

Evaluierung des SARS-CoV-2 Screenings mittels anterio-nasalen Antigen-Selbsttests an österreichischen Schulen

NAST-Wochenberichte KW 15 und KW16¹

09.04. bis 15.04.2021

16.04. bis 22.04.2021

Benoît Bernar, Volker Strenger, Christoph Zurl und Reinhold Kerbl

¹ Ab KW 9 umfassen die Wochenberichte jeweils den Zeitraum Freitag (der Vorwoche) bis Donnerstag – entsprechen also nicht exakt einer Kalenderwoche. Ab KW14 entstammen die Daten der digitalen App des BMBWF

Inhalt

Zusammenfassung.....	2
Einleitung.....	3
Ergebnisse	4
Positive Antigentests.....	4
Gehäuftes Auftreten innerhalb einzelner Standorte	7
PCR-bestätigte Infektionsfälle (Schuldaten).....	9
Kumulative Daten seit KW 7.....	9
Longitudinaler Vergleich	12
Vergleich mit den offiziellen AGES-Meldungen	14
Diskussion.....	18
Schlussfolgerung.....	19
Methoden.....	20
Schulsetting	20
Testsetting.....	20
Verwendete Test-Kits	20
Datenerhebung und -übermittlung.....	20
Datenanalyse.....	21
Ethische Überlegungen, Datenschutz, Einverständniserklärung	21
Für die Österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ):	21

Zusammenfassung

Seit Beginn des Sommersemesters dürfen nur Schüler*innen am Präsenzunterricht teilnehmen, welche zuvor einen regelmäßig SARS-CoV-2 Selbsttest mit negativem Ergebnis durchgeführt haben. Ab 26.03.2021 umfassen die von der ÖGKJ erstellten Berichte die Daten aus zwei Wochen. Der aktuelle Berichtszeitraum umfasst die Wochen 15 und 16. In KW 15 wurden 1.061.903 und in KW 16 1.312.019 NASTs durchgeführt.

In KW 15 wurden 769 (0,08 %) Schüler*innen sowie 201 (0,13 %) Personen des Lehr- und Verwaltungspersonals und in KW 16 schließlich 988 (0,10 %) Schüler*innen und 169 (0,11 %) Personen des Lehr- und Verwaltungspersonals positiv mittels NAST getestet. Das Testergebnis war österreichweit seit KW 7 bei **7.248** Schüler*innen und bei **2.338** Personen des Lehr- und Verwaltungspersonals positiv.

Entsprechend den **EMS-Daten (AGES)** wurden in KW 15 **3.368** Kinder- und Jugendliche im Alter von **0-19 Jahren** mittels PCR positiv auf SARS-CoV2 getestet (6-9 Jahre 881, 10-14 Jahre 1.173 und 15-19 Jahre 1.314), in und KW 16 waren es **3.008** (6-9 Jahre 848, 10-14 Jahre 1.002 und 15-19 Jahre 1.158) Nach Erreichen eines Gipfels mit 4.223 in KW 12 sind die EMS-gemeldeten Fälle somit aktuell abnehmend, es bleibt abzuwarten ob sich dieser Trend fortsetzen wird. Die

Gesamtzahl lt. EMS-Daten beträgt somit für KW 16 etwa das **doppelte** der NAST-positiven Fälle.

Mittels **NAST** wurden in KW 15 bzw. KW 16 **0,08 % bzw. 0,10 %** der Schüler*innen (KW 12, vor den Osterferien 0,11 %) und **0,13 % bzw. 0,11 %** des Lehr- und Verwaltungspersonals (vor den Osterferien 0,19%) positiv getestet.

In lediglich **0,9 bzw. 1,1 %** (n=52 bzw. 61) der Schulen wurden in KW 15 bzw. KW 16 eine oder mehrere Klassen mit **mehr als 1 Fall** innerhalb einzelner Klassen gemeldet. 32 % bzw. 24,3 % der positiven Selbsttests wurden in diesen Schulen detektiert.

Einleitung

Während Ausbrüche von SARS-CoV-2 Infektionen an Schulen beschrieben sind, zeigen zahlreiche Studien, dass unter Einhaltung von Maßnahmen zur Transmissionsvermeidung (wie Reduktion der Schüler*innenzahl, Maskentragen, Abstandhalten, Vermeidung der Durchmischung mehrerer Klassen) relevante Ausbrüche in Schulen vermieden werden können.

Um das Infektionsrisiko in Schulen weiter zu reduzieren, wurde in Österreich mit der Wiederaufnahme des Präsenzunterrichtes im Sommersemester 2021 (ab Mitte Februar) als zusätzliche Maßnahme ein regelmäßiges Screeningprogramm für Schüler*innen und Lehr- und Verwaltungspersonal eingeführt, um asymptomatische, aber möglicherweise infektiöse Personen frühzeitig zu erkennen und weitere Transmissionen möglichst verhindern.

Dafür werden Antigentest mittels anterio-nasalen Abstrichen eingesetzt, die einfach und kaum invasiv direkt in den Schulen von den zu testenden Personen (Schüler*innen, Lehrer*innen und Verwaltungspersonal) durchgeführt werden können und deren Ergebnisse innerhalb von 15 Minuten vorliegen. Im regelmäßigen Screening aller Schüler*innen und des Lehr- und Verwaltungspersonals überwiegen diese Vorteile dem Nachteil der geringeren Testgenauigkeit (Sensitivität und Spezifität) im Vergleich zu PCR-Untersuchungen, welche in Labors eingesandt werden müssen und deren Ergebnisse frühestens am Folgetag (oder meist noch später) vorliegen.

Die vorliegende Analyse soll die durch diese Maßnahme detektierten Infektionsfälle und evtl. regionale, schulstufenabhängige und zeitliche Unterschiede beschreiben und mit den allgemeinen Inzidenzdaten in dieser Altersgruppe aus dem Epidemiologischen Meldesystem vergleichen. Die Methodik ist im Anhang eingehend beschrieben.

Die Wochenberichte enthalten die Daten von **Freitag bis Donnerstag** und sind somit seit KW 9 wochenübergreifend. Seit KW 13 werden die Daten mittels digitaler App des BMBWF zur Verfügung gestellt und durch die ÖGKJ im zweiwöchigen Intervall veröffentlicht. Somit umfassen die Berichte ab KW 13, die Daten von jeweils zwei Erfassungszeiträumen.

Ergebnisse

Positive Antigentests

Dem aktuellen Bericht liegt eine Grundgesamtheit von bis zu 1.005.052 Schüler*innen² zugrunde, an diese wurden, im aktuellen Berichtszeitraum insgesamt 2.373.922 Antigentests ausgegeben; 1.061.903 in KW 15 und 1.312.019 in KW 16.

1.324.682 (564.513 bzw. 760.169) wurden an die Primarschulen ausgegeben, in denen die Schüler*innen, seit dem 15.03.2021 dreimal wöchentlich (montags, mittwochs und freitags) getestet werden, 563.354 (273.366 bzw. 289.988) an die Sekundarstufe I und 485.886 (224.024 bzw. 261.862) an die Sekundarstufe II, in denen die Schüler*innen in der Regel einmal (am ersten der beiden Präsenzunterrichtstage) getestet wurden.

Das Testergebnis war österreichweit seit KW 7 bei **7.248** Schüler*innen und bei **2.338** Personen des Lehr- und Verwaltungspersonals positiv. In KW 15 wurden 769 (0,08 %) Schüler*innen sowie 201 (0,13 %) Personen des Lehr- und Verwaltungspersonals und in KW 16 schließlich 988 (0,10 %) Schüler*innen und 169 (0,11 %) Personen des Lehr- und Verwaltungspersonals positiv mittels NAST getestet.

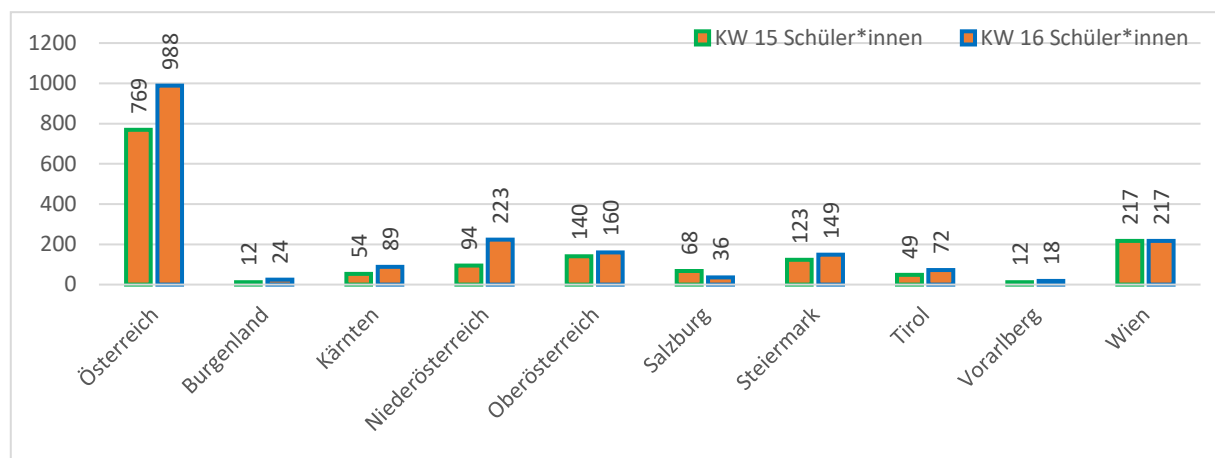


Diagramm 1 Anzahl der positiven Testergebnisse bei Schüler*innen nach Bundesländern (KW 15 und KW 16).

² Die tatsächliche Zahl liegt wahrscheinlich sowohl bei Schüler*innen als auch Lehr- und Verwaltungspersonal wegen anderer Abwesenheiten (z.B: Erkrankung) niedriger.

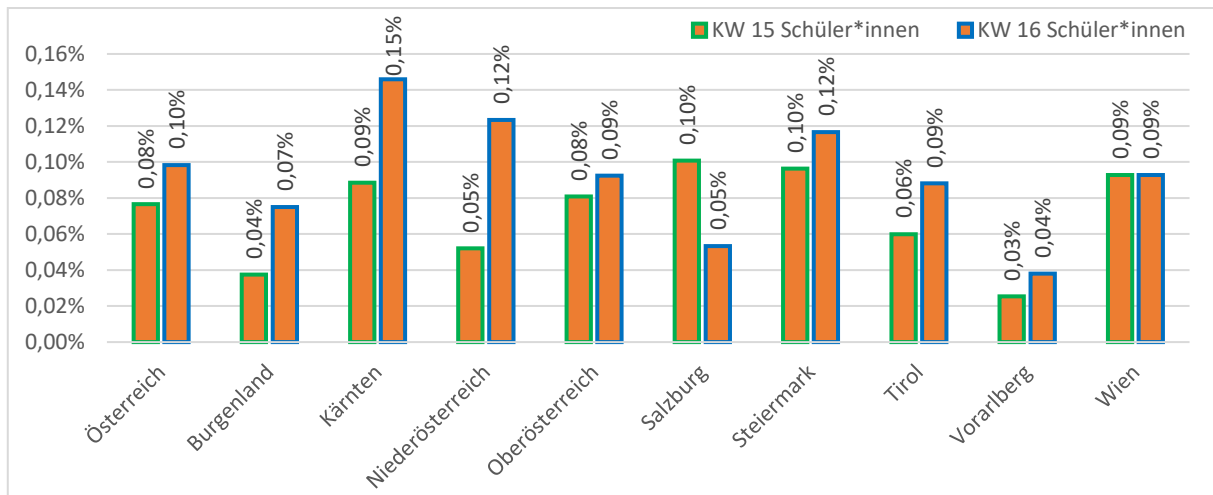


Diagramm 2 Prozentanteil der positiven Testergebnisse bei Schüler*innen nach Bundesländern (KW 15 und KW 16) an der Grundgesamtheit der Schüler*innen.

