



**ENTWURF, Stand: 04.03.21**

**COVID-19**

# **Kontrolle der Pandemie durch breites, repetitives Testen**



**KONZEPT KANTON .....**

vom **XX.XX**.2021

**Dieses Dokument ist eine Vorlage für die Konzepterarbeitung in den Kantonen.**

## Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage .....	3
1.1.	Allgemeines .....	3
1.2.	Grundsatz des Testens .....	3
2.	Zweck des Konzeptes .....	4
3.	Zielsetzungen.....	5
4.	Grundlagen .....	5
5.	Zielgruppen .....	5
5.1.	Einschlusskriterien .....	5
5.2.	Ausschlusskriterien .....	6
6.	Umsetzung.....	6
6.1.	Verantwortlichkeiten.....	7
6.2.	Kommunikation .....	7
6.3.	Informationstechnologie (IT) .....	7
6.4.	Vorgehen bei der vorsorglichen Testung .....	8
6.5.	Testsysteme.....	9
6.6.	Testfrequenz .....	9
6.7.	Teststandorte .....	9
6.7.1.	Testungen in Betrieben	9
6.7.2.	Testungen in Schulen und Ausbildungsstätten	9
6.7.3.	Testungen in Heimen und sozialmedizinischen Institutionen	10
6.8.	Logistik.....	10
6.8.1.	Zustelllogistik	10
6.8.2.	Rückführlogistik	11
6.9.	Auswertung der Daten .....	11
7.	Finanzierung .....	11
8.	Inkraftsetzung .....	12
	Anhänge: => Sind im BAG in Überarbeitung! .....	12
	Beilagen:.....	12

## **1. Ausgangslage**

### **1.1. Allgemeines**

Um die Pandemie zu kontrollieren, müssen die Infektionsketten unterbrochen, die Risikogruppen geschützt und die Gesundheitsinstitutionen vor Überlastung bewahrt werden.

Dazu stehen dem Staat nicht-pharmazeutische Interventionen (NPI) wie beispielsweise Lockdown, Testen und Isolation/Quarantäne sowie Impfen zur Verfügung.

Ein Grossteil der NPI zielen darauf ab, die Kontakte der Bevölkerung einzuschränken, damit sich das Virus nicht ausbreiten kann.

Testen und Isolation/Quarantäne legen den Fokus insbesondere darauf, dass die Infektionsketten gezielt unterbrochen werden können. Das repetitive Testen soll zudem dazu führen, asymptomatische Fälle zu erkennen und damit unerkanntes Verbreiten des Virus zu verhindern.

### **1.2. Grundsatz des Testens**

Testen kann symptomatische sowie asymptomatische Virusträger identifizieren. Alleine kann Testen somit die Infektionsketten nicht unterbinden, sondern muss mit weiteren NPI kombiniert werden. Im Minimum müssen die positiven Fälle isoliert werden, besser ist es jedoch, deren Kontakte zu ermitteln und diese kurzfristig in Quarantäne zu setzen. In diesem Fall kann Testen hilfreich sein, um nur die Personen in Isolation zu setzen, die auch Virusträger sind. Dies ändert sich erst, wenn eine ausreichende Herdenimmunität (hoffentlich durch Impfung und nicht Durchseuchung) erreicht ist.

Der beste Schutz der Bevölkerung im Allgemeinen, der Risikogruppen im Speziellen und Verhinderung der Überlastung der Spitäler ist es, die SARS-CoV-2 Prävalenz in der Bevölkerung niedrig zu halten. Im Rahmen der Pandemiebekämpfung zielt Testen deshalb darauf ab, möglichst viele infektiöse Personen gezielt frühzeitig in Isolation und ihr Umfeld in Quarantäne zu setzen («Infektiöse Leute einschliessen und den Rest des Lebens aufrechterhalten»).

Vergleicht man verschiedene Bekämpfungsstrategien, ist jene überlegen, die mehr infektiöse sowohl symptomatische wie auch asymptomatische, Personen zu erkennen vermag. Für das Gros der zu Testenden ist die Teilnahme am breiten und wiederholten Testen freiwillig.

Die 3 Eckpfeiler der neuen Teststrategie können Sie nachfolgender Abbildung 1 entnehmen:

