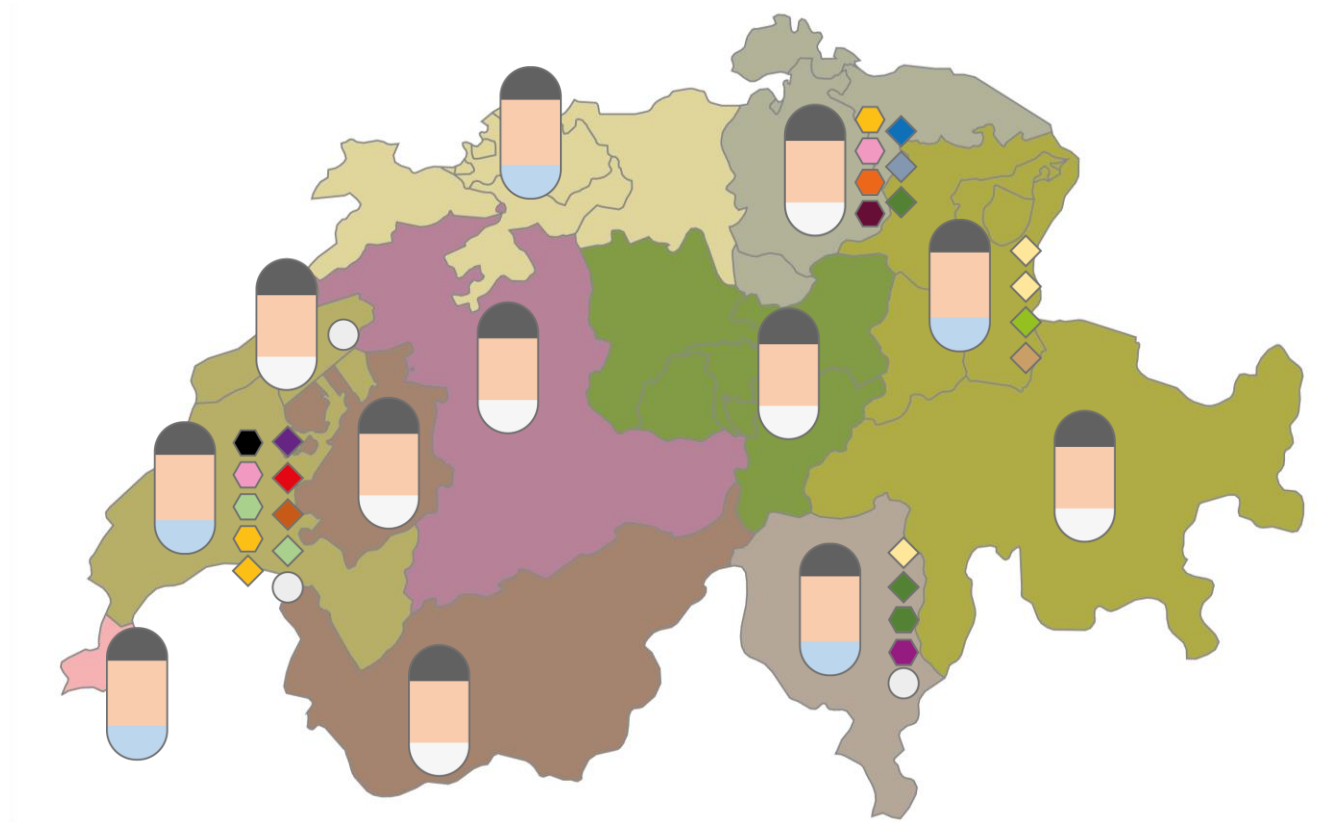

Corona Immunitas – Ein schweizweites Forschungsprogramm zu Ausbreitung und Auswirkungen der Corona Pandemie

BAG Point de Presse, 24. September, 2020

Milo Puhan, Universität Zürich

Im Namen des Corona Immunitas Konsortiums

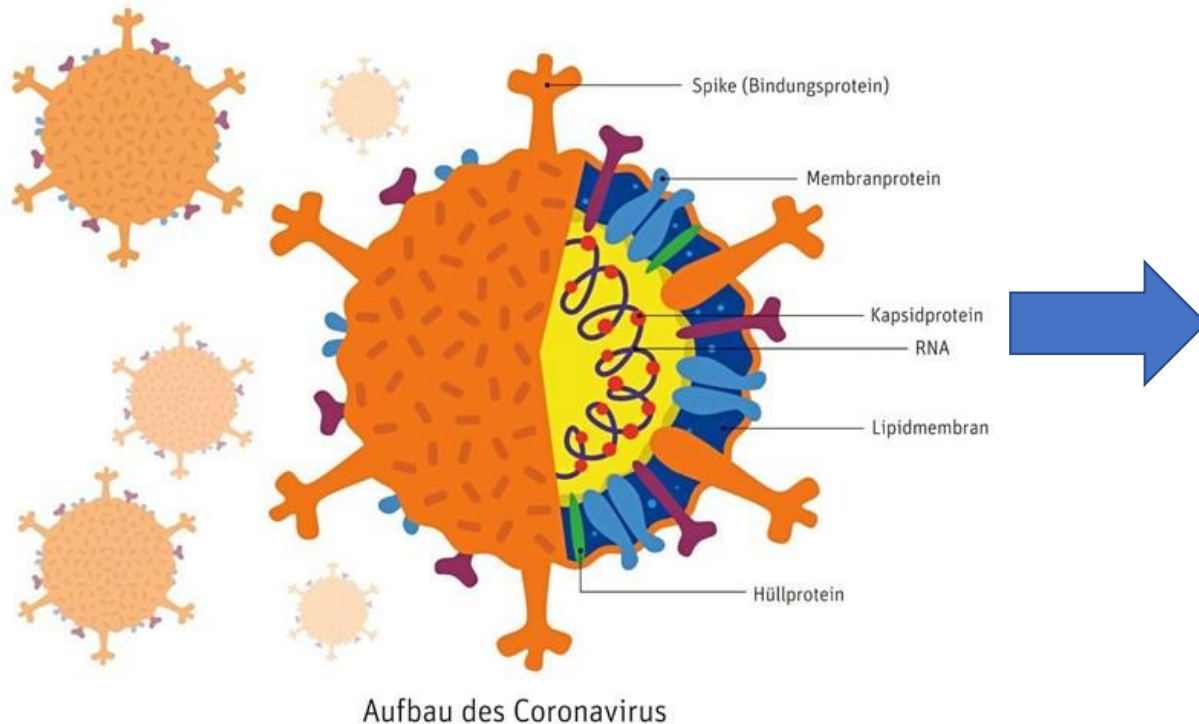
Corona Immunitas - Von 1 Studie zu 40 Studien mit >30'000 Teilnehmern