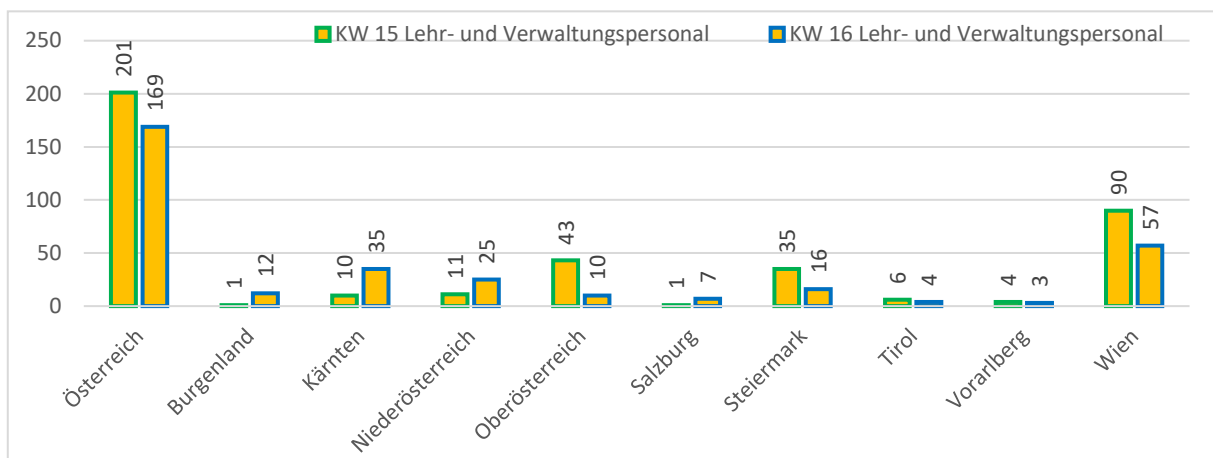


Diagramm 3 Anzahl der positiven Testergebnisse beim Lehr- und Verwaltungspersonal nach Bundesländern (KW 15 und KW 16).

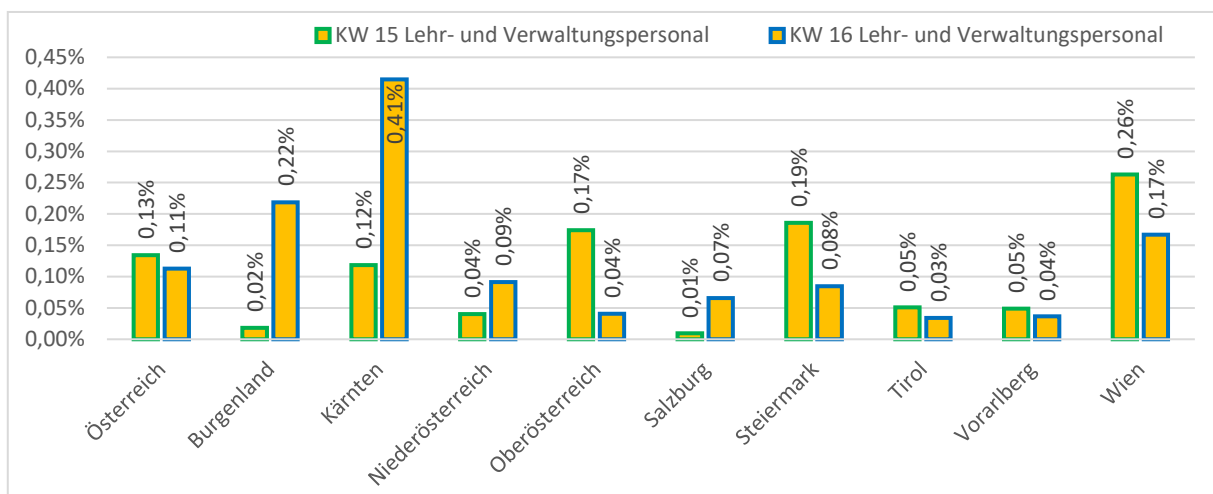


Diagramm 4 Prozentanteil der positiven Testergebnisse beim Lehr- und Verwaltungspersonal nach Bundesländern (KW 15 und KW 16) an der Grundgesamtheit des Lehr- und Verwaltungspersonals.

Die Diagramme 2 und 4 zeigen den Prozentanteil positiver NAST-Ergebnisse an der jeweiligen Grundgesamtheit. Gegenüber KW 13 und 14 ist auffallend, dass der Prozentanteil positiver NAST-Ergebnisse bei Schüler*innen wieder ansteigend ist und sich nunmehr dem Niveau von vor den Osterferien annähert. Auffallend ist der seit KW 9 anhaltende starke Rückgang beim Lehr- und Verwaltungspersonal, dies obwohl die Testanzahl pro Kopf seit KW 9 von 1,1 auf 1,3 (KW 16) Tests pro Person minimal gestiegen ist.

Der Prozentanteil **positiver NAST-Ergebnisse von Schüler*innen und Lehr- und Verwaltungspersonen** hat sich seit KW 9 kontinuierlich **angenähert**. In KW 16 waren die NASTs im Österreich-weiten Durchschnitt bei 0,10 % der Schüler*innen und 0,11 % des Lehr- und Verwaltungspersonals positiv.

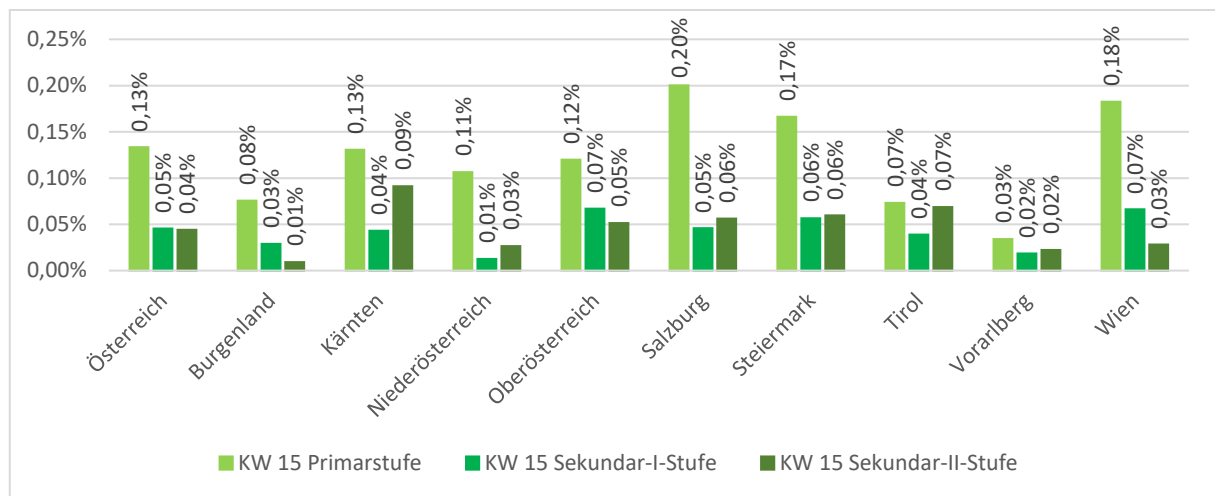


Diagramm 5 Prozentanteil positiver Testergebnissen der Schüler*innen (Grundgesamtheit) aufgeschlüsselt nach Schulstufen für KW 15.

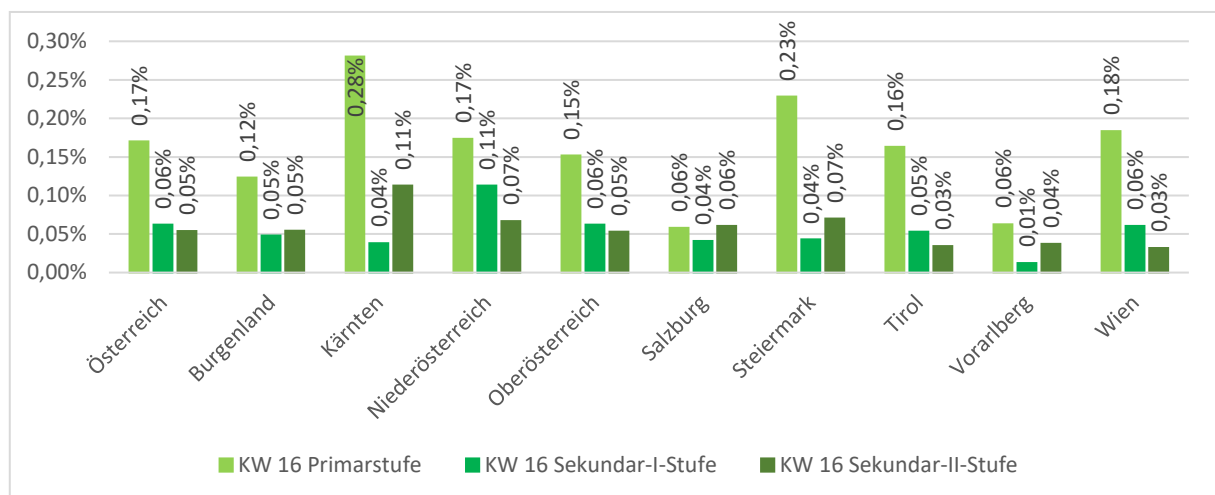


Diagramm 6 Prozentanteil positiver Testergebnissen der Schüler*innen (Grundgesamtheit) aufgeschlüsselt nach Schulstufen für KW 16.

Die Diagramme 5 und 6 zeigen, dass **die positiven NASTs aktuell am häufigsten bei den Schüler*innen der Primarstufe** vorliegen, gefolgt von der Sekundar-I-Stufe. Allgemein ist zu erwähnen, dass die Sekundar-I- und -II-stufe im österreichischen Durchschnitt annähernd identische niedrige Ergebnisse vorweisen (Range 0,04 bis 0,06 %).