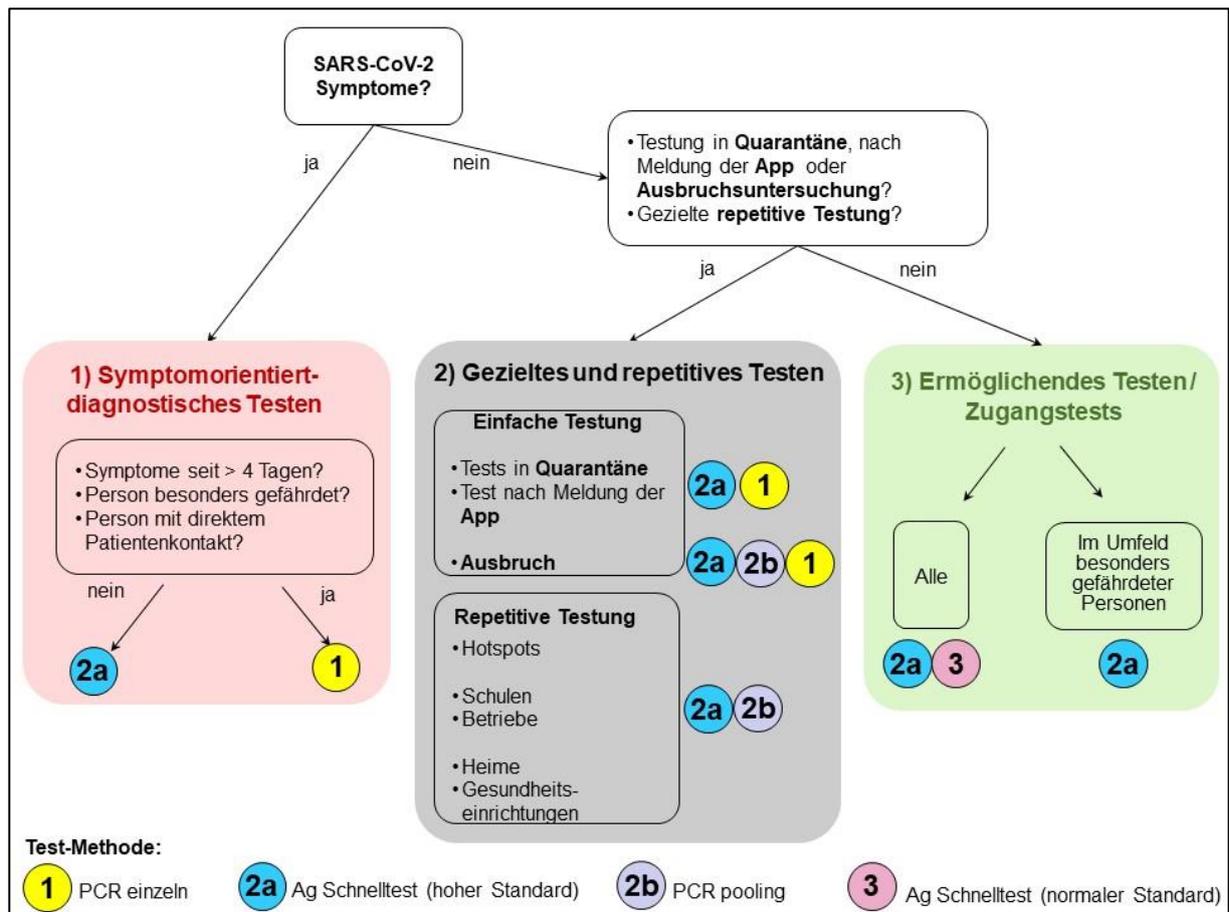


Abb. 1: Die drei Eckpfeiler der neuen Teststrategie; im Zentrum dieses Konzept steht aus dem 2. Eckpfeiler "Gezieltes und repetitives Testen" der untere Teil "repetitive Testung".

## 2. Zweck des Konzeptes

Der Bund sucht zusammen mit den Kantonen nach den besten Strategien, um die Ausbreitung des SARS CoV-2 Virus zu reduzieren. Es hat sich gezeigt, dass insbesondere das "breite" Testen der mobilen und kontaktfreudigen Bevölkerung sehr erfolgreich ist. Der Grund dazu liegt in der Tatsache, dass so nicht nur die symptomatischen, sondern auch die asymptomatischen Virusträger erkannt werden. Durch deren Isolation wird die Kontaktkette unterbrochen und eine weitere, unerkannte Verbreitung eingeschränkt.

Dieses Konzept regelt als Vorgabe die Inhalte zur Umsetzung im Kanton XXXXXXXX. Da das breite Testen einen vorbeugenden Charakter hat und weitaus günstiger ist als Schliessungen und Lockdowns, dient es der Kantonsregierung auch zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit der möglichen Massnahmen in der Pandemiebekämpfung. Da bei der Umsetzung das erstinstanzliche "Poolen" (Mischen zur Auswertung) von mehreren Proben zur Anwendung gelangen kann, berücksichtigt es zudem den wirtschaftlichen, umweltschonenden und sorgsamen Umgang mit den begrenzten Reagenzien.

Das Konzept setzt die Schutzkonzepte mit den üblichen Hygienemassnahmen wie Maskentragen, Abstandsregel, Händewaschen usw. nicht ausser Kraft, sondern ergänzt diese.

### 3. Zielsetzungen

Das vorliegende Konzept hat zum Ziel den Kanton xxxxxxxxx zu befähigen:

- durch repetitives Testen, die Verbreitung von SARS CoV-2 massgeblich einzudämmen;
- die Organisation zur Umsetzung des repetitiven Testens zu klären;
- den Umgang mit den anfallenden Daten sowie die Steuerung der Testung zu regeln;
- die Evaluation des Testerfolgs sicherzustellen;
- und zu Gunsten aller Beteiligten Klarheit über die dazu nötigen Ressourcen zu schaffen.

### 4. Grundlagen

- SR 818.101.24; Verordnung 3 über Massnahmen zur Bekämpfung des Coronavirus (Covid-19) ([aktueller Stand](#))
- Verdachts-, Beprobungs- und Meldekriterien (BAG, Anhang 1) => in Überarbeitung
- Merkblatt BAG zur gezielten und repetitiven Testung symptomloser Personen (BAG, Anhang 2) => in Überarbeitung
- Faktenblatt Regelung der Kostenübernahme der Analyse auf SARS-CoV-2 und der damit verbundenen Leistungen (BAG, Anhang 3) => in Überarbeitung
- **Kantonale Unterlagen (Rechtsgrundlagen, Verordnungen, Weisungen, Konzepte)**

### 5. Zielgruppen

Das Ziel des repetitiven Testens ist es, Virusträger gezielt zu suchen und zu isolieren. Um eine möglichst breite Wirkung zu erzielen, muss das repetitive Testen vom Contact Tracing begleitet werden.

Das repetitive Testen von Gruppen macht überall dort Sinn, wo ein hohes Mobilitätsverhalten und zahlreiche Kontakte im Alltag nicht verhindert werden können. Also bei Menschen, welche aufgrund der beruflichen oder der Wohnsituation einem hohen Infektionsrisiko ausgesetzt sind. Weiter ist auch zu berücksichtigen, wenn das Schutzkonzept nur bedingt eingehalten werden kann und aufgrund des Freizeitverhaltens viele soziale Interaktionen stattfinden.

#### 5.1. Einschlusskriterien

Nur symptomlose Personen können am breiten, repetitiven Testen teilnehmen. Nachfolgende Zielgruppen stehen im Vordergrund:

Alle Schulstufen, Gesundheitseinrichtungen und Spitäler, Heime, produzierende Betriebe, Betriebe mit regelmässigen Kundenkontakten (inkl. RAV), Betriebe kritischer Infrastrukturen, Verkehrsbetriebe.

Testen von asymptomatischen Personen (*Abb. 1; Eckpfeiler 2*):

- a. Repetitive Testung zum Schutz der Bewohner und Patienten von Heimen und sozialmedizinischen Institutionen.
- b. Repetitive Testung in der mobilen Bevölkerung d.h. in Ausbildungsstätten und Betrieben mit dem Ziel der breiten Surveillance und rascher Erkennung der Infektionsketten:
  - i. Je mehr Personen pro Zeit getestet werden, desto größer ist der Effekt.
  - ii. Die Wirkung der repetitiven Testung wird bei gleicher Anzahl Tests verstärkt, wenn gezielt da getestet wird, wo die Infektionen stattfinden. Also bei Menschen, welche aufgrund der beruflichen Situation, wo das Schutzkonzept nur bedingt eingehalten werden kann, einem hohen Infektionsrisiko ausgesetzt sind. Dies kann auch aufgrund der familiären oder der Wohnsituation sowie aufgrund des Freizeitverhaltens mit vielen sozialen Interaktionen sinnvoll sein.
  - iii. Das heisst, die Effizienz kann durch den Fokus auf die Gruppen, die das Virus verbreiten, massiv verstärkt werden.

- c. Als Testsysteme von asymptomatischen Testpersonen können gepoolte PCR von Speichel- oder Nasopharynxabstrich und nasopharyngeale Schnelltests eingesetzt werden. Durch das Pooling können die limitierenden Laborkapazitäten vervielfacht und die Kosten reduziert werden. Positive Pool-Ergebnisse müssen mittels eines PCR-Tests bestätigt werden. Bestätigte Befunde müssen zwingend Isolation zur Folge haben.