Anzahl laborbestätigte Fälle gibt unvollständiges Bild der Ausbreitung



Nachweis der Immunantwort als Beweis einer Infektion



Reiz- und Angriffspunkte für das Immunsystem

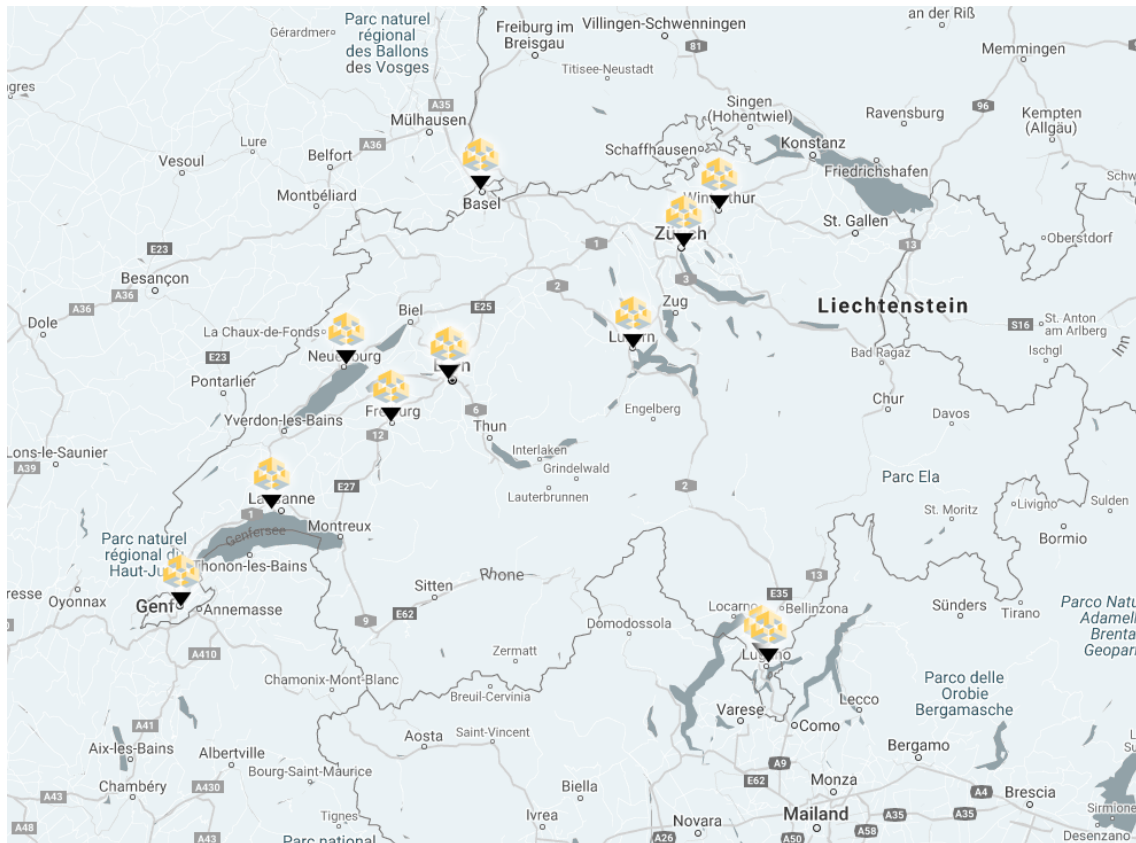
- Humorale Antwort (Antikörper)
- Zelluläre Antwort

Wesentliche Limitationen früher Studien zum Nachweis von Antikörpern

Region	Test Characteristics	Sampling frame and method	N	Seropositive Prevalence ^a	Total Cases/ 1M Pop.	Risk of Bias ^b
<i>Ongoing Study</i>						
Chelsea, US	LFIA (88.7%, 90.6%)	General pop.: convenience	200	31.5%	6,287	High
Brevard County, US	LFIA (100%, 100%)	RT-PCR-tested: self-referred	1,000	1%	1,133	High
New York State, US	NR	Supermarket shoppers: convenience	7,500	14.9%	14,985	Unclear
New York City, US	NR	Supermarket shoppers: convenience	NR	24.7%	14,985	Unclear
Westchester/Rockland, US	NR	Supermarket shoppers: convenience	NR	15.1%	14,985	Unclear
Long Island, US	NR	Supermarket shoppers: convenience	NR	14.4%	14,985	Unclear
New York upstate, US	NR	Supermarket shoppers: convenience	NR	3.2%	14,985	Unclear
Idaho, US	NR	Patients: self-referred	1,946	1.8%	1,046	Moderate
Miami, US	Immunochromatography (88.7%, 90.6%)	General pop.: random	NR	6% (4.4-7.9%)	1,439	Unclear
San Miguel County, US	NR	General pop.: entire population	986	0.8%	1,121	High
Lebanon/Claremont, US	NR	Healthcare workers: self-referred	47	2%	1,442	Unclear
<i>Completed Study</i>						
Denmark	LFIA (83%, 100%)	Blood donors: sequential	9,496	1.7% (0.9-2.3%)	754	Moderate
Oise, France	ELISA, S-FLOW, LIPS (~, 99%)	Teachers: cluster-based	53	43.4%	615	High
		Parents: cluster-based	211	11.4%	615	High
		Students' siblings: cluster-based	127	10.2%	615	High
		Students: cluster-based	240	38.3%	615	High
		Non-teacher staff: cluster-based	27	59.3%	615	High
Paris/Oise, France	ELISA, S-FLOW, LIPS	Blood donors: unclear	200	3%	168	High
Gangelt, Germany	NR	General pop.: unclear	500	14%	1,352	High

- Keine Studie von hoher Qualität
- Unzulängliche Auswahl der Teilnehmer
- Unklare Qualität des Antikörpertests
- Wenige zusätzliche Informationen (Symptome, Risikofaktoren, Verhalten etc)
- Mangel an Koordination

Corona Immunitas der Swiss School of Public Health (SSPH+) wird geboren



Eckpunkte von Corona Immunitas:

- Schneller Aufbau dank bestehendem Netzwerk der 12 Hochschulen
- Gemeinsame Ziele und Kernprotokoll
- SSPH+ ist Sponsor der Studienstandorte für Kernprotokoll
- Public-Private Funding
- Professionelles Projektmanagement

Ziele und Fragen von Corona Immunitas

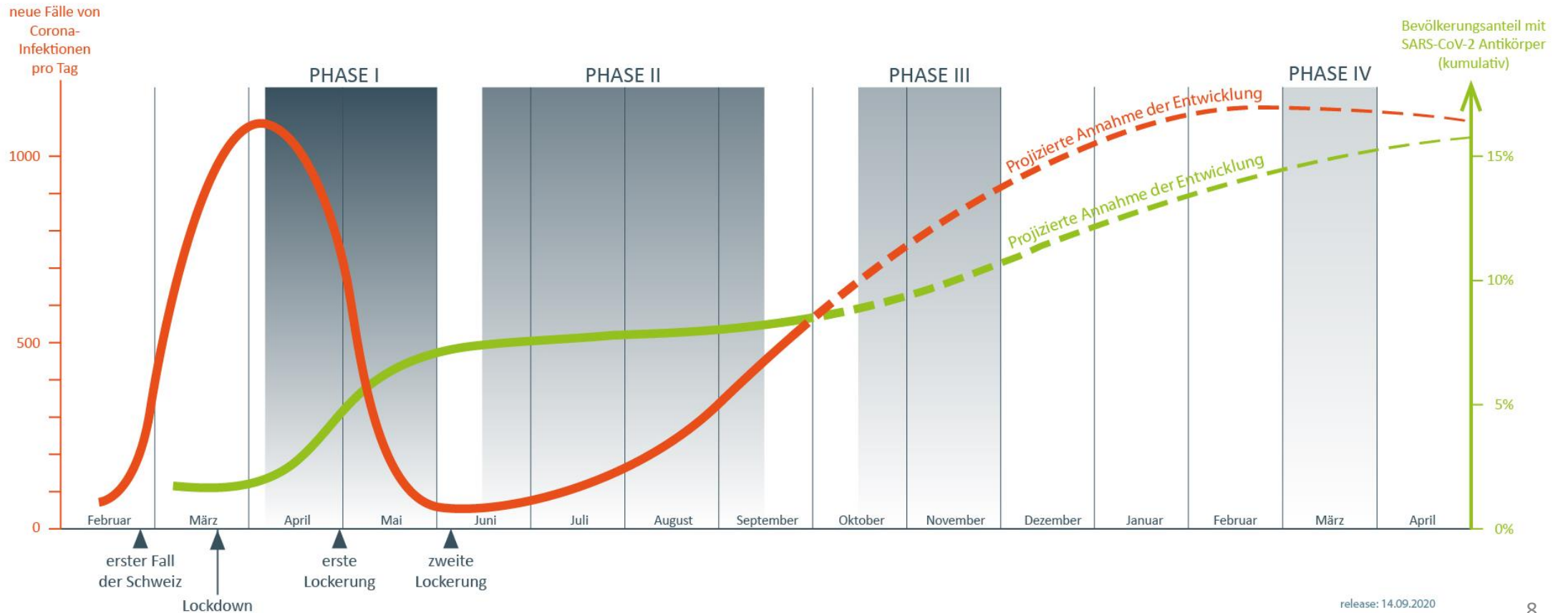
Ziele

- **Kompass für Bewältigung der Pandemie**
- **Einheitliches Protokoll → Konsistentes Bild über Schweiz hinweg**