Gehäuftes Auftreten innerhalb einzelner Standorte

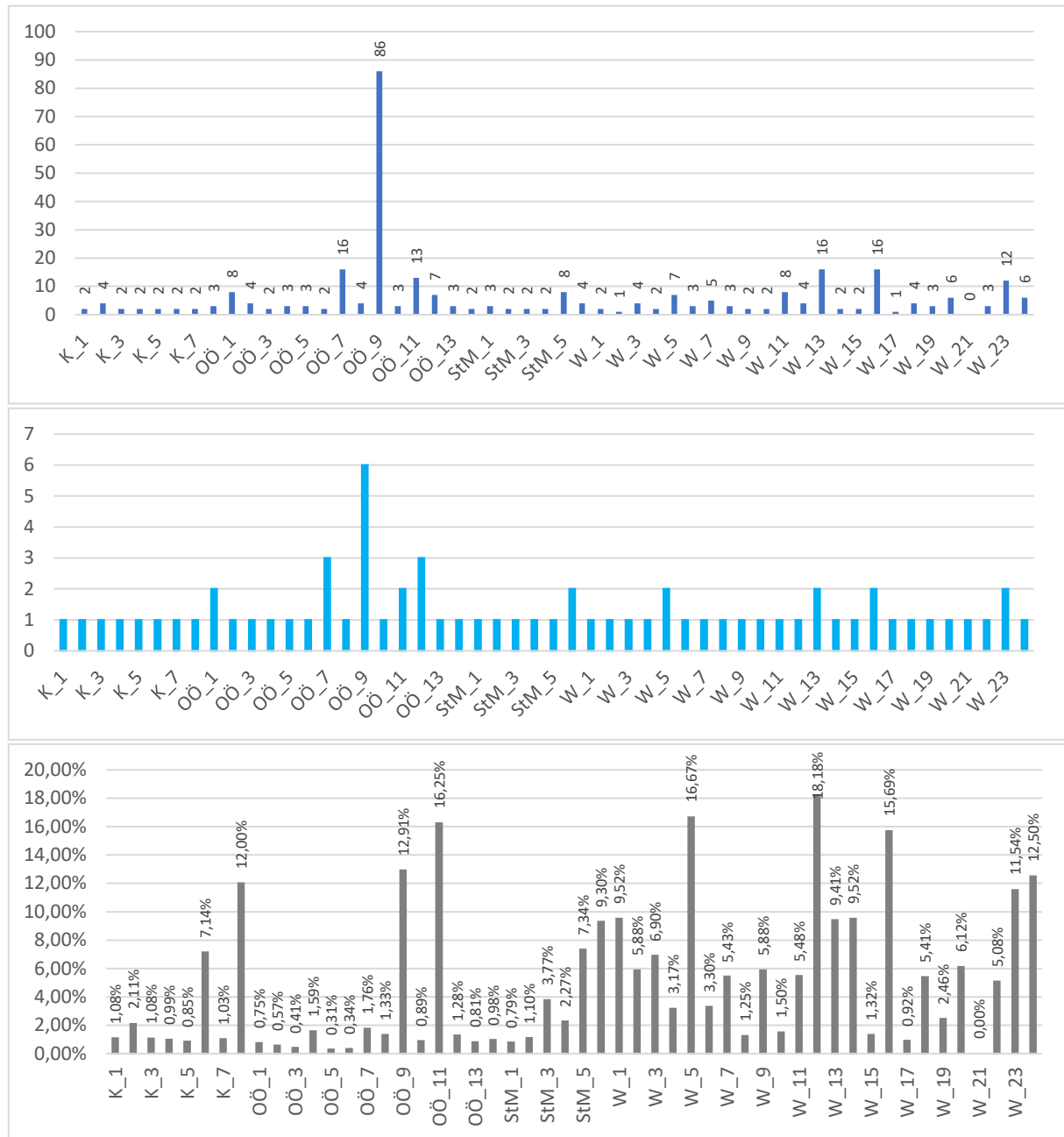


Diagramm 7a, b, c Einzelne Schulstandorte mit Häufungen (definiert als Schulen mit mindestens einer Klasse mit mehr als einem Fall innerhalb dieser Klasse).

Für die betroffenen Standorte sind jeweils die Anzahl der positiven Testergebnisse (a), die Anzahl der betroffenen Klassen (b) und der %-Anteil an betroffenen Personen (in Bezug auf alle getesteten Personen) (c) in der jeweiligen Schule angegeben. (Burgenland (BU), Kärnten (K), Steiermark (StM) Niederösterreich (NÖ), Oberösterreich (OÖ), Tirol (T), Vorarlberg (VA) und Wien (W).

In **KW 15** wurden an **52 Schulstandorten** Klassen mit Häufungen gemeldet (definiert als Klassen in denen mehr als 1 Fall pro Klasse auftrat). Insgesamt gab es **68 Klassen** mit Häufungen, in denen in Summe **310 positive NASTs** gemeldet wurden, dies entspricht **32 %** aller positiven NASTs in KW 15.

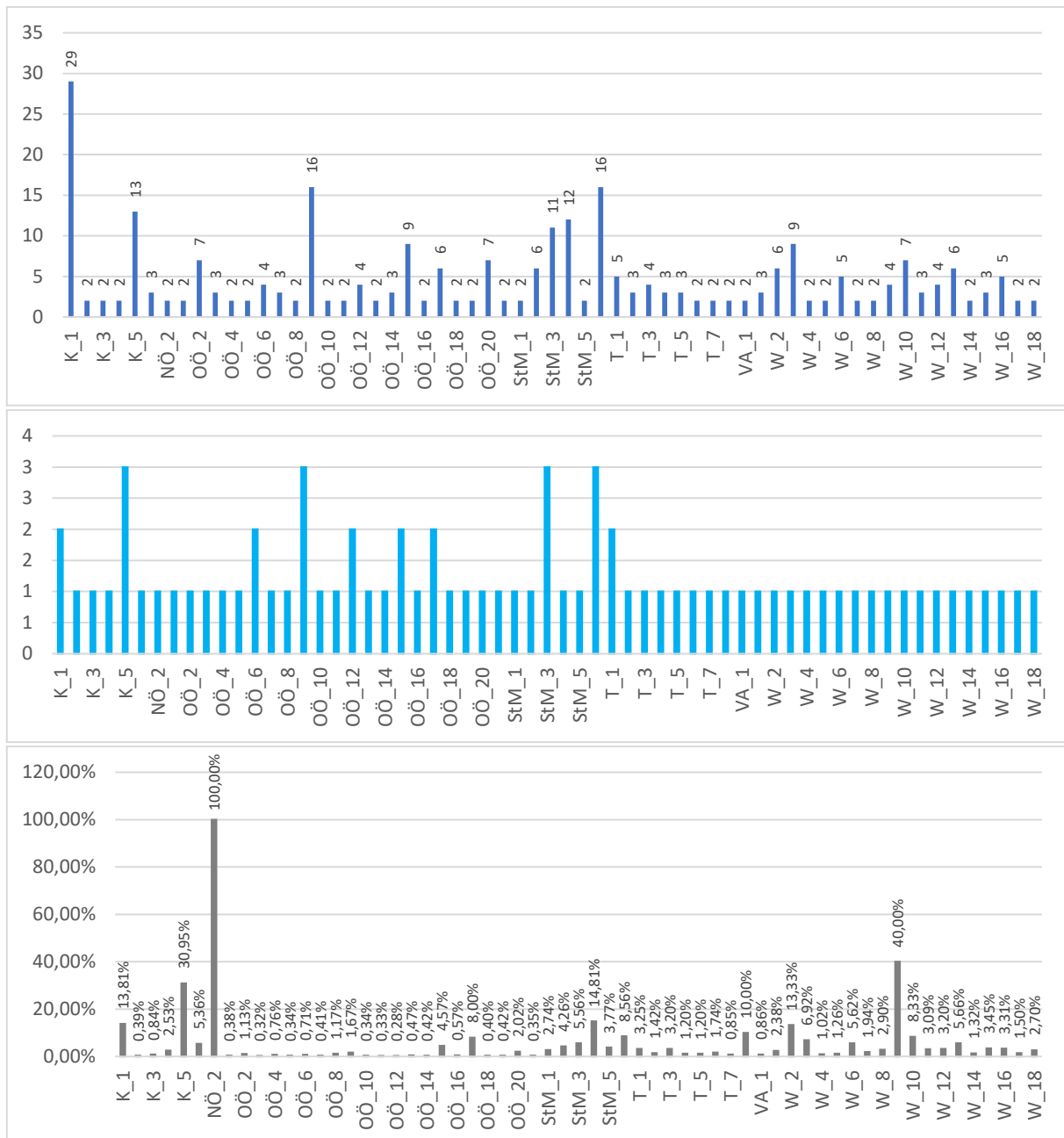


Diagramm 8a, b, c Einzelne Schulstandorte mit Häufungen (definiert als Schulen mit mindestens einer Klasse mit mehr als einem Fall innerhalb dieser Klasse).

Für die betroffenen Standorte sind jeweils die Anzahl der positiven Testergebnisse (a), die Anzahl der betroffenen Klassen (b) und der %-Anteil an betroffenen Personen (in Bezug auf alle getesteten Personen) (c) in der jeweiligen Schule angegeben. (Burgenland (BU), Kärnten (K), Steiermark (StM) Niederösterreich (NÖ), Oberösterreich (OÖ), Tirol (T), Vorarlberg (VA) und Wien (W)).

In **KW 16** wurden an **61 Schulstandorten** Klassen mit Häufungen gemeldet (definiert als Klassen in denen mehr als 1 Fall pro Klasse auftrat). Insgesamt gab es **75 Klassen** mit Häufungen, in denen in Summe **281 positive NASTs** gemeldet wurden, dies entspricht **24 %** aller positiven NASTs in KW 16.

PCR-bestätigte Infektionsfälle (Schuldaten)

Im aktuellen Berichtszeitraum liegen um Zeitpunkt der Berichterstellung keine Daten über die an und von Schulen gemeldeten PCR-bestätigten Fälle vor.

Positive NASTs - Kumulative Daten seit KW 7

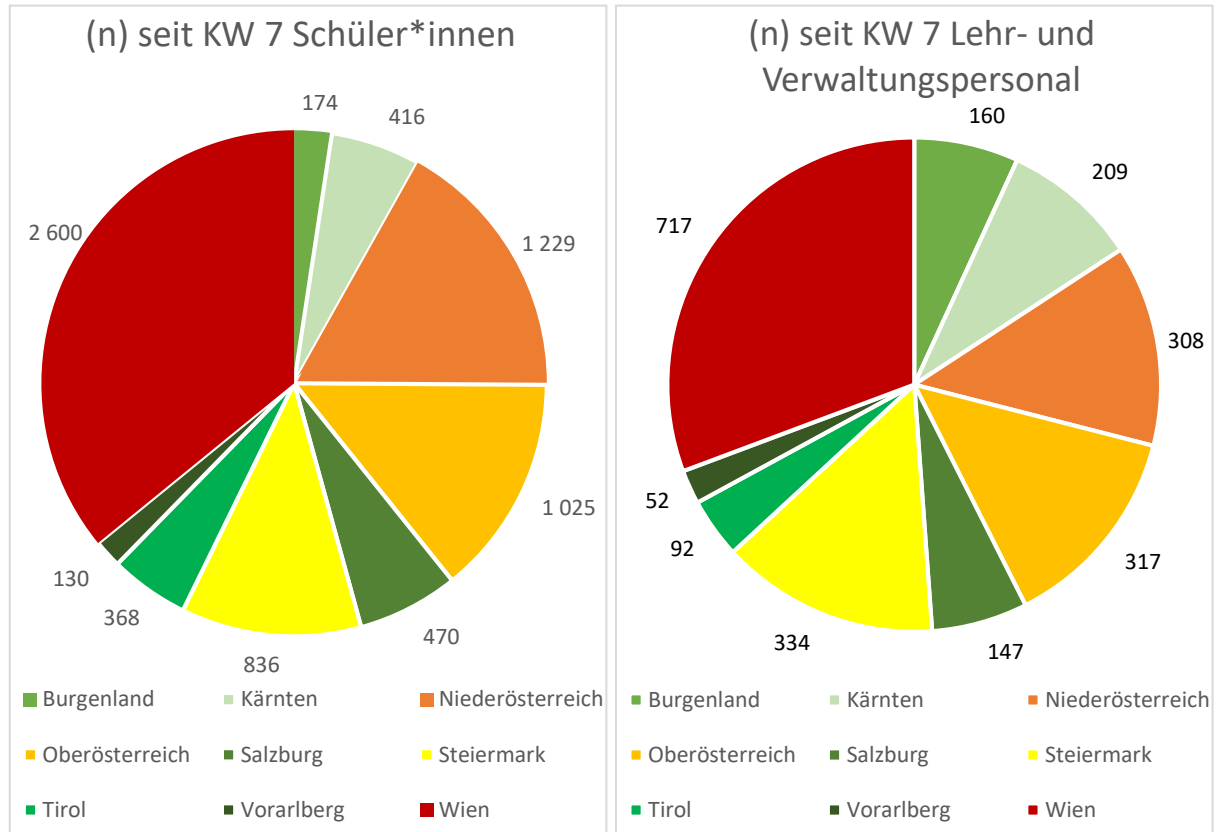


Diagramm 9 Anzahl der positiven NAST-Testergebnisse bei Schüler*innen und beim Lehr- und Verwaltungspersonal nach Bundesländern seit KW 7 (Stand KW16).