## 5.2. Ausschlusskriterien

Das Testen der symptomatischen Personen ist der erste Pfeiler der Teststrategie (*Abb. 1; Eckpfeiler 1*), da sie eine hohe Wahrscheinlichkeit haben das Virus zu tragen. Da symptomatische Personen direkt mit einer Einzelfalldiagnostik abgeklärt werden müssen, sind sie vom breiten, repetitiven Testen ausgeschlossen.

Hier zur Wiederholung wie und weshalb symptomatischen Personen / Personen mit Covid-19-Krankheitssymptomen getestet werden:

- a. Die korrekte Diagnose ist bei allen medizinischen Handlungen wichtig, deshalb ist es essentiell, qualitativ hochwertige Tests einzusetzen. Nach Qualität gegliedert, ist die nasopharyngeale PCR am hochwertigsten, gefolgt von der Speichel-PCR-Methode und der nasopharyngealen Schnelltests.
- b. Die symptomatische Gruppe besitzt eine hohe Vortestwahrscheinlichkeit und es kann somit auf eine Bestätigungsdiagnostik verzichtet werden. Positive Befunde müssen zwingend Isolation zur Folge haben.

Das breite, repetitive Testen muss auch vom ermöglichenden Testen (convenience) unterschieden werden (*Abb. 1; Eckpfeiler 3*). Dies hat zum Ziel mit einem Test sicherzustellen, dass man mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht infektiös ist:

- a. Testen zur Minimierung des Weitergabe-Risikos vor Aktivitäten mit hohem Transmissionsrisiko. Je näher am Event getestet wird, desto besser ist der zusätzliche Schutz.
- b. Die eingesetzten Tests zielen darauf ab, die Virenträger mit einer hohen Last zu identifizieren. Sie können deshalb niedrigere Kriterien erfüllen als die Testsysteme des individuellen Testens.
- c. Je nach Testgruppe müssen es Ag-Schnelltests mit hohem Standard sein (z. B. Besuch in einem Altersheim). Dies kann auf weitere Gruppen ausgeweitet werden.

Positive Befunde haben nur Selbstisolation zur Folge und werden nicht gemeldet (Selbstverantwortung).

Sobald das Gros der Bevölkerung geimpft ist, kann auf das breite Testen verzichtet werden.

## 6. Umsetzung

Die organisatorischen und logistischen Herausforderungen sind für die erfolgreiche Umsetzung von grosser Bedeutung. Auch muss eine robuste, automatisierte Informationstechnologie (IT) für die elektronische Datenverarbeitung zur Verfügung stehen. Weiterführende Informationen für die Umsetzung können den nachfolgenden Kapiteln entnommen werden.

Die zur Verfügung stehenden und akkreditierten Labors wurden in Absprache mit den für die Testung zuständigen Stellen im BAG festgelegt. Detailangaben dazu gemäss Beilage 1.

## 6.1. Verantwortlichkeiten

Der Regierungsrat beauftragt für die Umsetzung des vorliegenden Konzeptes xxxxxx.

## 6.2. Kommunikation

Die frühzeitige und transparente Kommunikation ist von grosser Bedeutung, da das breite Testen freiwillig ist. Dabei werden wir von einzelnen Kampagnen des BAG unterstützt.

Die Umsetzung der Kommunikation ist nicht in einem eigenen Konzept ausgewiesen, da es sich um eine rollende Planung handelt, in welcher unter anderem situativ und rasch reagiert werden muss. Bei der Umsetzung wird grundsätzlich auch nicht zwischen den Zielgruppen unterschieden, obwohl bei Medienanlässen vor Ort differenziert wird. Die Kommunikation breites Testen sollte in der übergeordneten Strategie des Kantons eingebettet sein und muss möglichst proaktiv und nur in Ausnahmefällen reaktiv geschehen. Die Medienschaffenden sind als Multiplikatoren eng einzubeziehen.

Zu den Eckpfeilern gehören folgende, teilweise wiederkehrenden Aktivitäten:

- Medienmitteilungen bei Bedarf
- Medienanlässe vor Ort bei den Zielgruppen
- Unterstützung der Betriebe und Institutionen in der Kommunikation gegen innen
- Wiederkehrende Informationen an kantonalen point de presse

Zu Aufklärungszwecken kann auch mit einem Flyer gearbeitet werden. Ob dieser auf der Stufe der Zielgruppen verteilt wird, oder flächendeckend in alle Haushalte gelangt, ist im Gesamtrahmen der Kommunikationsstrategie zu beurteilen.

Wichtig erscheint auch, dass wiederkehrend die Anreize für das breite Testen kommuniziert werden. Es geht um den eigenen Schutz, denjenigen der Mitmenschen im persönlichen Umfeld, der Eindämmung der Pandemie und um das Bestreben zu einer schnelleren Rückkehr in die Normalität.

Zu prüfen ist auch der Einbezug einer Kommunikationsunternehmung.

## 6.3. Informationstechnologie (IT)

Damit das breite, wiederholte Testen auch die nötige Wirkung erzielt, ist ein kurzer Zeitraum zwischen Test-Probeentnahme und Information über das Testresultat nötig. Als Faustregel gilt, dass je kürzer die «time-to-result» gehalten werden kann, desto weniger Tests müssen eingesetzt werden um den gleichen Effekt zu erzielen. Deshalb ist eine automatisierte Informationstechnologie (IT) für die elektronische Datenverarbeitung unabdingbar. Hier gilt der Grundsatz: Je einfacher, desto erfolgsversprechender wird die Anwendung.

Das IT Tool muss folgende Kriterien erfüllen:

- Schnittstelle mit dem Labor um Aufträge und Resultate automatisch auszutauschen.
- Resultat Übermittlung an den Poolverantwortlichen
- Es ist darauf zu achten, dass die Datenschutz Konformität garantiert ist.
- Frontend Maske für Erfassung und Bewirtschaftung der Betriebe und Ausbildungsstätten und ihrer jeweiligen Testsysteme. Es ist darauf zu achten, dass die einfache Nutzbarkeit (Useability) gewährleistet ist.
- Eine Schnittstelle zu den Logistik Dienstleistern sollte vorhanden sein um mindestens den Materialnachschub korrekt auszulösen.
- Die Daten sollten automatisch aufbereitet und dargestellt werden um die Steuerung und Auswertung des breiten Testen zu unterstützen.
- Die Zahlungsmodalitäten müssen korrekt abgebildet sein.

Nach Rücksprache mit den zuständigen Personen der Arbeitsgruppe Testungen im BAG und dem Einbezug unseres Gesundheitsamtes und dem Amt für Informatik, haben wir uns für folgendes Tool entschieden.

XXXXXXXX

Um Klarheit über den Testerfolg zu erhalten, werden die Daten summarisch erfasst. Diese werden gemäss den Vorgaben des BAG der Arbeitsgruppe Testungen der Task Force BAG zugestellt. Die Auswertung ist im entsprechenden Kapitel beschrieben. Das Tool stellt die Möglichkeit zur entsprechenden anonymisierten Erfassung der Daten durch die Labors sicher.