Fragen

- Wie viele Personen der Bevölkerung haben sich mit SARS-CoV-2 infiziert?
- Wieviele Personen in bestimmten Berufs- und Bevölkerungsgruppen haben sich infiziert?
- Wie verläuft die Pandemie in bestimmten Settings wie Schulen und Altersheimen?
- Planung und Überprüfung von Impfprogrammen
- Viele weitere Fragen zur Quarantäne, Isolation, SwissCovid App, Antikörpern etc

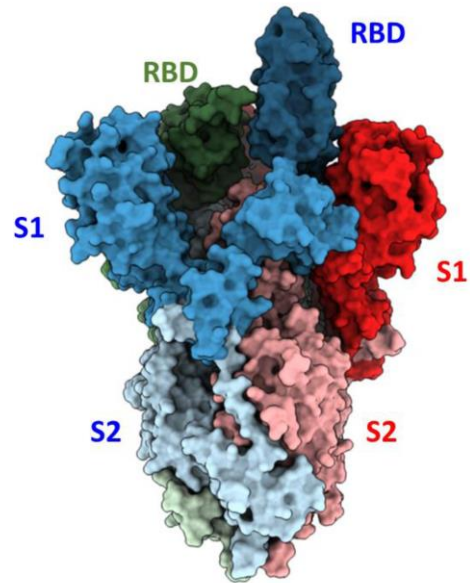
Phasen von Corona Immunitas



Was uns am Test des CHUV, EPFL & Swiss Vaccine Center überzeugte

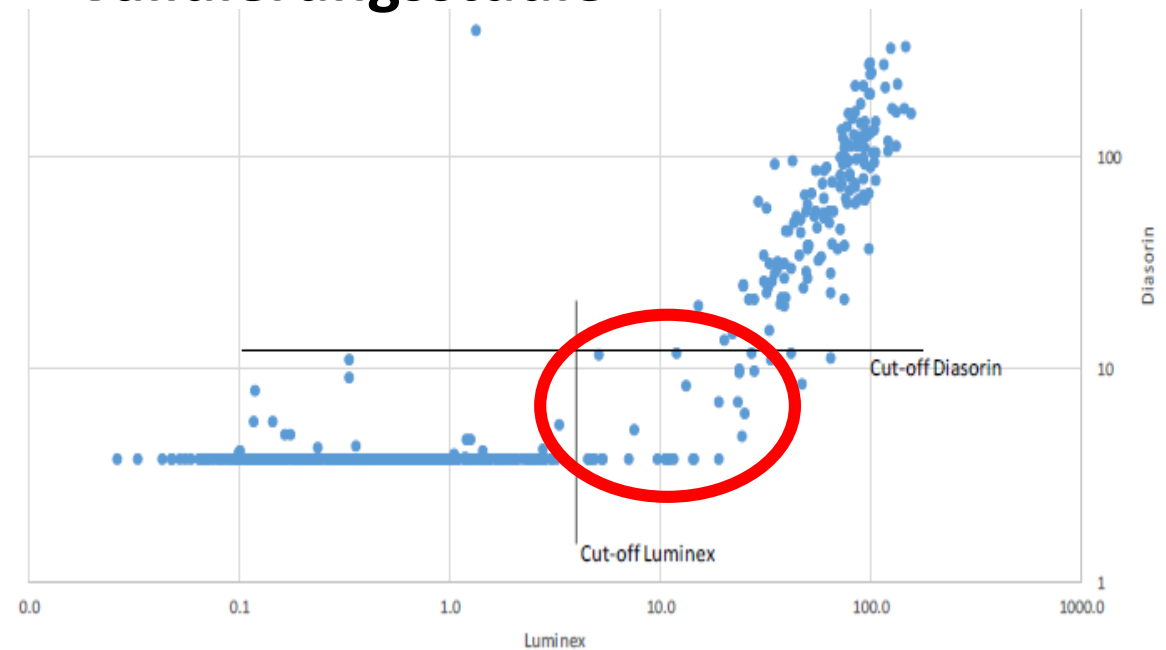
1. Ganzes
Spike Protein

2. IgG and IgA



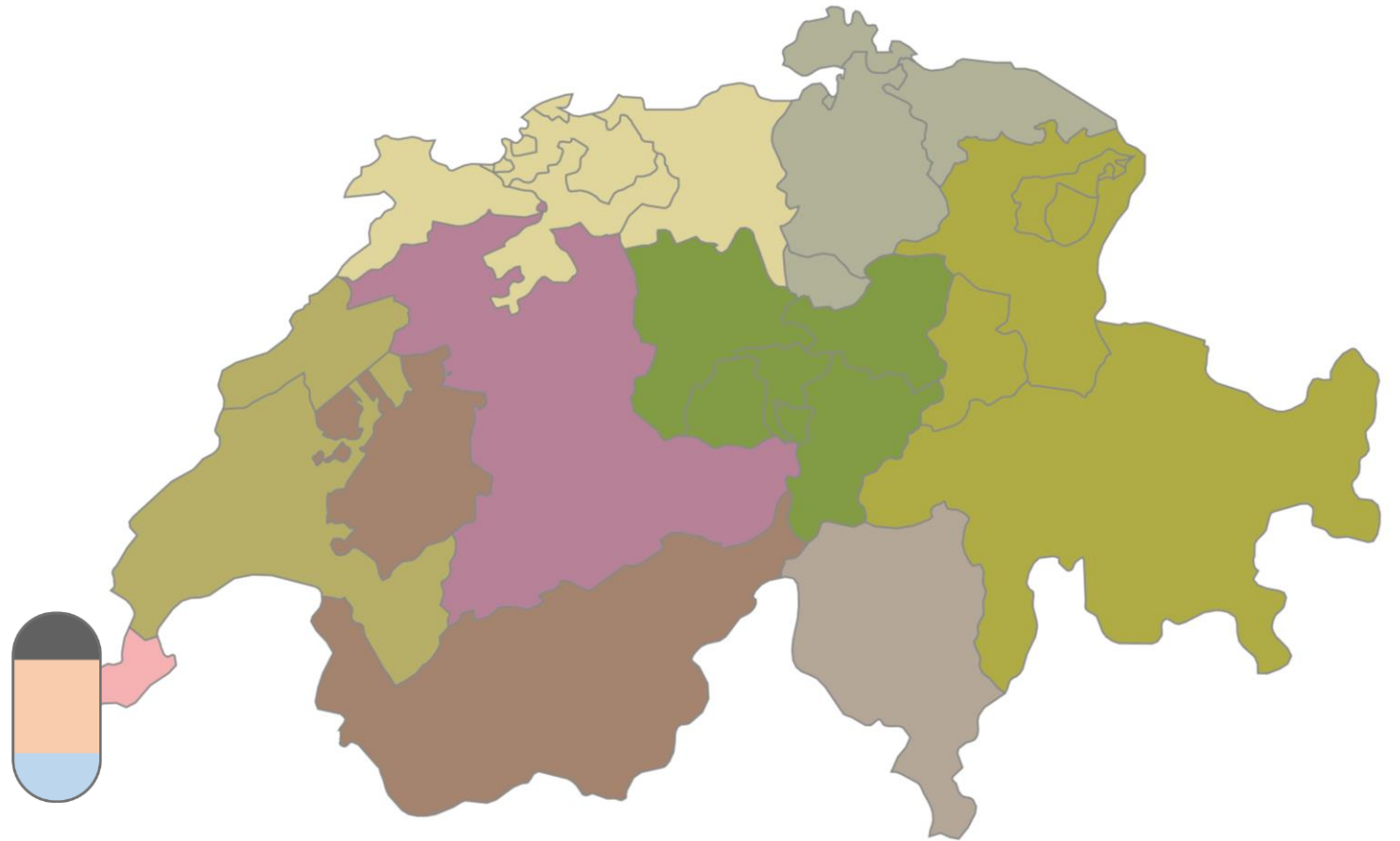
SARS-CoV-2 Spike

3. Bevölkerungsbasierte Validierungsstudie



Fragen und erste Resultate

**Wie breitete sich das
Coronavirus in einem stark
befallenen Kanton bis Ende
April aus?**



Corona Immunitas Phase I Resultate aus Genf



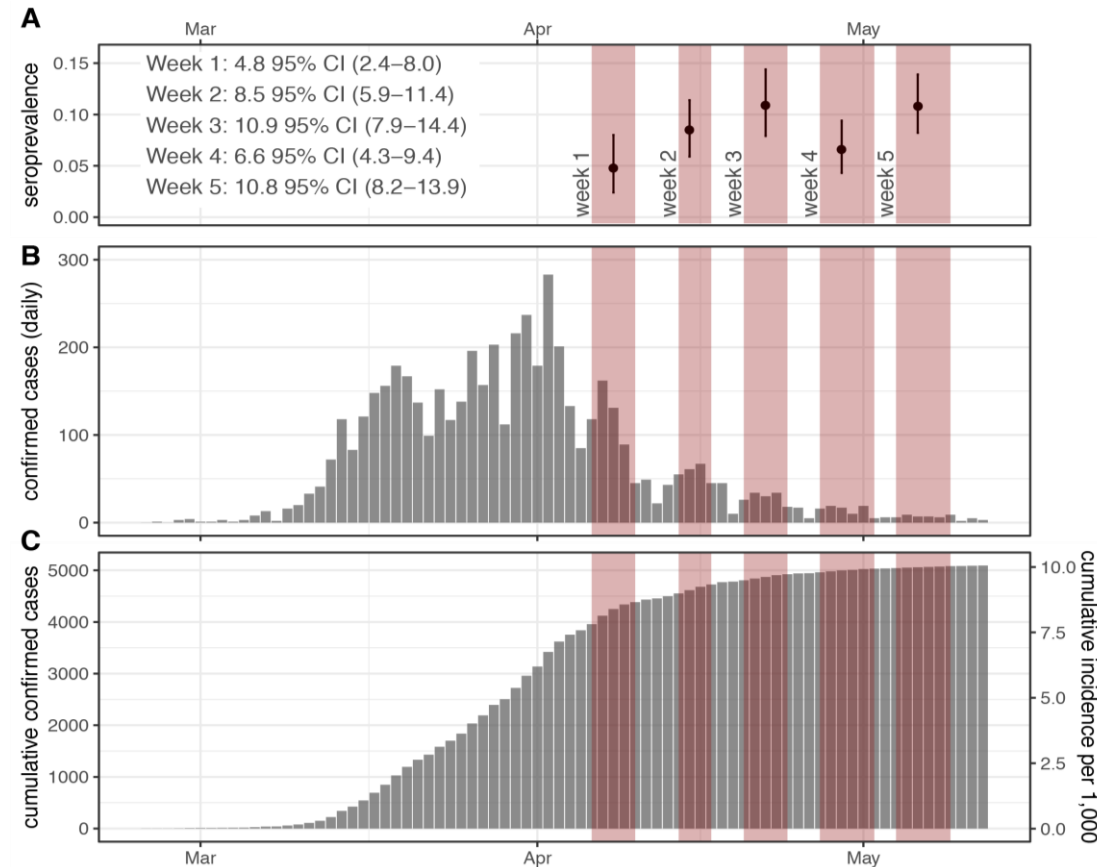
5 konsequente Wochen mit
je 300-500 Personen



Diagnosen mit Virustest (PCR)