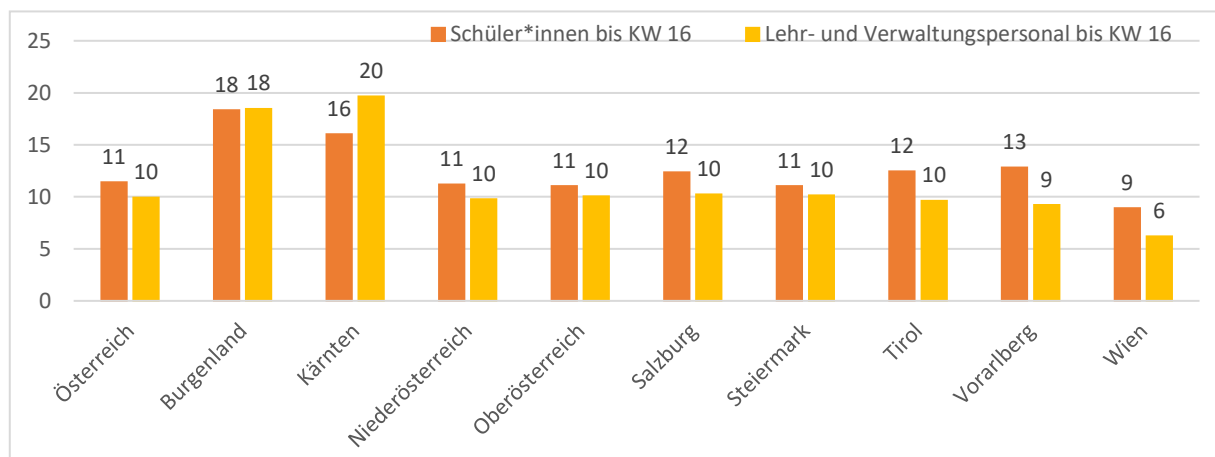
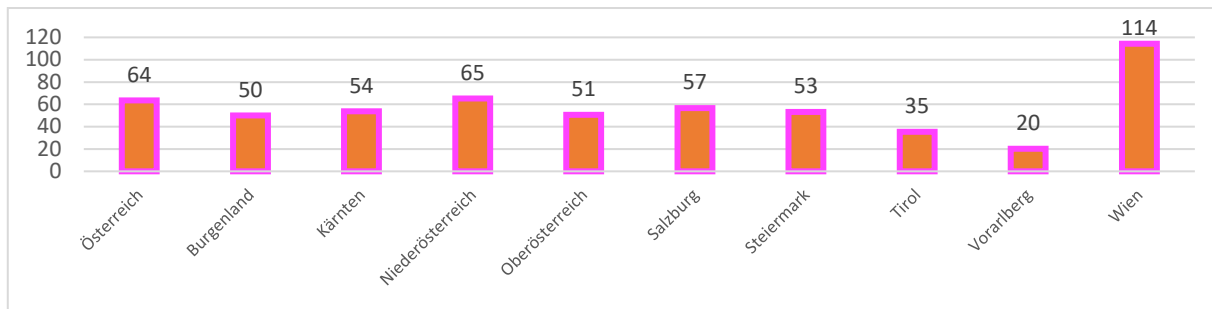


Diagramm 10 Summe der im Durchschnitt pro Einzelperson durchgeführten NASTs seit KW 7 (Quotient der jeweiligen Summe der Tests seit KW7 und der jeweiligen Grundgesamtheit). Stand KW 16



*Diagramm 11 Inzidenz der positiven NASTs (Schüler*innen) seit KW7, korrigiert auf die pro Kopf durchgeführten NASTs. Stand KW 16 (Summe aller positiven NAST-Ergebnisse seit KW 7 pro 100.000 Schüler*innen der jeweiligen Grundgesamtheit und dividiert durch die pro Kopf durchgeführten NASTs seit KW7).*

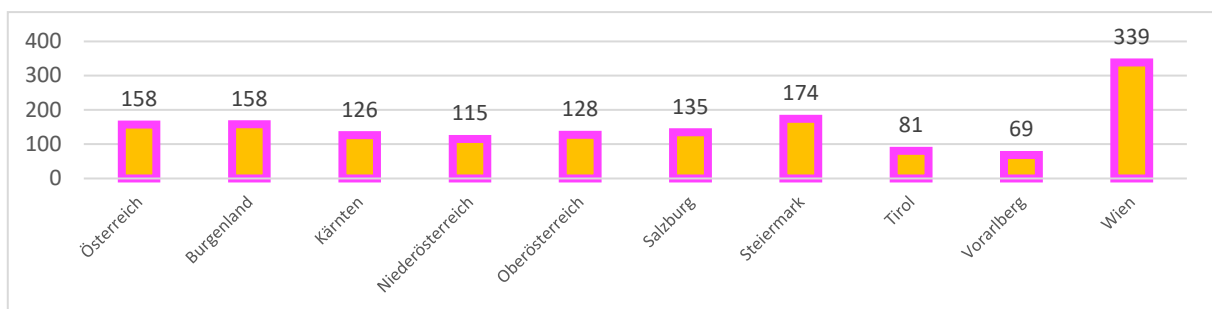


Diagramm 12 Inzidenz der positiven NASTs (Lehr- und Verwaltungspersonen) seit KW7, korrigiert auf die pro Kopf durchgeführten NASTs. Stand KW 16 (Summe aller positiven NAST-Ergebnisse seit KW 7 pro 100.000 Lehr- und Verwaltungspersonen der jeweiligen Grundgesamtheit und dividiert durch die pro Kopf durchgeführten NASTs seit KW7).

Wie aus Diagramm 9 hervorgeht liegt der **höchste Anteil positiver NASTs in Wien** (2600; 36 % aller positiven Ergebnisse) und der niedrigste in Vorarlberg (130; 1,8 %) vor. In Wien sind 23,3 % der österreichischen Schüler*innen gemeldet, in Vorarlberg 4,7 %. In Wien wurden 20,0 % der österreichischen NASTs durchgeführt, in Vorarlberg 5,6 %. Damit ergibt sich eine relative **überdurchschnittliche Positivitätsrate in Wien**, in **Vorarlberg** liegt diese deutlich **unter dem Durchschnitt**.

Nimmt man die Gesamtinzidenz der positiven NASTs von KW 7 bis KW 16 (jeweils auf 100.000 Schüler*innen bzw. Lehr- und Verwaltungspersonen) und teilt diese durch die jeweils im gleichen Zeitraum pro Kopf durchgeführten NASTs, lagen **in Wien fast doppelt so viele positive Fälle** vor wie im österreichischen Durchschnitt. In **Vorarlberg** lagen hingegen **weniger als ein Drittel** und in **Tirol weniger als die Hälfte** des österreichischen Durchschnitts vor.

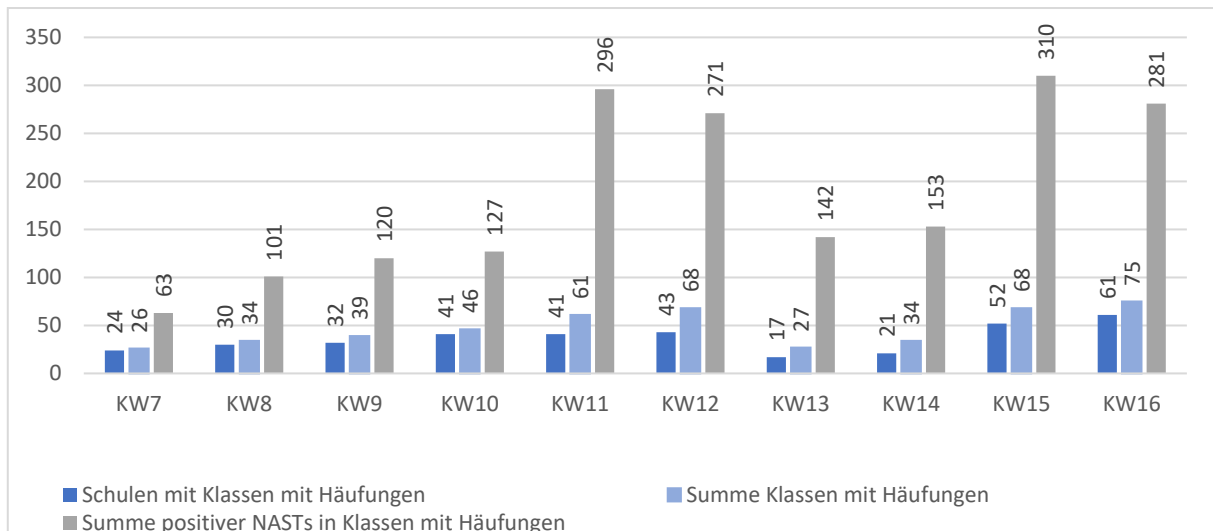


Diagramm 13 Schulstandorte seit KW 7 mit Klassen in denen mehr als 1 Fall pro Klasse auftrat, sowie Anzahl der pro Kalenderwoche betroffenen Klassen und der in Häufungsschulen gemeldeten positiven NAST-Ergebnisse.

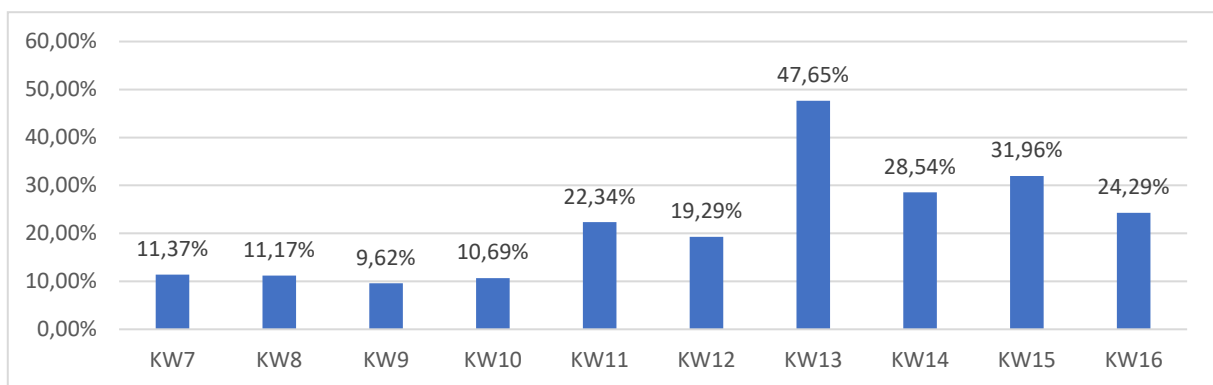


Diagramm 14 Prozentanteil der an „Häufungsschulen“³ gemeldeten positiven NASTs an den insgesamt positiven NASTs ab KW 7.