#### 6.4. Vorgehen bei der vorsorglichen Testung

Das Prinzip des Reihen-Testens folgt dem Grundsatz, dass je höher die Partizipationsrate ist, desto stärker wird der Effekt und desto besser die Nachverfolgbarkeit der Infektionsketten. Dennoch soll mit den Testreagenzien wirtschaftlich umgegangen werden. Ebenso soll die Handhabung der Tests möglich einfach sein, damit nicht Fach- bzw. Schlüsselpersonal gebunden wird.

Daher setzt der Kanton in Absprache mit dem BAG auf '**Pooling on site**' – das vor-Ort-Pooling der Einzelproben hat den Vorteil der Auslagerung der Prädiagnostik ausserhalb des Labors und beansprucht folglich weniger Laborressourcen.

Das Vorgehen dabei ist das Folgende:

- Bevölkerungsgruppen mit hoher Mobilität und vielen sozialen Kontakten werden getestet;
- Die Tests erfolgen jedoch "gepoolt" - d.h. mehrere Test-Proben (z. B. 10) werden zusammengetan, vermischt und die Mischung wird getestet;
- Nur bei positiven Mischproben, werden die für die Mischung beitragenden Testenden anschliessend einzeln getestet. Dies ermöglicht für das Gros eine Test-Ratio von bis zu 1 Untersuchung auf z. B. 10 Proben;
- Nur beim Vorliegen eines positiven individuellen Tests erfolgt eine direkte Information an das Contact-Tracing-Center des Kantons sowie an die positiv getestete Person. Letztere erhält die Aufforderung, sich in Isolation zu begeben.
- Das Contact-Tracing-Center informiert die betroffene Person nochmals über die Anordnung der Isolation und klärt die in den letzten Tagen potenziell angesteckten Personen und deren Erreichbarkeiten ab.

Ausdrücklich nicht empfohlen werden:

- Das Erstellen einer Rückstellprobe oder die vorsorgliche Abnahme einer zweiten Probe. Dies um die Laborkapazität zu schonen und den schon hohen Druck auf den Nachschub des Probenahmematerials sicherzustellen.
- Pooling im Labor. Falls im Labor gepoolt wird, sollte von einem automatisierten Pooling abgesehen werden um den Nachschub an Pipettenspitzen nicht zu gefährden.

## 6.5. Testsysteme

Bei der Wahl zwischen PCR-Speichelproben und den Ag-Schnelltests gilt es Folgendes zu beachten:

- Die Sensitivität ist >85%;
- Die Spezifität ist >99%;
- Bei der gepoolten PCR ist eine Poolgrösse von ca. 10 anzustreben. Es ist aber möglich ab 4 Proben zu poolen.

Der Vorteil der Ag-Schnelltests ist, dass sie vor Ort durchgeführt werden können, also keine Logistik benötigen. Sie hat auch den Vorteil, dass "time-to-result" unübertreffbar ist.

Die Resultate der gepoolten Speichel PCR sollten so rasch als möglich vorliegen, aber sicherlich innerhalb von 24h.

## 6.6. Testfrequenz

Die Häufigkeit hängt von der Prävalenz und dem gewünschten Effekt ab. Je höher die Anzahl Tests und je sensitiver das Testsystem, desto effektiver ist die Kontrolle der Pandemie. Im einfachsten Fall wird mit einer fixen Frequenz getestet (1x pro Woche). Allerdings sollte in diesem Fall die Frequenz auch lokal der epidemiologischen Lage angepasst gesteuert werden können. Im besten Fall wird die Frequenz der Testung des Einzelfalls individuell gesteuert, basierend auf der Wahrscheinlichkeit, die Krankheit zu tragen oder weiterzugeben (je höher desto mehr).

Die Testfrequenz muss aber auch mit den zur Verfügung stehenden Laborkapazitäten abgestimmt und im Logistikkonzept abgebildet werden. Die testenden Organisationen (Schulen, Heime, Betriebe usw.) werden in einer ersten Phase **grundsätzlich einmal pro Woche getestet**. Der Rhythmus (wer, wann, wo) der Testungen ist mit den zur Verfügung stehenden Laborkapazitäten abzustimmen muss im Logistikkonzept konkret abgebildet werden. Die Testkadenz wird im Bedarfsfall – möglicherweise pro Organisation - angepasst.

## 6.7. Teststandorte

Wann immer möglich soll direkt am Ausbildungs- oder Arbeitsort getestet, respektive die Probe gesammelt werden, damit die Mobilität der zu Testenden nicht zu einem Verschleppungsrisiko wird. Die Verschiebungswege werden dadurch im üblich notwendigen Rahmen gehalten. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Tests ohne grossen zusätzlichen Aufwand und Umstände für die Getesteten in den Alltag integriert werden können.

Aus diesem Grund werden die Test-Proben vor Ort genommen, gepoolt und zur Analyse transportiert. Dies betrifft sämtliche Zielgruppen gemäss Kapitel 6.1.

### 6.7.1. Testungen in Betrieben

Das Ziel ist die Testung des Personals in allen Betrieben, aber insbesondere in denen wo es zu vielen Sozialkontakten kommt oder Personal arbeitet, das viele Sozialkontakte hat. Anträge für Anmeldungen von Betrieben können online ([www.Link](#)) oder schriftlich an den Kanton ([Adresse](#)) erfolgen. Als Basis einer schriftlichen Meldung kann das Antragsformular (Beilage 2) benutzt werden.

### 6.7.2. Testungen in Schulen und Ausbildungsstätten

Personen in Ausbildung haben eine überdurchschnittliche Anzahl an sozialen Kontakten, deshalb sollen diese repetitiv getestet werden. Die Anmeldung kann online oder schriftlich an den Kanton erfolgen.

### 6.7.3. Testungen in Heimen und sozialmedizinischen Institutionen

Der primäre Fokus beim Testen in Heimen und sozialmedizinischen Institutionen ist das Personal. Da es sich frei innerhalb der Institutionen bewegt, kann es dem Virus als Vektor dienen und ist somit repetitiv zu testen. Heime und sozialmedizinische Institutionen können unabhängig von kantonale Konzepten abrechnen.

### 6.8. Logistik

Wie eingangs erwähnt, sind die organisatorischen und logistischen Herausforderungen von grosser Bedeutung. Dabei ist der Einkauf und die Konfektionierung der Testkits, der Sammel- und Transportbehälter sowie die Auslieferung derselben und die Rückführung des Testmaterials zu berücksichtigen. Für die Umsetzung der gesamten Logistik ist xxxxx zuständig.

Die Umsetzungsplanung im Kanton wird unter Einbezug der Bezirke/Regionen bzw. Gemeinden vorgenommen. Die Transportlogistik wurde unter Einbezug der Kombination Schiene / Strasse geplant. Die Beauftragung für die Transporte erfolgt an die Firma "Liefer- und Abholdienst".

