunkt/Kriterium/Schwellenwert	Wer	Plan./Konzept erforderlich	Abstimmung erforderlich
SP2	Information der Spitäler: Möglichkeit einer baldigen Häufung mittlerer und schwerer Erkrankungen; verbunden mit der Aufforderung, bei Bedarf zusätzliche IPS-Kapazitäten bereitzustellen.	>50 Infizierte innerhalb 2 Tagen.	GA		
SP3	Information der Nachbarkantone über das Entstehen eines Hot-spots; Aufforderung zur besonderen Beobachtung der Entwicklungen und zur Zusammenarbeit, da schnell deutlich wird, dass auch Teilnehmer aus anderen Kantonen an der Party teilgenommen haben.	Wenn Superspreader-Event bestätigt und Ausbruchort lokalisiert	GA		GA Komm koordiniert Departement und STAKA (KFS Komm bei ausserordentlicher Lage), mit anderen Kantonen
SP5	Hochfahren des KFS (gegebenenfalls reduziert)	Wenn 2. Superspreader-Event	GA		Regierung, Leiter AMZ, Kdt Kapo, Leiter GA, Weitere
SP6	Öffentlicher Aufruf, dass Besucher der Party sich auf Covid-19 testen lassen und sich freiwillig in Quarantäne begeben	Wenn Superspreader-Event bestätigt und Ausbruchort lokalisiert	GA		Regierung, GA Komm koordiniert mit Departement und STAKA (KFS Komm bei ausserordentlicher Lage)

Weitere Massnahmen

Kategorie/Nr.	Was	Zeitpunkt/Kriterium/Schwellenwert	Wer	Plan./Konzept erforderlich	Abstimmung erforderlich
SP7	Aufgebot zusätzlicher AdZS für Unterstützung für Contract Tracing	Wenn absehbar, dass bestehende Ressourcen nicht ausreichen	GA		AMZ
SP8	Regelmässiger Austausch mit den Nachbarkantonen sowie dem benachbarten Ausland zur Lageentwicklung in Bezug auf die Identifikation und Isolation der Party-Teilnehmer	Laufend, wenn Superspreader-Event nachgewiesen	GA		Mit anderen Kantonen
SP9	Information des BAG zur Lageentwicklung in Bezug auf die Identifikation des Superspreaders und die Eindämmung des Hot-spots	Wenn Superspreader-Event nachgewiesen	GA		Bund, andere Kantone
SP10	Information SANKO-Kernstab zur Lageentwicklung und frühzeitige Ankündigung eines möglichen Bedürfnisses einer ausserkantonalen Versorgung von Erkrankten	Wenn Superspreader-Event nachgewiesen	GA		Bund, andere Kantone
SP11	Information der Gemeinden hinsichtlich der Identifikation eines Hot-spots --> diese sollen Möglichkeiten prüfen, das Entstehen von Hot-spots künftig besser zu verhindern	Wenn Superspreader-Event nachgewiesen	GA		Gemeinden
SP11	Prüfen, ob (Gross-)Veranstaltungen im Kanton generell zu verbieten sind oder ob ggf. Einschränkungen betr. die Teilnehmerzahl angezeigt sind, die über die Vorgaben des Bundes deutlich hinausgehen.	Wenn 2 Superspreader-Events innerhalb von 2 Wochen	GA		Regierung, STAKA
SP12	Prüfen der strafrechtlichen Verfolgung der Organisatoren der Party sowie ggf. der Teilnehmenden	Direkt nachdem Event lokalisiert und Organisatoren identifiziert	Staatsanwaltschaft		GA

Anhang I – Mengengerüst

Spital-Betten für Covid-Patienten Erwachsene	max. 80 % der gesamten Bettenkapazität in GR
Spital-Betten für Covid-Patienten Kinder	48
IPS-Betten mit Beatmungsmöglichkeiten Erwachsene	26
IMC-Betten ohne Langzeitbeatmung	14
IPS-Betten Kinder	15
Total IPS-Plätze	41 (davon 15 für Kinder)
Maximum IPS-Betten (bei «Doppelbetrieb» KSGR)	60 (inkl. Kinder)

Anhang II – Planungsgrundlagen

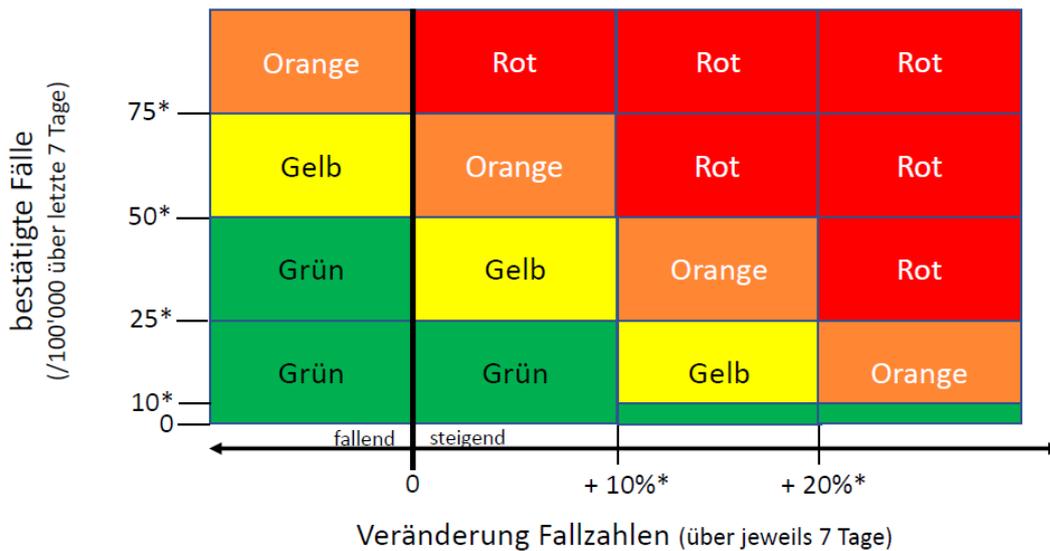


Abbildung 1: Alarmstufen des Konzepts COVID-19 des Kantons GR gemäss Rebound Paper¹². Die Stufen beruhen auf der Verbreitung des Virus in Form der kumulierten Fallzahlen der jeweils letzten 7 Tage sowie auf dem Ausmass der Veränderung im Vergleich zu den vorhergehenden 7 Tagen.

¹² Rebound Paper: Abfederung im Falle eines Wiederanstiegs von COVID-19 «Rebound Papier»
GDK/CDS, Vorstand/Comité vom 25.06.2020.