Diagramm 13 und 14 zeigen die Anzahl der **Schulstandorte mit Häufungen** (inkl. Anzahl der Klassen und der Personen) seit KW 7 und den jeweiligen Anteil der in diesen Schulen nachgewiesenen positiven NASTs an der Gesamtzahl der positiven NASTs pro Woche.

³ Schulstandorte mit Klassen, in denen mehr als 1 Fall pro Klasse auftrat

Longitudinaler Vergleich

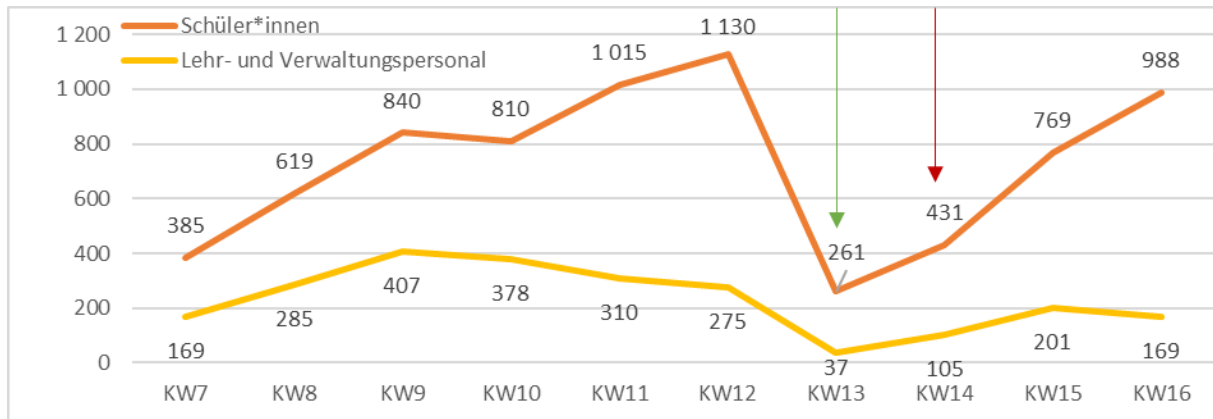


Diagramm 15: Anzahl der positiven NASTs aufgeschlüsselt auf Schüler*innen sowie Lehr- und Verwaltungspersonal im longitudinalen Vergleich ab KW 7. Cave *Osterferien* (Schulbetrieb nur am Freitag 26.03.) in KW 13 und verlängerter Lockdown in den *östlichen Bundesländern (Wien, Niederösterreich, Burgenland)* in KW 14.

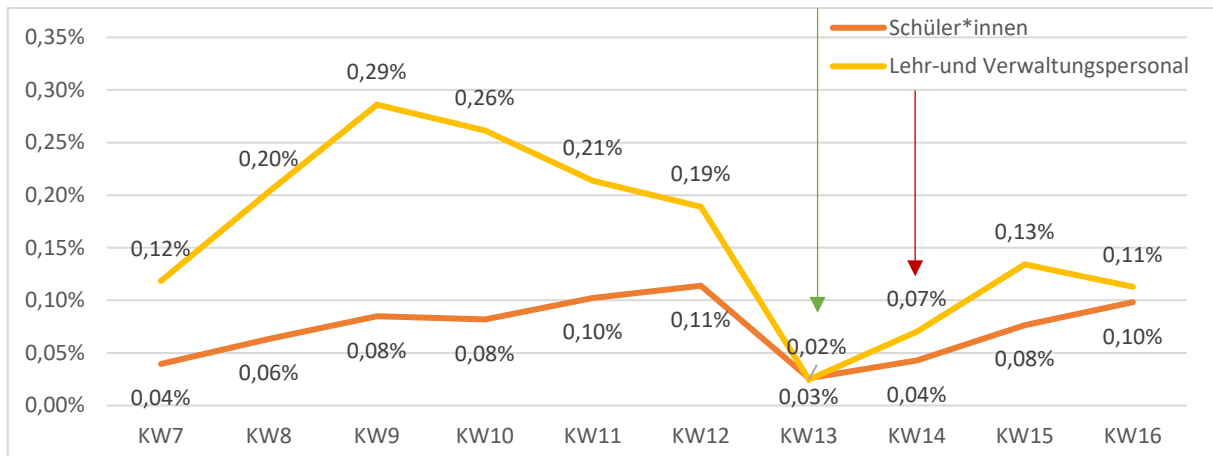


Diagramm 16: Prozentanteil der positiven NASTs aufgeschlüsselt auf Schüler*innen sowie Lehr- und Verwaltungspersonal im longitudinalen Vergleich ab KW 7. Cave *Osterferien* in KW 13 und verlängerter Lockdown in den *östlichen Bundesländern* in KW 14.

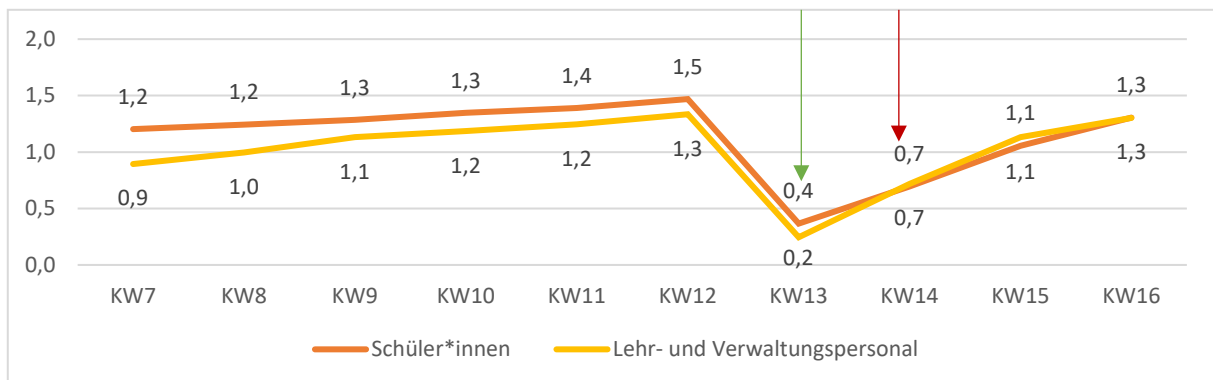


Diagramm 17: Durchschnittliche Tests pro Person ab KW 7 (Quotient zwischen durchgeführten Tests und der jeweiligen Grundgesamtheit). Cave *Osterferien* in KW 13 und verlängerter Lockdown in den *östlichen Bundesländern* in KW 14.

Diagramm 15 zeigt den longitudinalen Vergleich der Anzahl positiver NASTs seit KW 7, Diagramm 16 jenen der Prozentanteile. Auffallend ist, dass - wie auch aus Diagramm 17 zu entnehmen - die Anzahl der durchschnittlich pro Einzelperson durchgeführten NASTs bei den Schüler*innen sowie dem Lehr- und Verwaltungspersonal seit KW 9 annähernd ident ist. Und dass dennoch **beim Lehr- und Verwaltungspersonal eine linear fallende Tendenz positiver Tests** (von 0,29 % auf 0,11 %) zu erkennen ist und **bei den Schüler*innen offensichtlich ein Plateau** (zwischen 0,08 und 0,11 %) eingetreten ist. Als Ursache für diese unterschiedliche Entwicklung muss einerseits die **allgemeine Inzidenz** und andererseits die **zunehmende Impfrate beim Lehr- und Verwaltungspersonal** angenommen werden.

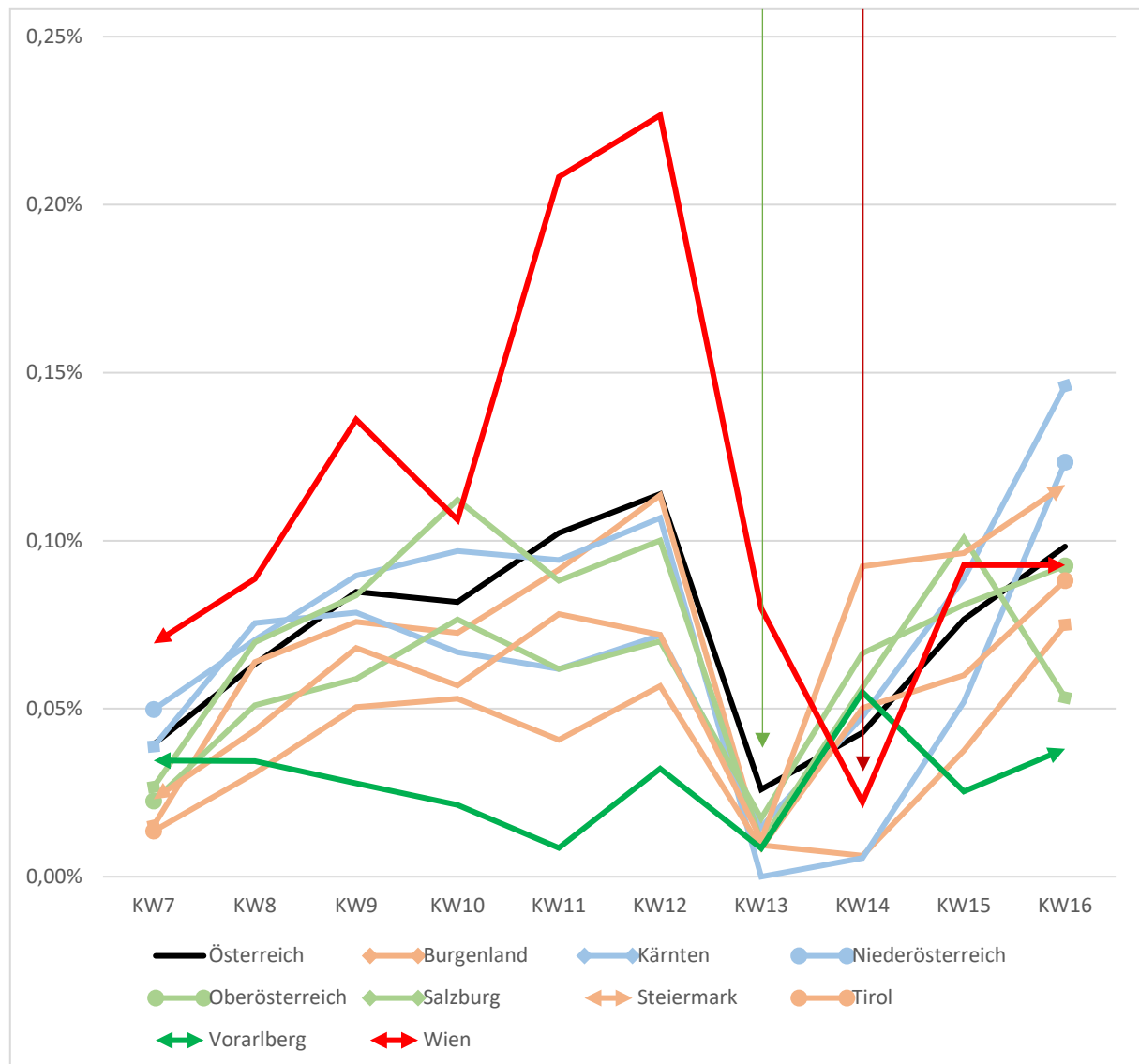


Diagramm 18: Prozentanteil positiver NASTs (**Schüler*innen**) nach Bundesländern im longitudinalen Vergleich ab KW 7. Cave **Osterferien** in KW 13 und verlängerter Lockdown in den **östlichen Bundesländern** in KW 14.