Nachfolgende schematische Darstellung soll der Klärung der Grundsätze für die Umsetzungsplanung dienen. Die Details können der Beilage 3 "Logistikkonzept Testungen" entnommen werden.

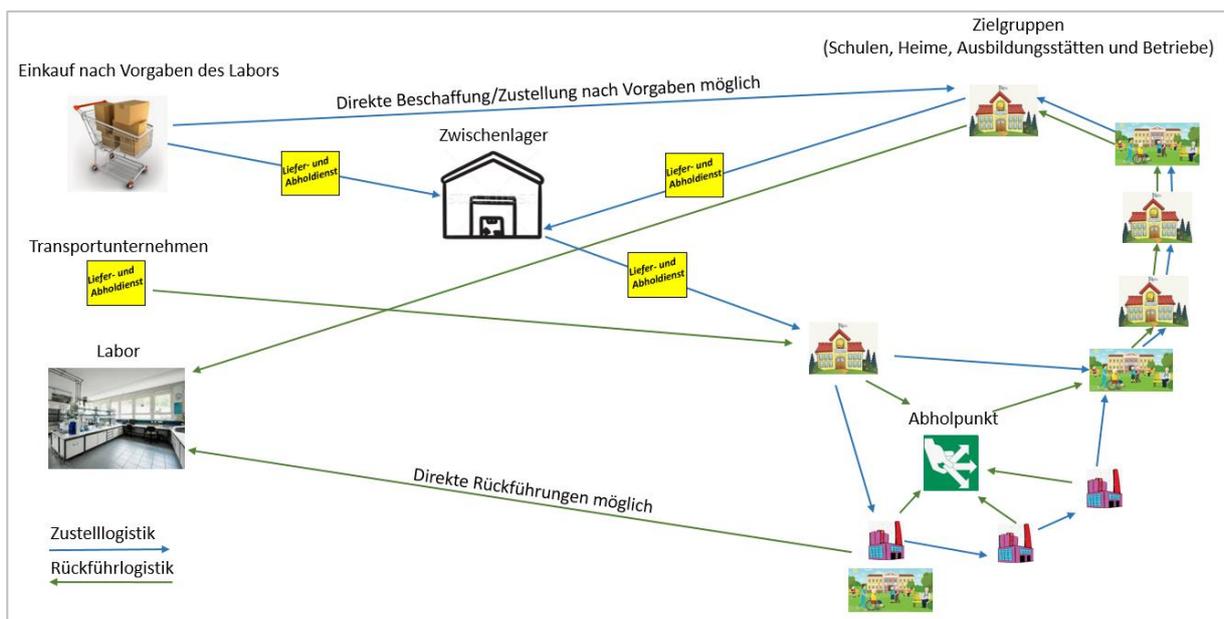


Abb. 2: Schematische Darstellung des angewendeten logistischen Grundprinzips.

#### 6.8.1. Zustelllogistik

Diese beginnt mit dem Einkauf / der Beschaffung nach Vorgaben der akkreditierten Labors und endet mit der Zustellung der für die Testung und den Transport benötigten Testmaterials bei den Organisationen der Zielgruppen (Schulen, Ausbildungsstätten, Heime und teilnehmende Betriebe). Der Einkauf und die Konfektionierung der Testkits wird durch xxxxxx gewährleistet. Das beschaffte Test- und Transportmaterial wird in ein Zwischenlager geliefert. Der Einkauf kann in Absprache mit den akkreditierten Labors auch direkt durch Organisationen der Zielgruppe erfolgen.

Die Verteilung des Testmaterials geschieht zentral koordiniert über die Firma "Liefer- und Abholdienst". Die Feinverteilung vor Ort wird durch speziell bezeichnete Verantwortliche pro Organisation der Zielgruppen sichergestellt. Diese Verantwortliche verfügen auch über eine Handreserve an Testmaterial.

### 6.8.2. Rückführlogistik

Das oberste Ziel ist es, die entnommenen Proben schnellstmöglich ins Labor zu transportieren, so dass Infizierte schnell entdeckt, benachrichtigt und isoliert werden können. Damit die Laborkapazität optimal genutzt werden kann, muss die Rückführung auf den Laborbetrieb getaktet werden. Die Kapazität kann dann optimal ausgeschöpft werden, wenn eine mehr oder weniger konstante Menge an Proben ins Labor fliesst. Dies kann beispielsweise sichergestellt werden, wenn:

- Proben gegen 11 Uhr im Labor sind; aus Selbstbeprobung zu Hause und pooling am Arbeitsort;
- Proben gegen 16 Uhr im Labor sind; aus Beprobung kurz vor Mittag;
- Proben am nächsten Morgen im Labor sind; aus Beprobung kurz vor Arbeitsende.

Die Rückführlogistik wird über die Firma "Liefer- und Abholdienst" abgewickelt. Sie holt die entsprechend gesammelten und für den Transport bereitgestellten Proben bei den Zielgruppen ab. Dies geschieht bei den Schulen, Ausbildungsstätten und Heimen durch das Holprinzip. Die Proben teilnehmender Betriebe werden bei vordefinierten Abholpunkten eingezogen. Die Betriebe liefern ihre gesammelten und transportfähigen Proben dorthin.

Das Logistikkonzept trägt obigen Erfordernissen und den kantonalen Gegebenheiten (räumliche Ausdehnung, Transportachsen, Standorte der Labors und Zielgruppen usw.) Rechnung. Das zu erarbeitende Logistikkonzept wird als Beilage 3 in vorliegendem Konzept ausgewiesen (ein möglicher Layout der Beilage liegt vor).

### 6.9. Auswertung der Daten

Der Kanton wurde durch das BAG verpflichtet, die Auswertung der Tests summarisch zu erfassen. Dies um sicherstellen zu können, dass die Testerfolge auf Bundesebene bilanziert und "best practice" - Resultate evaluiert werden können:

- Anzahl der Getesteten im Schulwesen;
- Anzahl der Getesteten in Betrieben und Institutionen;
- Art der angewendeten Tests und deren Pooling-Ratio;
- Anzahl der negativen pool Resultate;
- Anzahl der positiven pool Resultate;
- Anzahl positive Einzelfalldiagnostik falls möglich.

## 7. Finanzierung

Die Erweiterung der Testungen im Pfeiler 2b (vgl. Abbildung 1) sowie die Finanzierung der Testung im Pfeiler 3 (vgl. Abbildung 1) soll durch den Bund übernommen werden, um den Anreiz für breite Testungen möglichst zu erhöhen.