Zunahme der Personen mit
Antikörpern



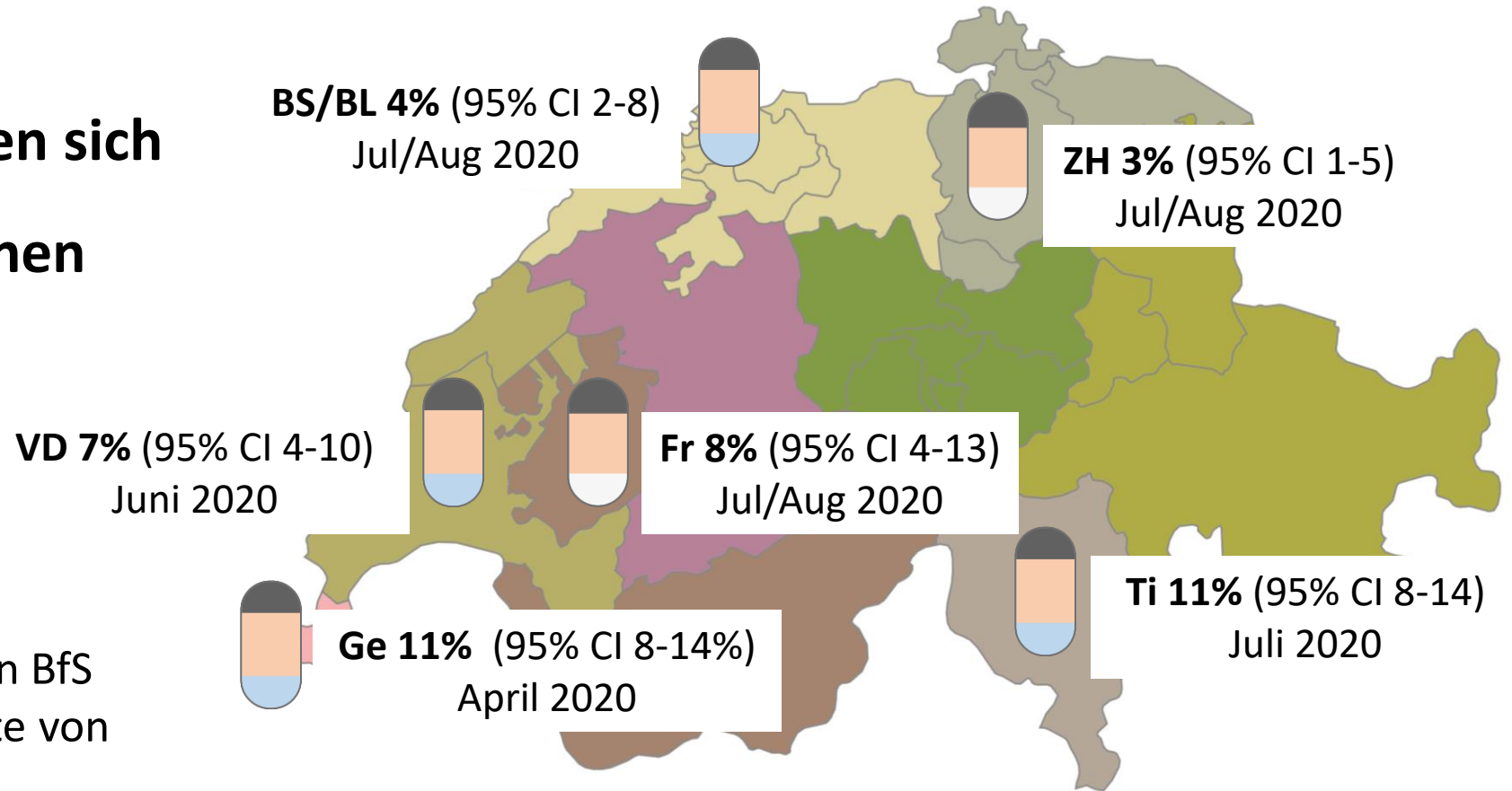
**11% bis
Ende April**

Vorläufige Resultate aus den Regionen

**Wieviele Personen haben sich
in verschiedenen Regionen
infiziert?**

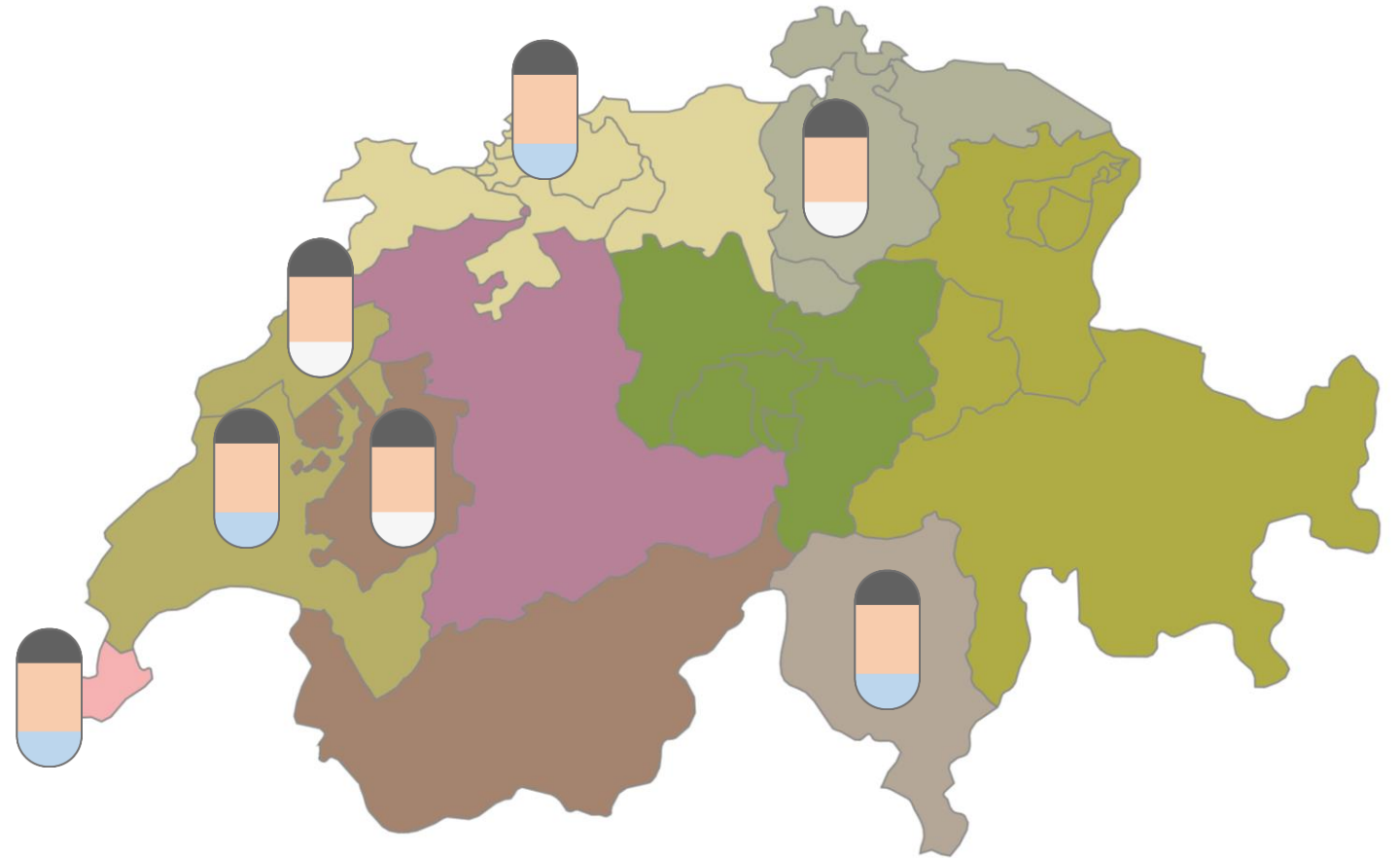
Vorläufig da:

- Noch nicht alle Teilnehmer