Wie Diagramm 18 zeigt, variiert der wöchentliche Prozentanteil positiver NASTs in einzelnen Bundesländern unterschiedlich stark. Hier sind besonders die Bundesländer **Wien** und **Vorarlberg** zu erwähnen, die über den Beobachtungszeitraum seit KW 7 die beiden Extreme darstellen.

Allgemein bleibt nun nach den Osterferien (KW 13) und dem verlängerten Lockdown in den östlichen Bundesländern in KW 14 die weitere Entwicklung in den kommenden Wochen abzuwarten. Ein besonderes Augenmerk gilt es hierbei weiterhin auf **Vorarlberg** zu legen, wo bereits **in KW 11 weitreichende Öffnungsschritte** erfolgt sind, sowie auf die **östlichen Bundesländer** und die möglichen Auswirkungen des dortigen verlängerten Lockdowns. Zudem gilt es die Entwicklung vom **Regelschulbetrieb ab KW 20** abzuwarten.

Vergleich mit den offiziellen AGES-Meldungen

Im folgenden Abschnitt werden die von den Schulen gemeldeten NAST-Daten zu Schüler*innen mit den im offiziellen **epidemiologischen Meldesystem (EMS)** gemeldeten, **PCR-bestätigten Fällen** der einzelnen Altersgruppen (Primarstufe bzw. Kinder 6 bis 9 Jahre, Sekundarstufe I bzw. Kinder 10 bis 14 Jahre) verglichen. Die **EMS-Daten** repräsentieren die offiziellen Inzidenzzahlen anhand der behördlich gemeldeten positiven PCR-Ergebnisse. Aufgrund einer anzunehmenden Dunkelziffer an Infektionen weicht auch die EMS-Inzidenz von der realen Inzidenz ab. Dies EMS Daten werden hierbei wöchentlich in einem **eigenen Bericht durch die AGES** veröffentlicht, dieser Bericht gilt hier als Grundlage für die folgenden Vergleiche. **Für KW 15 und 16 liegt weiterhin der ausführliche U20-Bericht der EMS-Daten vor.**

Der Vergleich mit den EMS-Daten zeigt, dass in **KW 16** die **Rate positiver NASTs** (98) pro 100.000 Schüler*innen **39.0%** der der EMS-Inzidenz (251) entspricht. Die **Primarschüler*innen** stellen hierbei die am einfachsten zu vergleichende Gruppe dar, da sie einer homogenen Altersgruppe (6-9 Jahre) entsprechen und davon ausgegangen werden kann, dass aufgrund der allgemeinen Schulpflicht sowohl den Schul- als auch den EMS-Daten weitestgehend die gleiche Grundgesamtheit zugrunde liegt. Im Vergleich zwischen den EMS-Daten und sämtlichen Schulstufen (Diagramme 19-29) ist zu bedenken, dass **nicht jede*r Jugendliche ein*e Schüler*in ist** und daher die **Zahl der im EMS gemeldeten Fälle naturgemäß höher** sein muss als die Fälle unter Schüler*innen.

Auffallend ist, dass **während der Osterferien** (KW 13) und dem **verlängerten Lockdown** in den östlichen Bundesländern **auch die EMS-Inzidenz deutlich abgesunken** ist, von 353 (in KW 12) auf 248 (in KW 14). Bei der Interpretation dieser Beobachtung ist zu beachten, dass durch die fehlende (in den Ferien) bzw. geringere (durch den Lockdown in den östlichen Bundesländern) Durchführung des Schul-Screenings **weniger asymptomatisch infizierte Schüler*innen**, welche durch NASTs als Verdachtsfälle identifiziert werden könnten, **einer PCR-Testung zugeführt wurden**.

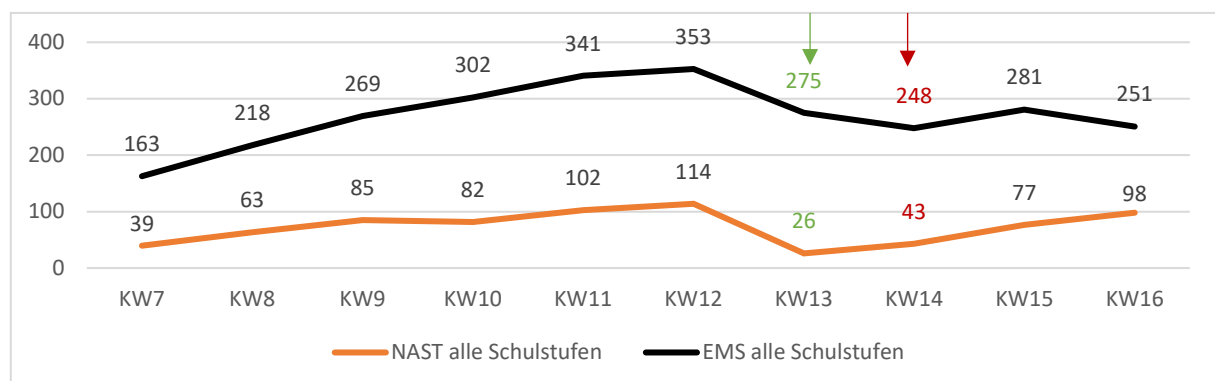


Diagramm 19: Vergleich der Raten positiver NASTs pro 100.000 Schüler*innen (alle Schulstufen) mit der EMS-Inzidenz (6-19 Jahre). Cave **Osterferien** in KW 13 und **verlängerter Lockdown** in den **östlichen Bundesländern** in KW 14.

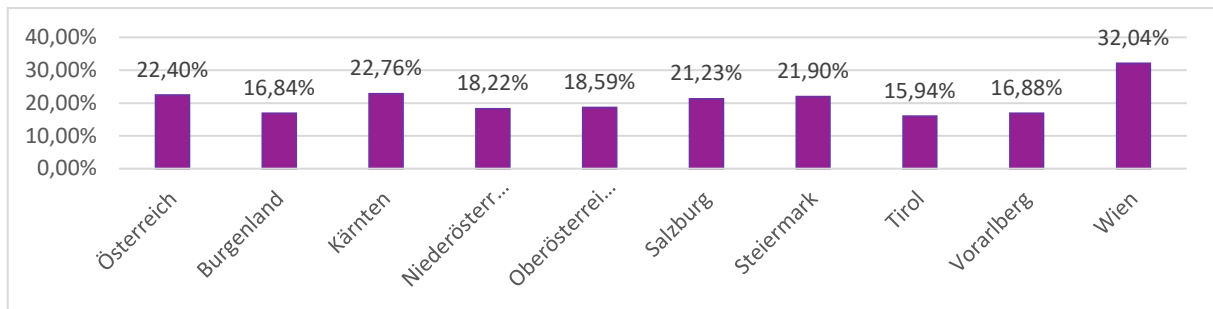


Diagramm 20: Prozentanteil der seit KW 7 positiven NASTs (alle Schulstufen) an den EMS-gemeldeten Fällen (6-19 Jahre) seit KW 7 (Stand KW 16).

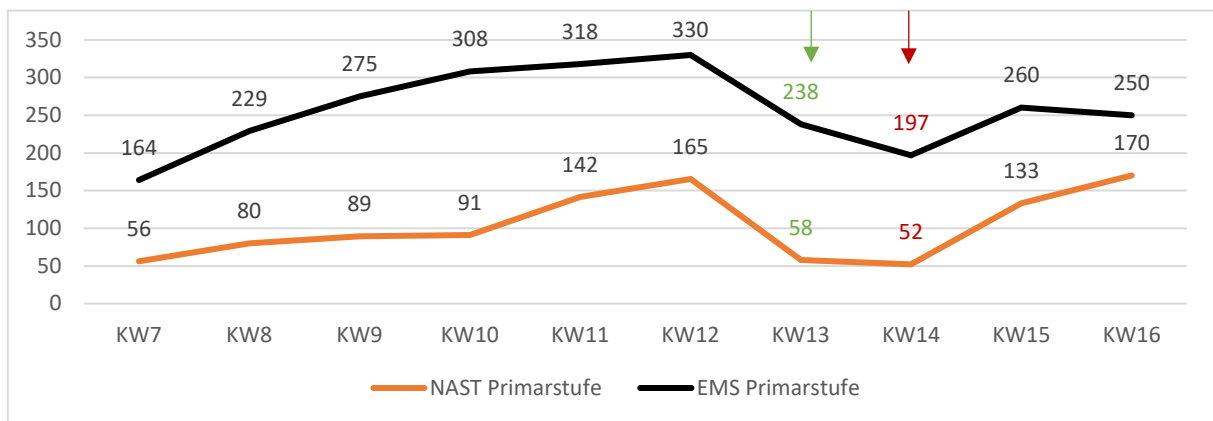


Diagramm 21: Vergleich der Raten positiver NASTs pro 100.000 Schüler*innen (Primarstufe) mit der EMS-Inzidenz (6-9 Jahre). Cave Osterferien in KW 13 und verlängerter Lockdown in den östlichen Bundesländern in KW 14.

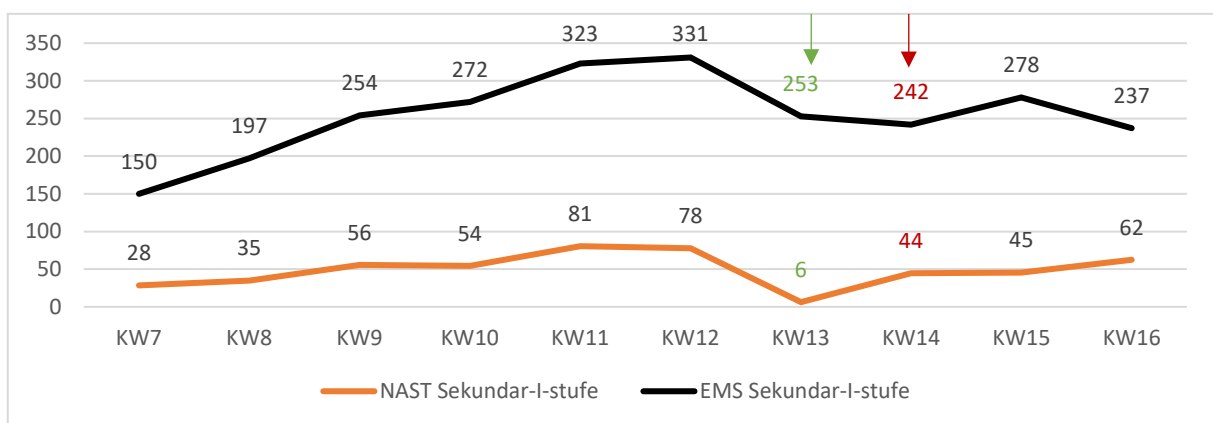


Diagramm 22: Vergleich der Raten positiver NASTs pro 100.000 Schüler*innen (Sekundar-I-stufe) mit der EMS-Inzidenz (10-14 Jahre). Cave Osterferien in KW 13 und verlängerter Lockdown in den östlichen Bundesländern in KW 14.