Die gezielte und repetitive Testung (Pfeiler 2b) erfordert eine zügige und umfassende Etablierung einer effizienten Logistik und Organisation (z. B. Kooordination der Beprobung und Aufbau der Logistik in Schulen). Das EDI schlägt deshalb vor, dass der Bund den Kantonen einmalig eine nicht rückzahlbare Anschubfinanzierung zum Aufbau der gezielten und repetitiven Testung zur Verfügung stellt. Es sollen nur die effektiven Kosten vergütet werden. Für jeden Kanton soll ein maximaler Plafond definiert werden (im Durchschnitt 8 Franken pro Bürgerin und Bürger).

- Die eigentlichen Testkosten für alle an der Umsetzung beteiligten Organisationen gemäss Entscheid Kanton werden durch den Bund getragen. Details können dem "Faktenblatt Regelung der Kostenübernahme der Analyse auf SARS-CoV-2 und der damit verbundenen Leistungen" des BAG entnommen werden ([Anhang 3](#)).
- Die zusätzlichen Kosten für die Logistik und Organisation werden aufgeschlüsselt und anteilmässig von allen beteiligten Organisationen mitgetragen.
- Anfallende Kosten für allfällige interne Schulungen sind von allen Beteiligten selber zu tragen.

## 8. Inkraftsetzung

Dieses Konzept wurde dem Regierungsrat an seiner Sitzung vom xx.xx.2021 präsentiert und zur Umsetzung genehmigt.

Ort, xx.xx.2021

### Anhänge: => Sind im BAG in Überarbeitung!

1. Verdachts-, Beprobungs- und Meldekriterien (BAG: [Link](#))
2. Merkblatt BAG zur gezielten und repetitiven Testung symptomloser Personen (BAG: [Link](#))
3. Faktenblatt Regelung der Kostenübernahme der Analyse auf SARS-CoV-2 und der damit verbundenen Leistungen (BAG: [Link](#))

### Beilagen:

1. Akkreditierte Labors ([Link](#)) => Erarbeitung in Absprache mit dem BAG
2. Antragsformular Testungen in Betrieben ⇨ In Erarbeitung, liegt nächste Woche vor
3. Logistikkonzept Testungen

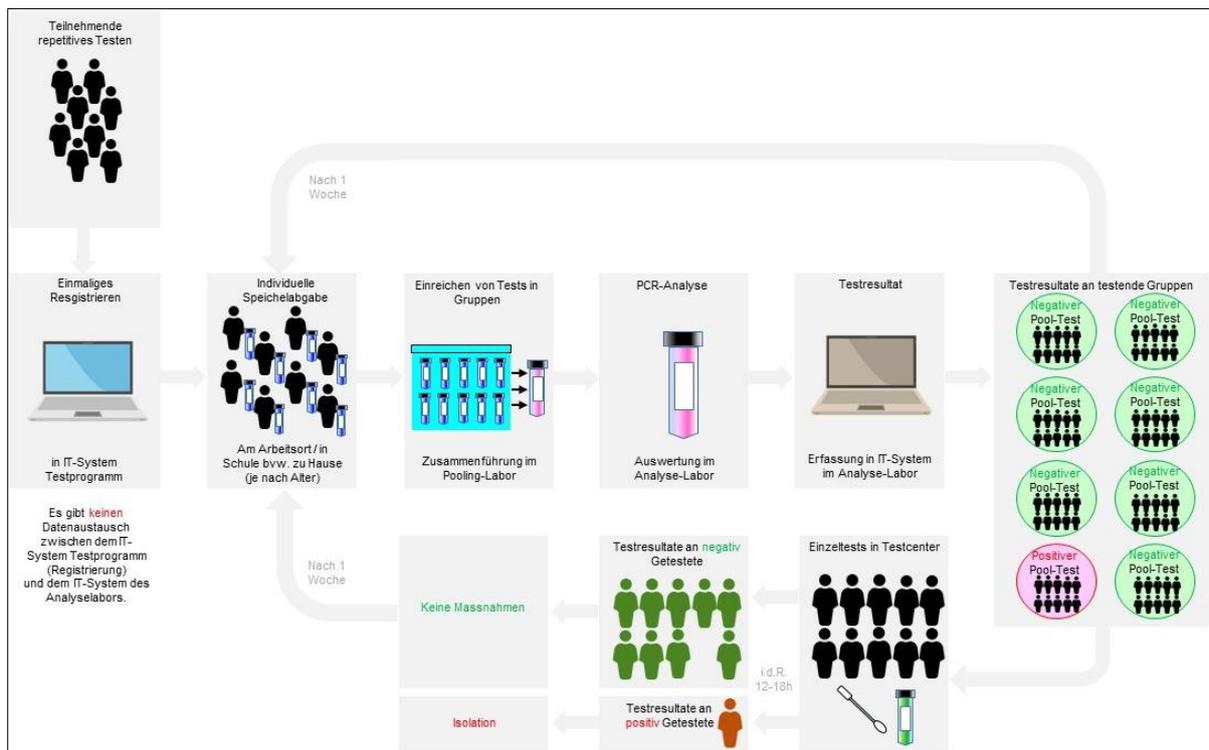


## Logistikkonzept Testungen

Beilage 3 zu COVID-19 - Kontrolle der Pandemie durch breites, repetitives Testen

### 1. Übergeordneter Prozess repetitives Testen

Die nachstehende Abbildung zeigt den generischen Prozess, wie das repetitive Testen abläuft. Er beginnt bei der individuellen Erfassung der Teilnehmenden mittels einer einmaligen Registrierung auf dem IT-System des Testprogrammes. In der Regel sind dies Schüler, Lehrpersonen, das Pflegepersonal in Heimen sowie Arbeitnehmende von teilnehmenden Betrieben.



Aus Datenschutzgründen gibt es keinerlei Schnittstelle von diesem IT-System zu demjenigen der analysierenden Labors. Durch die Zustelllogistik werden die beteiligten Organisationen mit den Testkits und dem Transportmaterial versorgt. Die registrierten Teilnehmenden erhalten die Testkits über ihre Organisation (Schule, Ausbildungsstätte usw.). Die Probenahme geschieht in der Regel in den Schulen, Heimen, Ausbildungsstätten oder Betrieben direkt. Die Proben werden vor Ort organisationsintern gesammelt und für den Transport bereitgemacht. Durch die Rückführlogistik abgeholt. Teilnehmende Firmen bringen die gesammelten Proben zu definierten Zeiten an Abholpunkte.

### 2. Zustelllogistik

Zur Durchführung von repetitivem Testen, werden grosse Mengen an sogenannten Testkits benötigt. Diese werden in Absprache mit dem Labor beschafft werden und bestehen aus:

- Verschlussbaren Röhrchen mit Salzlösung, diese werden für die individuelle Probenahme von Testproben benötigt;
- Beschriftungsetiketten für Testproben;
- Sammelbehälter für das Pooling von Testproben;
- Transportboxen für den unversehrten Transport der Sammelbehälter.