- Noch keine Gewichtung von BfS
- Noch nicht alle Testresultate von Juni-August Proben



Per Mitte Oktober Phase II Resultate für 7 Regionen

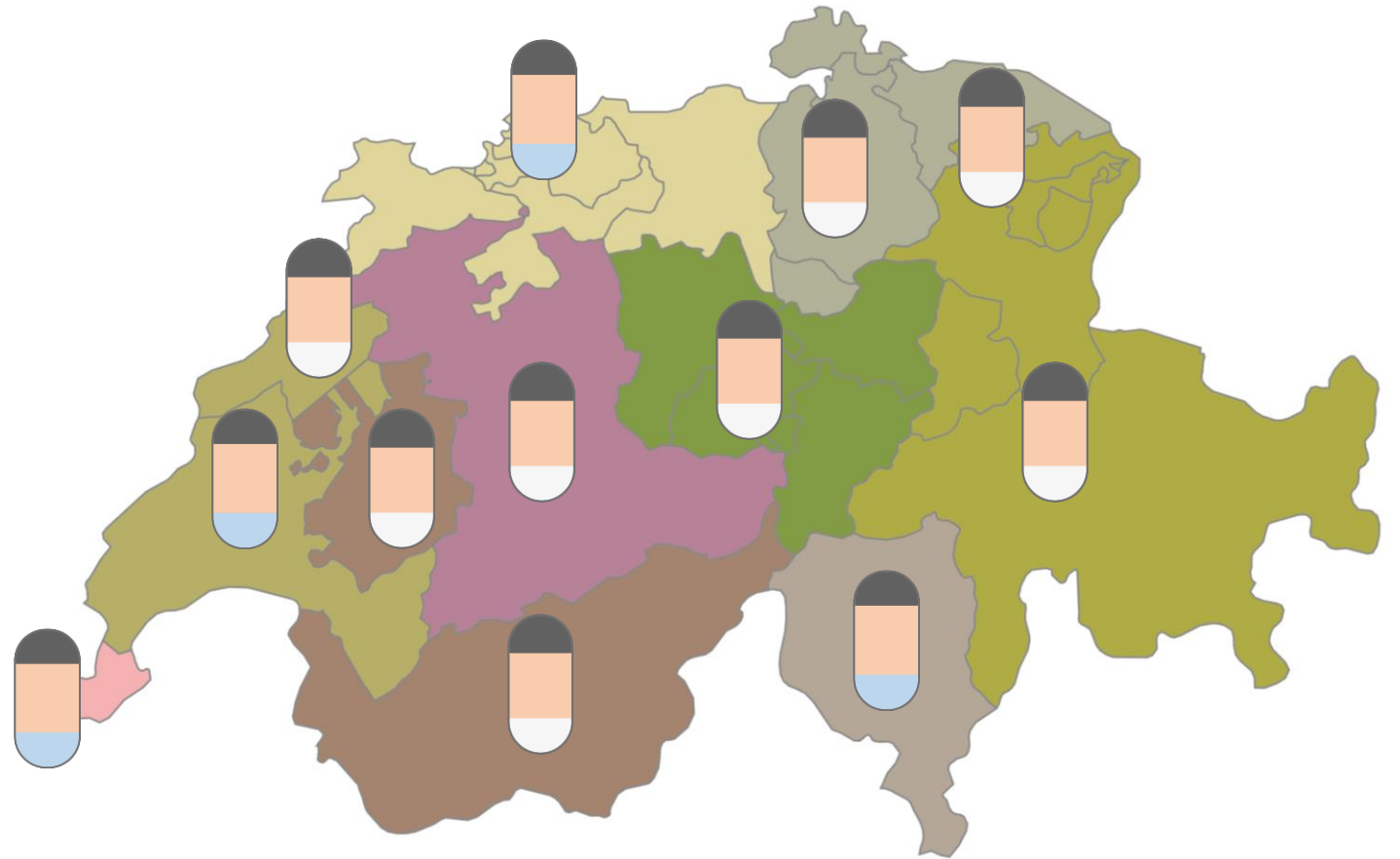
**Wieviele Personen haben sich
in verschiedenen Regionen bis
Mitte Juni infiziert?**