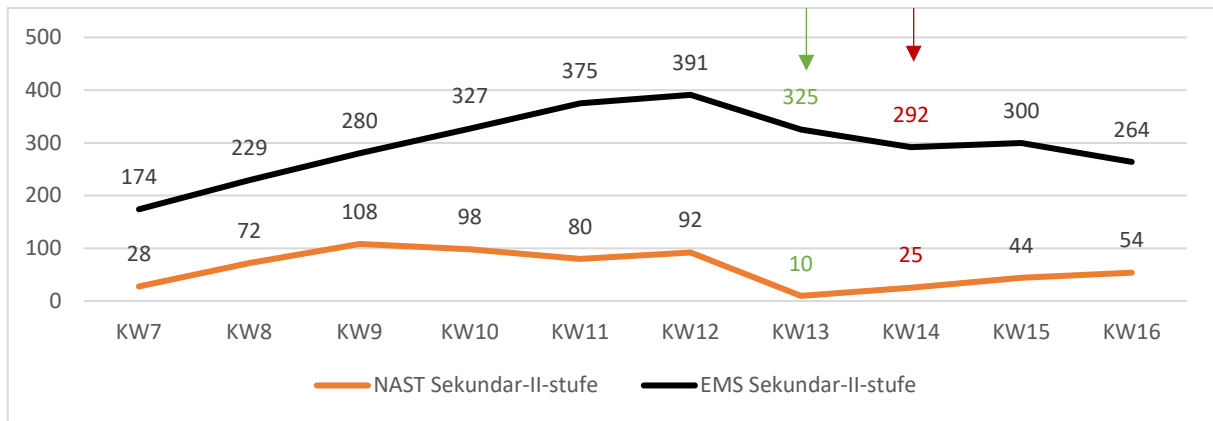


Diagramm 23: Vergleich der Raten positiver NASTs pro 100.000 Schüler*innen (Sekundar-II-stufe) mit der EMS-Inzidenz (15-19 Jahre). Cave Osterferien in KW 13 und verlängerter Lockdown in den östlichen Bundesländern in KW 14.

KW 15

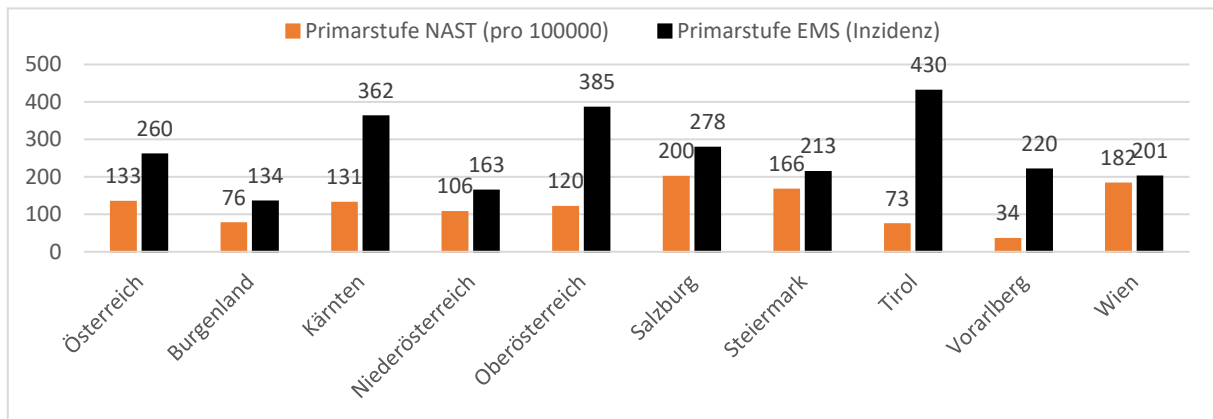


Diagramm 24: Vergleich der Raten positiver NASTs pro 100.000 Schüler*innen (Primarstufe) mit der altersabhängigen EMS-Inzidenz (pro 100.000 Kinder zw. 6 und 9 Jahren), aufgeschlüsselt nach Bundesländern für KW 15.

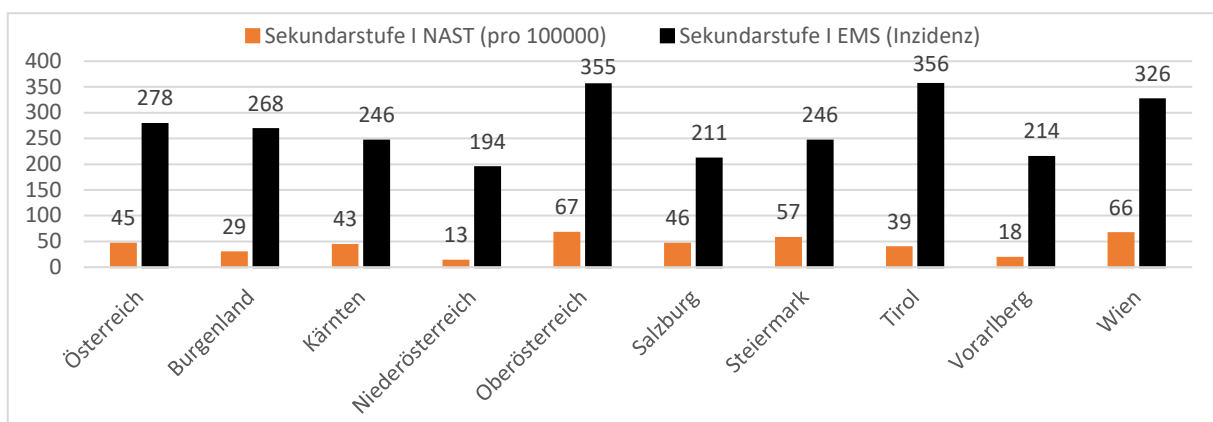


Diagramm 25: Vergleich der Raten positiver NASTs pro 100.000 Schüler*innen (Sekundarstufe I) mit der altersabhängigen EMS-Inzidenz (pro 100.000 Kinder zw. 10 und 14 Jahren), aufgeschlüsselt nach Bundesländern für KW 15.

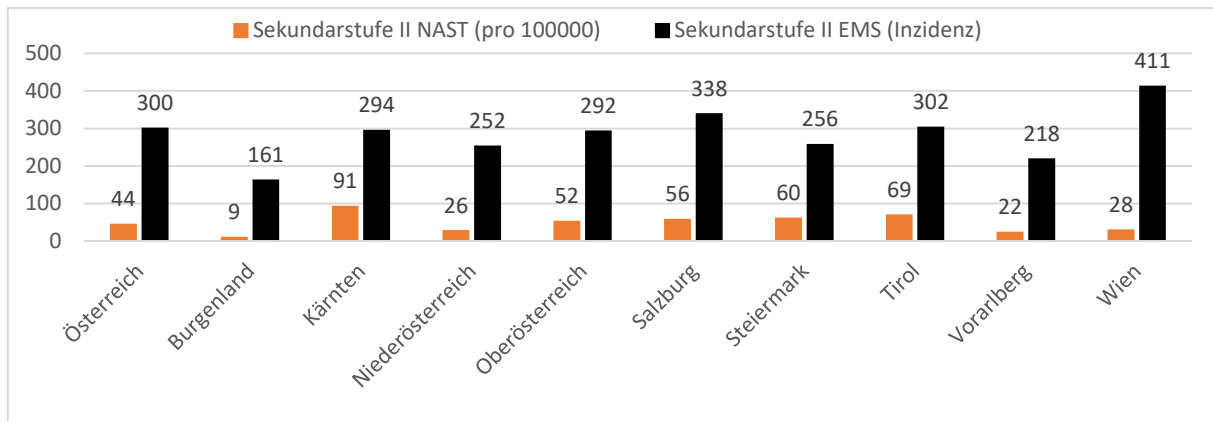


Diagramm 26: Vergleich der Raten der von den Schulen gemeldeten positiven NASTs pro 100.000 Schüler*innen (**Sekundarstufe II**) mit der altersabhängigen EMS-Inzidenz (pro 100.000 Kinder zw. 15 und 19 Jahren), aufgeschlüsselt nach Bundesländern für KW 15 (Osterferien).

KW 16

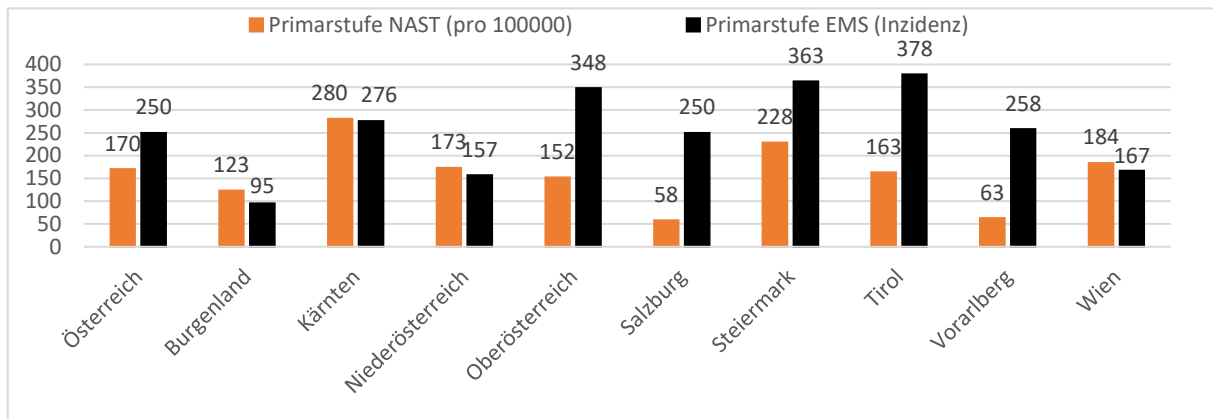


Diagramm 27: Vergleich der Raten positiver NASTs pro 100.000 Schüler*innen (**Primarstufe**) mit der altersabhängigen EMS-Inzidenz (pro 100.000 Kinder zw. 6 und 9 Jahren), aufgeschlüsselt nach Bundesländern für KW 16.

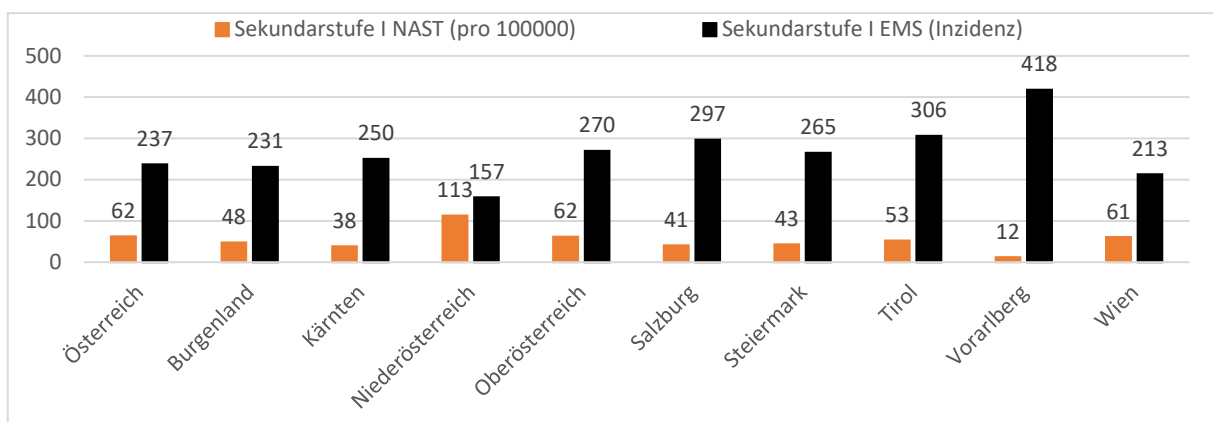


Diagramm 28: Vergleich der Raten positiver NASTs pro 100.000 Schüler*innen (**Sekundarstufe I**) mit der altersabhängigen EMS-Inzidenz (pro 100.000 Kinder zw. 10 und 14 Jahren), aufgeschlüsselt nach Bundesländern für KW 16.