Für die Beschaffung der benötigten Testkits ist xxxxxxxx zuständig. Die Menge orientiert sich an den anzustrebenden 40 % der mobilen Bevölkerung. Dazu zählen insbesondere die Arbeitnehmenden, Schüler und Besucher von Ausbildungsstätten. Die mobile Bevölkerung selbst macht ca. 70 % der Gesamtbevölkerung aus. Damit soll pro Woche ca. 28 % der Gesamtbevölkerung im Kanton getestet werden. Das entspricht xx'xxx Personen.

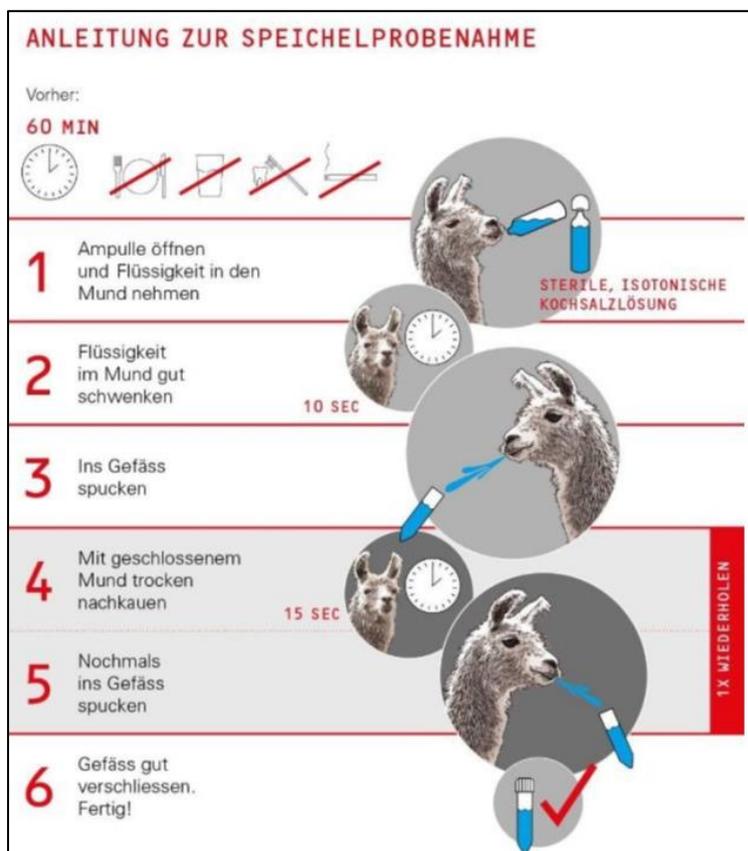
Daher werden wöchentlich auch xx'xxx Testkits benötigt werden. Die Anzahl der Sammelbehälter orientiert sich die Menge an der im Konzept definierten Anzahl Proben, die zusammen gepoolt werden sollen und am obigen täglichen Testkitverbrauch (Anzahl = Verbrauch / Pooling-Ratio Proben). Die benötigten Transportbehälter orientieren sich an der Anzahl der darin unterzubringenden Sammelbehälter.

Die so beschafften Test- und Transportmittel werden in xxxxxxxx zwischengelagert und den teilnehmenden Betrieben, Schulen, Ausbildungsstätten und Heimen einmal / alle xx Wochen geliefert. Für diese Lieferung ist xxxxxxxx zuständig. Bei Betrieben, Heimen, Schulen und Ausbildungsstätten soll eine ausreichende Handreserve vorhanden sein.

Die teilnehmenden Betriebe, Schulen, Ausbildungsstätten und Heime regeln die interne Verteilung an die teilnehmenden Personen selbständig. Sie stellen dabei sicher, dass das termingerechte Einsammeln der einzelnen Testkits für die Übergabe an die Rückführlogistik gewährleistet ist.

### 3. Rückführlogistik

Die Teilnehmenden erstellen eine Testprobe durch individuelle Speichelabgabe in ein beschriftetes, verschliessbares Röhrchen. Bei unter 12-Jährigen geschieht diese Beprobung noch unter Anleitung in der Schule.



Diese Darstellung stammt vom Kanton Baselland. Hier muss allenfalls aus Copy-Right-Gründen eine andere Anleitung beschafft werden.