Phase III (Resultate Dezember) und IV (April) für 12 Regionen

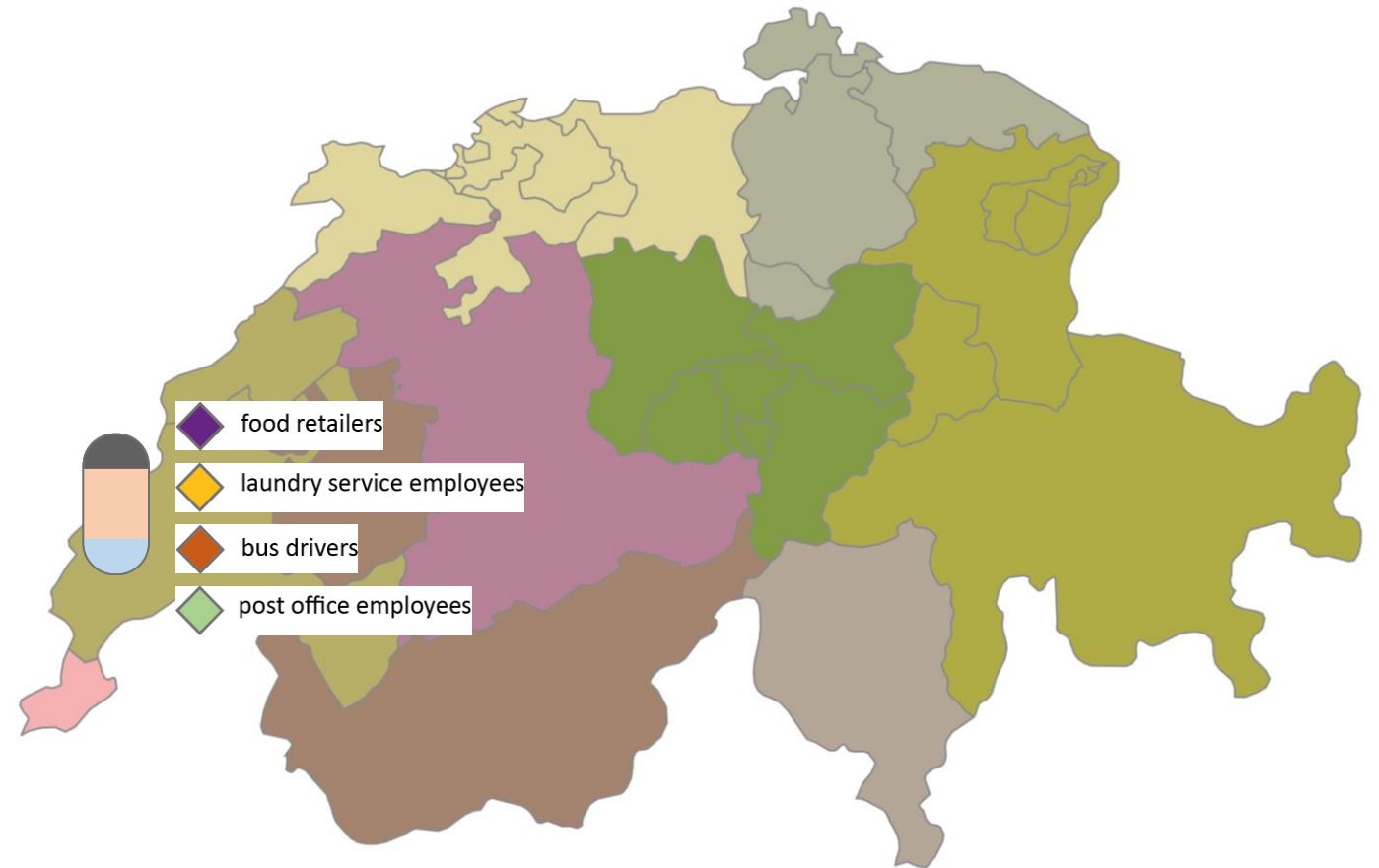
Wie verläuft die zeitliche
Ausbreitung des Coronavirus in
den verschiedenen Regionen?

Welchen Einfluss haben die
Massnahmen über die
Ausbreitung?

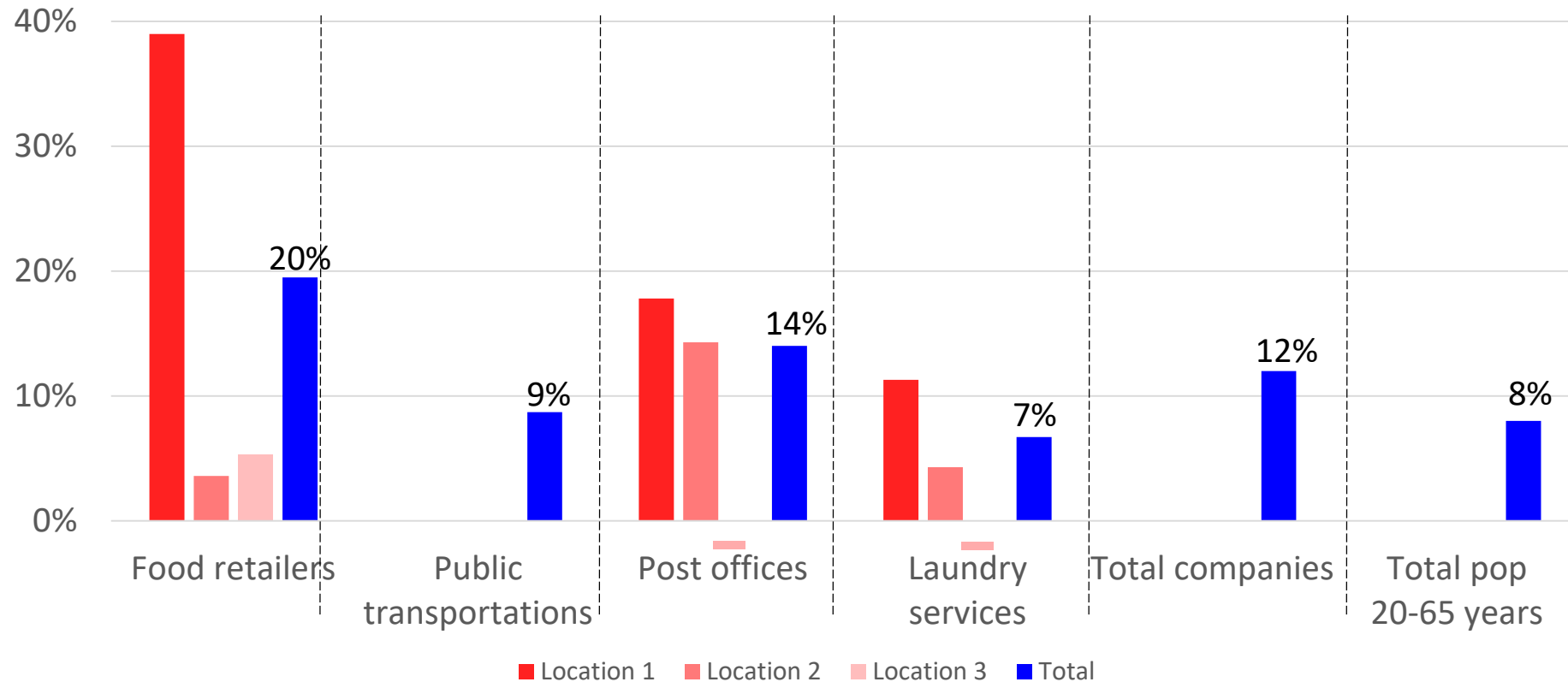


Exponierte Berufsgruppen – Vergleich mit Allgemeinbevölkerung

Wie stark sind Personen in
exponierten Berufen betroffen?

