



**\*\* Embargo: 9. Dezember 2021, 10 Uhr \*\***

## **Coronavirus: In schlecht gelüfteten Klassenzimmern kommt es zu signifikant mehr Ansteckungen mit SARS-CoV-2**

**Die Luftqualität in Schulzimmern hat einen Einfluss darauf, wie viele Ansteckungen mit dem Coronavirus in der Schule stattfinden. Dies belegt erstmals ein Pilotprojekt in 150 Schulzimmern auf Volksschulstufe in Graubünden. Das Pilotprojekt zeigt auch, dass die Luftqualität in vielen Klassenzimmern mangelhaft ist. Das regelmässige Lüften der Klassenzimmer ist deshalb auch im Winterhalbjahr sehr wichtig. Um die gegenwärtige Ansteckungswelle im Kanton einzudämmen, weitet der Kanton Graubünden die Maskenpflicht ab der 3. Primarklasse an Bündner Schulen auf alle Regionen sowie die Sekundarstufe II aus. Die Massnahme tritt am 13. Dezember 2021 in Kraft und gilt bis zum 23. Januar 2022.**

Mit 300 CO<sub>2</sub>-Sensoren hat das Gesundheitsamt Graubünden zusammen mit Empa-Forschern die Luftqualität in 150 Bündner Klassenzimmern gemessen. Anhand der gemessenen CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Luft konnte geschätzt werden, wie hoch der Anteil der ausgeatmeten Luft in einem Raum war. Parallel dazu wurde überwacht, zu wie vielen positiven Corona-Testresultaten es in diesen Klassenzimmern kam. Die Auswertung zeigt, dass sich in Klassenzimmern mit schlechter Luftqualität mehr Schülerinnen, Schüler und Lehrpersonal mit dem Coronavirus ansteckten als in Zimmern, die regelmässig gelüftet werden.

Bei der Übertragung von SARS-CoV-2 spielen Aerosole eine zentrale Rolle: Personen, die sich mit dem neuen Coronavirus angesteckt haben, atmen neben CO<sub>2</sub> auch Aerosole aus, die mit Viren beladen sind. Je mehr solche Aerosole in einem Raum zirkulieren, desto höher ist die Gefahr, dass andere Personen in diesem Raum sich auch anstecken; vor allem dann, wenn sie sich längere Zeit in diesem Raum aufhalten. Seit längerem war deshalb vermutet worden, dass die Luftqualität in Klassenzimmern einen Einfluss auf die Ansteckungszahlen in den Schulen hat. Der Pilotversuch in Graubünden weist diesen Zusammenhang nun erstmals auch statistisch nach.

### **Schlechte Luftqualität beeinträchtigt das Lernen**

Die Messungen der Luftqualität werden seit Oktober 2021 in 150 Klassenzimmern von 59 Bündner Primarschulen gemacht. Pro Zimmer wurden jeweils zwei CO<sub>2</sub>-Sensoren installiert. Eine erste Auswertung, mit Datensätzen erhoben zwischen dem 1. und 19. November 2021, liegt nun vor. Dabei konnte ein statistischer Zusammenhang zwischen den Fallzahlen in den wöchentlichen Schultestungen bei den Schulklassen und der gemessenen CO<sub>2</sub>-Konzentration festgestellt werden: In schlecht belüfteten Klassenzimmern wurden signifikant mehr Personen mit SARS-CoV-2 infiziert. Die gemessenen CO<sub>2</sub>-Konzentrationen zeigen darüber hinaus, dass die Mehrheit der betrachteten Klassenzimmer erhöhte Werte aufweisen. In 60 Prozent der Klassenzimmer liegt der CO<sub>2</sub>-Gehalt über 2000 ppm (Teile pro Million). Erhöhte CO<sub>2</sub>-Konzentrationen können die kognitive Leistungsfähigkeit und damit das Lernvermögen beeinträchtigen.

### **Kinder und Jugendliche vor Ansteckungen schützen**

Ausbrüche an Schulen tragen zur aktuellen COVID-19-Situation im Kanton Graubünden und der Schweiz bei. Deshalb rückt die Pandemiebekämpfung in den Schulzimmern in den Mittelpunkt. Um Schülerinnen, Schüler, Lernende, Studierende und Lehrpersonal vor weiteren Ausbrüchen zu schützen und damit den Präsenzunterricht aufrechterhalten zu können, müssen die Ansteckungen in den Klassenzimmern reduziert werden. Das regelmässige Lüften der Klassenzimmer ist deshalb auch im Winterhalbjahr sehr wichtig und als Sofortmassnahme schnell und einfach umsetzbar.