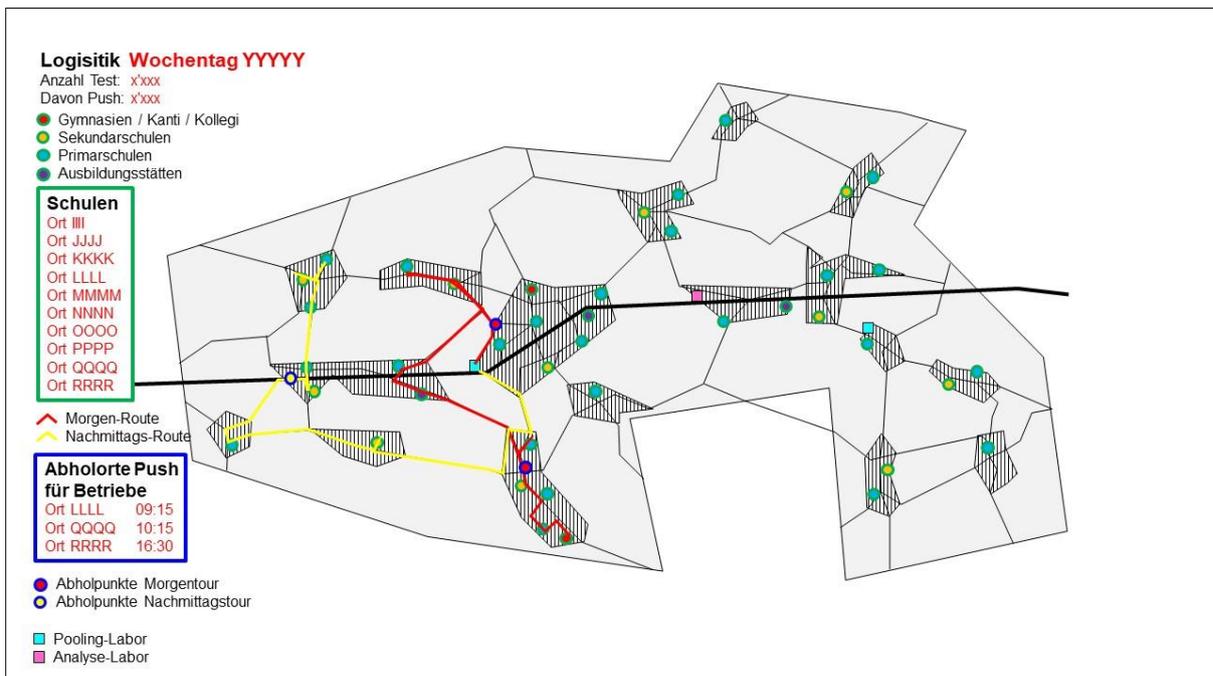
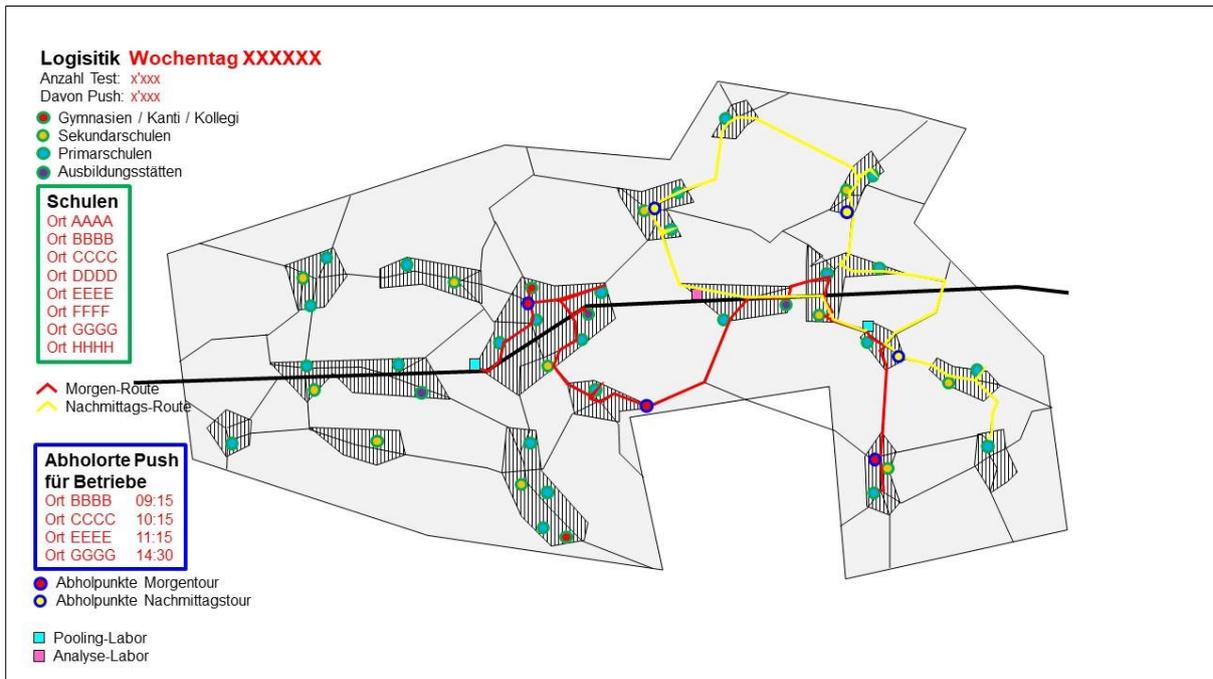
Die so genommenen Proben werden in den Schulen, teilnehmenden Betrieben oder Heimen bis zu einem vordefinierten Zeitpunkt gesammelt und in Testsets gemäss vorgegebenen Gruppengrössen in Sammelbehältern abgepackt.

Diese Sammelbehälter werden pro Betrieb, Schule, Ausbildungsstätte oder Heim in Transportbehältern zusammengeführt.

Die so komplettierten Transportbehälter werden durch die Rückführlogistik zu vorgegebenen Zeiten an den definierten Sammelorten abgeholt. Dies erfolgt aufgrund der Probemengen zwecks gleichmässiger Auslastung der Labors in verschiedenen Regionen / Ortschaften an verschiedenen Tagen.

- Für Schulen, Ausbildungsstätten und Heime erfolgt die Abholung durch die Rückführlogistik vor Ort.
- Die teilnehmenden Betriebe bringen ihre Transportbehälter termingerecht zu den definierten Abholpunkten Push.

Die Rückführlogistik wird von **xxxxxxx** vorgenommen. Diese befolgt an folgenden Tagen folgende Sammelrouten und -zeiten:



*(Die obigen Graphiken sind Symboldarstellungen und müssen den kantonalen Gegebenheiten entsprechend angepasst werden)*

Die Proben sind nicht besonders empfindlich auf Kälte und Hitze, sollten aber vor extremen Temperaturen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden. Die Proben müssen von den Verantwortlichen der Teilnehmenden Organisationen (vgl. Kapitel 5) zwingend in einem der vorgegebenen Transportbehälter verpackt und mit dem Absender (Etikette, Absender Sammelstelle) beschriftet sein, ansonsten werden sie nicht transportiert.

Bei den Proben handelt es sich um Gefahrstoff der Kategorie UN 3373, biologische Stoffe Kategorie B. Für den Transport müssen sie mind. 3-fach verpackt sein (Primärgefäß = Teströhrchen, Sekundärverpackung = Sammelbehälter, Aussenverpackung = Transportbehälter mit Versandetikette inkl. UN3373-Hinweis).

Der Schutz des Arbeitnehmers gemäss Verordnung vom 25. August 1999 (Stand 1. Januar 2020) (SR 832.321 - Verordnung vom 25. August 1999 über den Schutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor Gefährdung durch Mikroorganismen (SAMV)) muss jederzeit gewährleistet sein.

Entspricht die Verpackung und Kennzeichnung auf der Etikette den Vorgaben (siehe Abbildung 9), ist der Transport von allen weiteren Regelungen zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr (RID)-Bestimmungen befreit und gilt nicht als Gefahrstofftransport.

Das Handling des Transportguts kann aufgrund der sicheren Verpackung ohne spezielle Schutzbekleidung oder andere Vorkehrungen erfolgen. Die Proben dürfen nur in den bereitgestellten Transportbehältern mit entsprechender Etikette im Fahrgastbereich des öffentlichen Verkehrs transportiert werden.

#### **4. Verantwortlicher der teilnehmenden Organisationen**

Pro Schule, Ausbildungsstätte, Heim oder teilnehmendem Betrieb ist jeweils ein Verantwortlicher und mindestens eine Stellvertretung zu nominieren. Deren Personalien und Erreichbarkeiten sind an xxxxxxxx (Verantwortlicher Rückführlogistik) bis xx.xx.21 zu melden.

Der Verantwortliche stellt eine Abgabestelle vor Ort bereit, sodass die für die Testungen Registrierten ihre Proben abgeben können. Er hat Probennahme-Sets vorrätig und gibt diese vor der Probenahme an registrierte teilnehmende Personen (bzw. die Lehrer für Klassen) ab. Damit soll sichergestellt werden, dass die Proben nicht schon Tage im Voraus genommen werden und die Resultate damit verfälscht sind.

Nach der Rücknahme der Proben verpackt der Verantwortliche die Proben in einen Sammelbehälter und beklebt jeden Transportbehälter mit einer ausgefüllten Etikette.

Verantwortliche der teilnehmenden Betriebe sind bis zur Übergabe an die Rückführlogistik für die Transportbehälter und darin enthaltenen Sammelbehälter / Proben an den Abholpunkten Push verantwortlich.