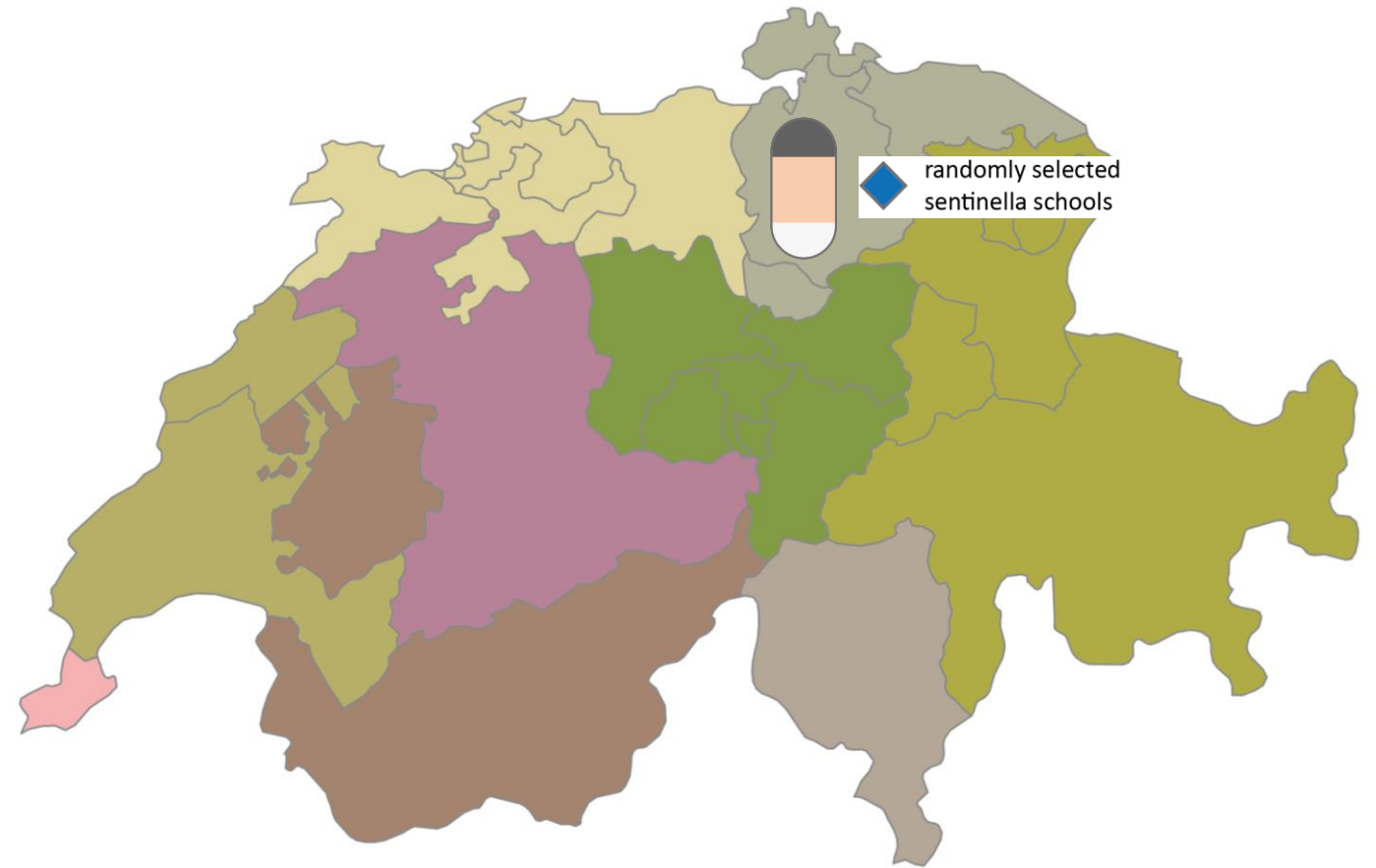


Exponierte Berufsgruppen (Waadt, bis Juli 2020)