## **Regelmässig lüften – auch im Winter**

Um die aktuelle Pandemiewelle zu bekämpfen ist es äusserst wichtig, dass die Luftqualität in vielen Bündner Klassenzimmern verbessert wird. Die Raumluftqualität trägt auch wesentlich dazu bei, eine optimale Lernumgebung zu schaffen. Um die CO<sub>2</sub>-Konzentration tief zu halten, muss regelmässig und effizient gelüftet werden – trotz der tiefen Aussentemperaturen in der kalten Wintersaison ist regelmässiges Fensteröffnen dringend nötig.

## **Befristete Maskenpflicht an Bündner Schulen**

Dem Schutz von Kindern und Jugendlichen muss spezielle Aufmerksamkeit zukommen, um Langzeitfolgen von Ansteckungen sowie Fernunterricht zu verhindern. Aufgrund von Krankheitsfällen in der Lehrer- und Schülerschaft ist ohne Massnahme allerdings kein geregelter Präsenzunterricht mehr möglich. Die Auswertung der Fallzahlen der letzten Wochen zeigt, dass ein Drittel der positiven Fälle in der Altersklasse der 0- bis 19-Jährigen verzeichnet wurde. Die Maskenpflicht an den Bündner Bildungseinrichtungen trägt dazu bei, dass der Präsenzunterricht weitergeführt und so die Bildung für alle Schülerinnen und Schüler, Lernenden und Studierenden sichergestellt werden kann.

Deshalb weitet der Kanton Graubünden die Maskenpflicht ab der 3. Primarklasse auf alle Regionen sowie die Sekundarstufe II (Berufsfachschulen, Überbetriebliche Kurszentren, Lehrwerkstätten, Brückenangebote, Mittelschulen sowie Wohn- und Verpflegungsbetriebe) und am Untergymnasium für alle Personen aus. Die Massnahme tritt am 13. Dezember 2021 in Kraft und gilt bis zum 23. Januar 2022.

Die Schutzkonzepte sind entsprechend anzupassen. Mitte Januar 2022 wird die Lage neu beurteilt und über das weitere Vorgehen entschieden.

## **Ausnahmen von der Maskenpflicht:**

- Schülerinnen und Schüler im ersten Zyklus (Kindergarten bis einschliesslich 2. Primarklasse).
- Situationen, in denen das Tragen einer Maske den Unterricht wesentlich erschwert, wobei in solchen Situationen der Abstand von 1,5 Metern einzuhalten oder der Schutz durch andere Schutzmassnahmen zu gewährleisten ist.
- Lektionen im Bereich Sport, Musik, Gesang und Theater, sofern der Abstand von 1,5 Metern eingehalten werden kann.
- Institutionen der Sonderschulung können über die Institutionsärztinnen und -ärzte begründete Ausnahmen von der Maskenpflicht in Rücksprache mit der Kantonsärztin beziehungsweise dem Kantonsarzt festlegen.
- Aktivitäten von Vereinen in Anlagen der Bildungseinrichtungen, sofern keine anderweitigen Vorgaben seitens Bund oder Kanton eine Maskentragpflicht verlangen.
- In den Verpflegungsstätten der Bildungseinrichtungen (wie z. B. Mensen, Kantinen, Cafeterias, Wohn- und Verpflegungsbetriebe) gelten die eigenen Schutzkonzepte sowie für externe Gäste zusätzlich die Vorgaben des Bundes und des Kantons für die Gastronomie. Gäste sind von der Maskenpflicht ausgenommen, sofern sie an einem Tisch sitzen.
- Bei Personen, die nachweisen können, dass sie aus besonderen Gründen (insbesondere medizinischen), keine Gesichtsmaske tragen können, sind andere, geeignete Massnahmen zum Schutz vor Ansteckung zu treffen.

## **Auskunft:**

Kommunikationsstelle Coronavirus Kanton Graubünden, E-Mail [kfsmedien@amz.gr.ch](mailto:kfsmedien@amz.gr.ch),  
Tel. +41 79 716 22 95 (Nur für Medienschaffende)

zuständig: Kantonaler Führungsstab / Erziehungs-, Kultur- und Umweltschutzdepartement