Ausbreitung unter Schulkindern

**Wie stark sind Schul Kinder und –
klassen betroffen bis vor den
Sommerferien?**

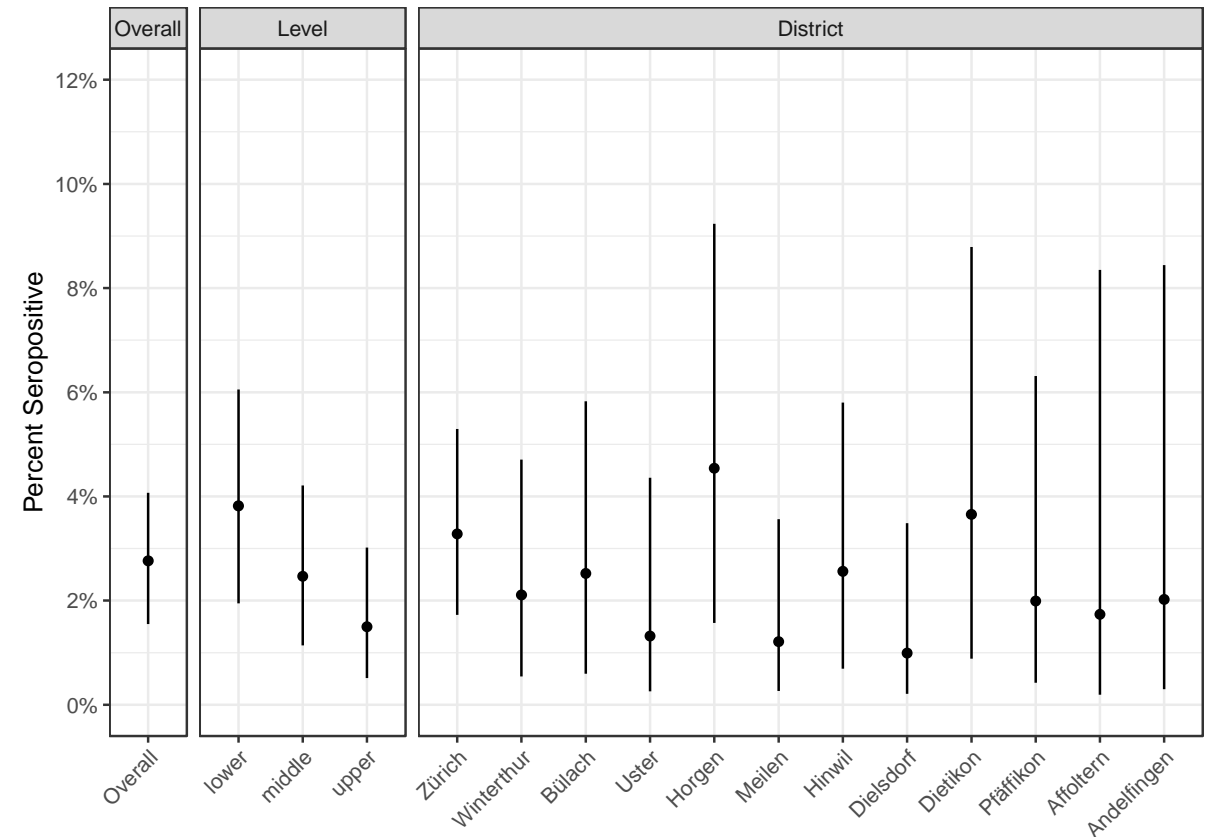


2585 Schulkinder aus 55 Schulen, 2000 Eltern und 1600 Schulpersonal

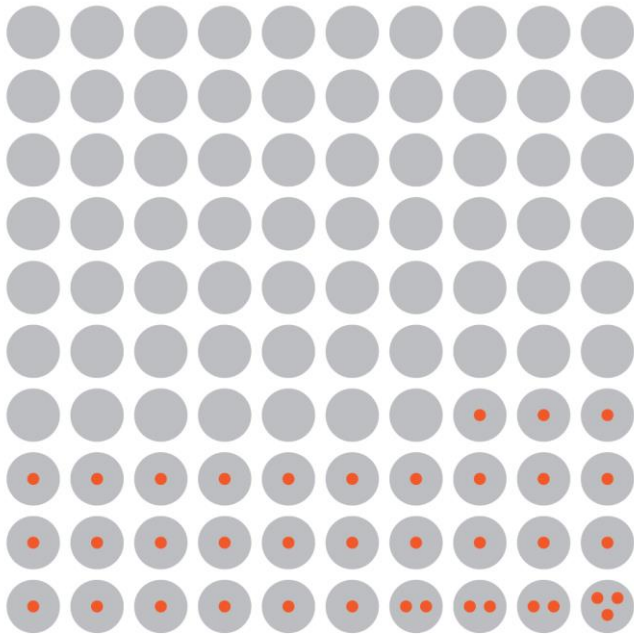


Erste Resultate bis zur Zeit vor den Sommerferien

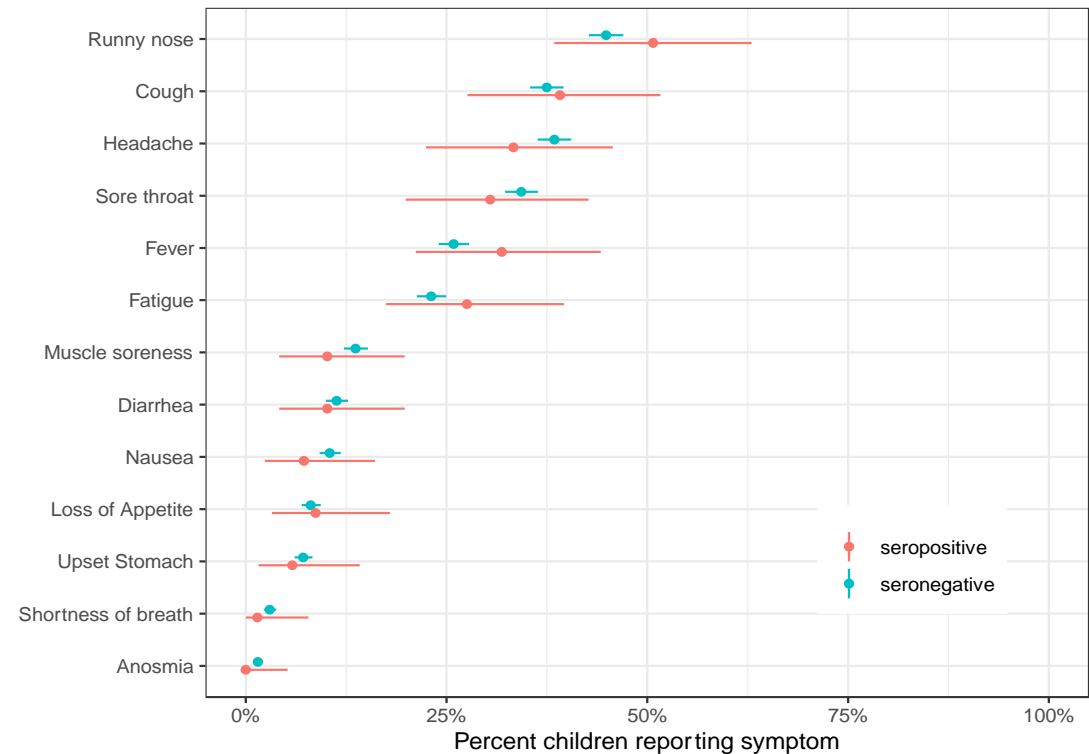
- Rund 3% aller Kinder
- Gleich wie bei Erwachsenen in ZH
- Jüngere Kindern nicht weniger häufig infiziert
- 1 auf 89 Infektionen durch Test (PCT) diagnostiziert



Vorerst keine Häufung in Schulklassen

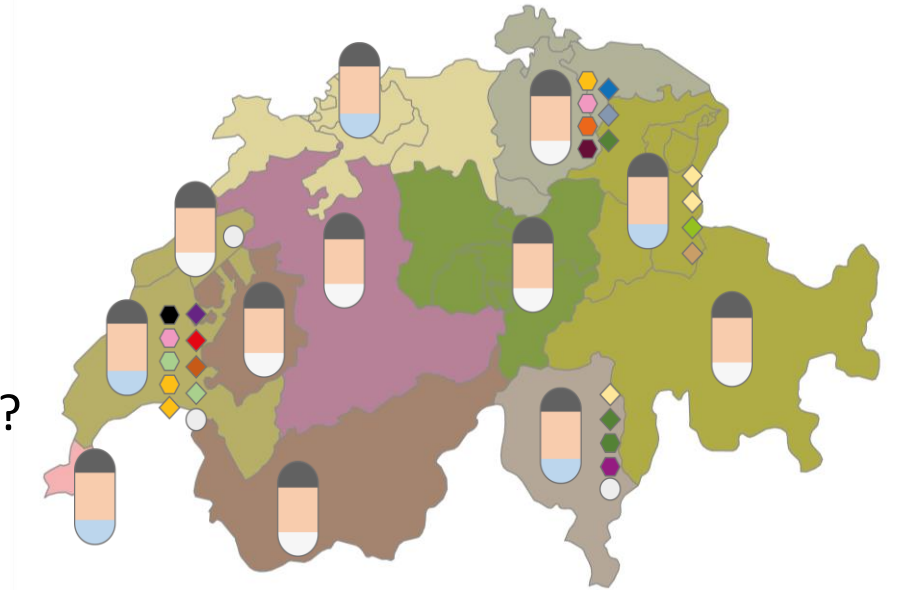


Symptome unterscheiden sich (rückblickend) nicht von nichtinfizierten Kindern



Corona Immunitas Studien gehen viele weitere Fragen an

- Wie lange sind die Antikörper nachweisbar?
- Psychische, soziale und ökonomische Folgen der Pandemie?
- Wie verändert sich das Verhalten der Bevölkerung während der Pandemie? Wieviele nutzen die SwissCovid App?
- Wie können Altersheime oder Schulen sicher betrieben werden?
- Was sind die Langzeitfolgen einer Infektion?



- **Umfassende Darstellung des Verlaufs und der Auswirkungen der Pandemie**
- **Kompass und rasch zugängliche Grundlagen für Entscheide**

Corona Immunitas Team

Corona Immunitas executive committee:

- Nicole Probst, Medea Imboden (Basel)
- Silvia Stringhini, Antoine Flahault (Genf)
- Arnaud Chiolero, Stéphane Cullati (Fribourg)
- Christian Kahlert (St. Gallen & Graubünden)
- Emiliano Albanese, Luca Crivelli (Tessin)
- Jan Fehr, Milo Puhan (Zürich)
- Laurent Kaufmann (Neuenburg)
- Murielle Bochud, Valerie D'Acremont (Vaud)
- Nicolas Rodondi, Oscar Franco (Bern)
- Luc Fornerod, Arnaud Chiolero (Wallis)

SSPH+ directorate:

Nino Künzli, director
Luca Crivelli, deputy director
Antoine Flahault, deputy director
Sandra Nocera, head of administration
Fabian Vollrath, program manager
Patrick Allmann, communications
Mirco dalla Lana, organisation, logistics and graphics

All 500+ members of the site-specific teams in **Fribourg, Basel, Bern, Geneva, Grisons, Neuchâtel, Sankt-Gallen, Valais, Vaud and Zürich**

**Ein grosser Dank an die vielen und
engagierten Teilnehmenden!**