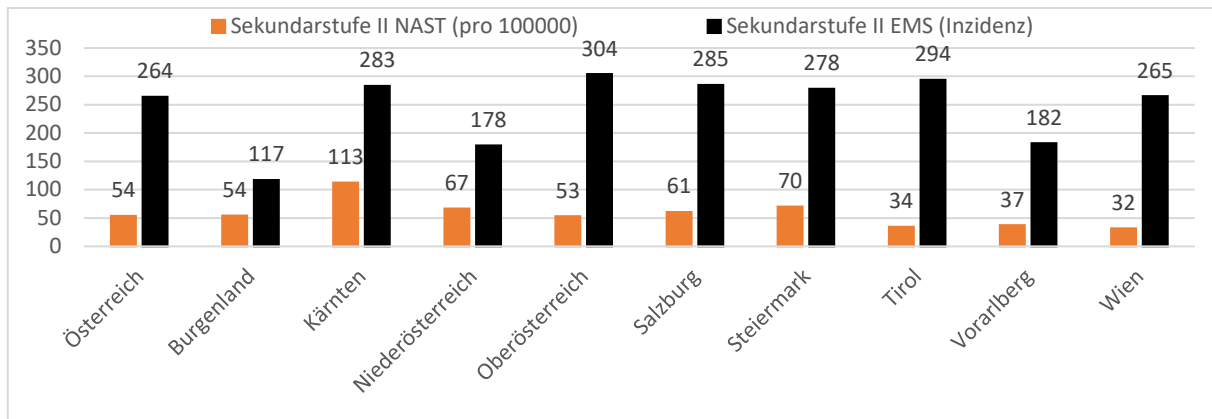


Diagramm 29: Vergleich der Raten der von den Schulen gemeldeten positiven NASTs pro 100.000 Schüler*innen (**Sekundarstufe II**) mit der altersabhängigen EMS-Inzidenz (pro 100.000 Kinder zw. 15 und 19 Jahren), aufgeschlüsselt nach Bundesländern für KW 16.

Diskussion

Der hier vorliegende Bericht entspricht weiterhin dem Erfassungszeitraum Freitag bis Donnerstag und entspricht somit nicht den Schul- bzw. Kalenderwochen. Dies ist durch das aktuelle Erfassungssystem des BMBWF bedingt. Dies ist der erste Bericht, der auf den mittels der **App des BMBWF** zu Verfügung gestellten Datengrundlage basiert.

Im aktuellen Berichtszeitraum lag die Anzahl von Schüler*innen, die sich aufgrund von **Nicht-Teilnahme** am Screening-Programm im Distance-Learning befanden, weiterhin deutlich **unter 2 %**.

KW 15 ist die erste Woche nach den Osterferien in KW 13 und dem verlängerten Lockdown in den östlichen Bundesländer (Wien, Niederösterreich, Burgenland). Aus diesem Grund ist die Anzahl der durchgeführten NAST (für beide Wochen) gegenüber dem Vorbericht wieder deutlich auf 2.373.922 Antigentests angestiegen; 1.061.903 in KW 15 und 1.312.019 ins KW 16.

In **KW 15 und KW 16** wurde jeweils mittels anterio-nasalem Selbsttest (NAST) österreichweit bei **769** bzw. **988 Schüler*innen** sowie **201** bzw. **169 Personen des Lehr- und Verwaltungspersonals** ein positiver Test erhoben, gesamt somit innerhalb der zwei Wochen bei **2.127 Personen**. Wie bereits beschrieben, zeigt sich beim Lehr- und Verwaltungspersonal eine linear fallende Rate positiver NASTs. Dem zugrunde liegen kann einerseits das allgemeine Infektionsgeschehen (Ende der dritten Welle) andererseits aber auch die zunehmende Durchimpfung des Lehr- und Verwaltungspersonals.

Entsprechend den **EMS-Daten** wurden vor den Osterferien (KW 12) insgesamt 4.223 Kinder- und Jugendliche im Alter von **0-19 Jahren** positiv auf SARS-CoV2 mittels PCR getestet. Im aktuellen Berichtszeitraum waren es in KW 15 **3.368** (6-9 Jahre 881, 10-14 Jahre 1.173 und 15-19 Jahre 1.314) und in KW 16 **3.008** (6-9 Jahre 848, 10-14 Jahre 1.002 und 15-19 Jahre 1.158)

positive Fälle. Nach **Erreichen eines Gipfels in KW 12** sind die **EMS-gemeldeten Fälle somit aktuell abnehmend**, es bleibt abzuwarten ob sich dieser Trend fortsetzen wird.

In **KW 15** wurden an **52 Schulstandorten Klassen mit Häufungen** gemeldet (definiert als Klassen in denen mehr als 1 Fall pro Klasse auftrat). Insgesamt gab es 68 Klassen mit Häufungen, in denen in Summe 310 positive NASTs gemeldet wurden, dies entspricht 32 % aller positiven NASTs in KW 15. In **KW 16** wurden an **61 Schulstandorten Klassen mit Häufungen** gemeldet. Insgesamt gab es 75 Klassen mit Häufungen, in denen in Summe 281 positive NASTs gemeldet wurden, dies entspricht 24 % aller positiven NASTs. Auffallend ist, dass in **KW 15** weiterhin die meisten Schulen mit Häufungen in **Wien** (24) gemeldet wurden. In **KW 16** gab es die meisten Schulen mit Häufungen in **Oberösterreich** (21), gefolgt von Wien (18).

Das **Screeningprogramm** mittels regelmäßiger Selbsttests zielt darauf ab, potentiell infektiöse Personen (Schüler*innen und Lehrer*innen) frühzeitig zu detektieren und isolieren zu können. Damit kann einerseits die weitere Transmission innerhalb wie außerhalb des Schulwesens verhindert werden, andererseits können auch Kontaktpersonen außerhalb der Schule, welche möglicherweise auch bereits infiziert sind, erkannt und ebenfalls isoliert werden. Die Detektion infizierter Personen im Schulwesen verhindert damit nicht nur eine Minimierung des Transmissionsrisikos innerhalb des Schulwesens, sondern dient auch einer **Transmissionsreduktion in der Allgemeinbevölkerung**. Eine Stärke des Screeningprogrammes ist die **regelmäßige Durchführung innerhalb einer großen Bevölkerungsgruppe**.

Aufgrund der gegenüber PCR-Tests geringeren Sensitivität muss jedoch davon ausgegangen werden, dass nicht jede infizierte Person durch das Screening erkannt wird. Daher können die erhobenen Daten keine verlässliche Aussage über das tatsächliche Infektionsgeschehen der untersuchten Population treffen. Es kann jedoch angenommen werden, dass insbesondere jene Personen mit hoher Viruslast und daher **hoher Infektiosität** auch durch anterio-nasale Antigentests detektiert werden können.

Eine **mögliche Limitation** dieser Analyse ist die Art der Datenerhebung, welche an ca. 5.700 Schulstandorten erfolgt. Die Daten werden in kumulativer Form weitergeleitet. Personenbezogene Daten (z.B. zu Symptomen oder folgenden PCR-Tests) werden aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht erhoben. So liegen keine exakten Daten darüber vor, wie viele Personen tatsächlich an welchen Tagen einem Test unterzogen wurden, ob die positiv getesteten Personen Symptome hatten, und ob die positiven Ergebnisse der Antigen-Tests im Einzelfall durch nachfolgende PCR-Tests bestätigt oder widerlegt wurden.

Schlussfolgerung

In der **Kalenderwoche 15 und 16** wurden **2.127 Personen durch das Screeningprogramm detektiert**, und seit KW 7 insgesamt **9.584 Personen durch das Screeningprogramm als Verdachtsfälle identifiziert**. Es ist davon auszugehen, dass der Großteil dieser Personen nach positiver PCR-Bestätigung aus dem Transmissionsgeschehen isoliert wurde. Dadurch konnte auch das Risiko weiterer Infektionen innerhalb wie auch außerhalb des Schulwesens signifikant reduziert werden.

ANHANG

Methoden

Schulsetting

Seit Beginn des Sommersemesters 2021 findet für alle Schüler*innen der Primarstufe wieder an fünf Tagen pro Woche Präsenzunterricht mit der gesamten Klasse statt. In den Sekundarstufen I und II erfolgt der Präsenzunterricht im zweigeteilten Schichtbetrieb, wobei eine Gruppe montags und dienstags Präsenzunterricht hat, die andere Gruppe mittwochs und donnerstags (wochenweise alternierend). An den anderen Tagen sowie freitags erfolgt Distance Learning. Für Kinder der Sekundarstufe I wird darüber hinaus an den Tagen des Distance Learnings eine Betreuung in den Schulen angeboten.

Testsetting

Bedingung für die Teilnahme am Präsenzunterricht bzw. an der Betreuung in der Schule ist für die Schüler*innen aller Altersstufen die Durchführung (und das Vorliegen eines negativen Ergebnisses) eines Antigen-Selbsttests mittels anterio-nasalem Abstrich, welcher in der Schule von den Schüler*innen selbst durchgeführt wird. Diese Tests erfolgen in der Primarstufe montags und mittwochs, in den Sekundarstufen jeweils am ersten Tag der beiden Präsenzunterrichtstage (montags oder mittwochs). D.h. Schüler*innen der Primarstufe werden zweimal pro Woche getestet, Schüler*innen der Sekundarstufen einmal pro Woche. Jene Schüler*innen, die an den Distance Learning-Tagen die Schulbetreuung in Anspruch nehmen, werden zusätzlich am ersten der Betreuungstage (montags oder mittwochs) sowie freitags getestet. Darüber hinaus kann es notwendig sein, Tests bei nicht verlässlichem Ergebnis zu wiederholen. D.h. die Zahl der ausgegebenen bzw. durchgeführten Tests ist nicht mit der Zahl der getesteten Schüler*innen gleich zu setzen.

Verwendete Test-Kits

Es kommen folgende Tests zum Einsatz:

- Lepu Medical SARS-CoV-2 Antigen Rapid Test
- Flowflex SARS-CoV-2 Antigenschnelltest

Die von den Herstellerfirmen angegebene Sensitivität und Spezifität zum Nachweis einer SARS-COV-2 Infektion beträgt beim LEPU 92,00 % bzw. 99,26 %⁴. Entsprechende Daten zur Anwendung bei asymptomatischen Kindern liegen nicht vor.

Für den Flowflex Test wird die positive prozentuale Übereinstimmung (PPÜ) mit 97,1% angegeben, die negative prozentuale Übereinstimmung (NPÜ) mit 99,5%, die gesamte prozentuale Übereinstimmung (PPÜ) mit 98,8%.

Datenerhebung und -übermittlung

Die Daten werden kumulativ – jedoch getrennt für die einzelnen Schulstufen (Primarstufe, Sekundarstufe I und II) - von den neun Bildungsdirektionen gesammelt und wöchentlich an das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) wöchentlich weitergeleitet und in weiterer Folge dem Studienteam zur Verfügung gestellt. Diese Daten beinhalten: Anzahl der Schüler*innen, Anzahl der Lehrer*innen, Anzahl der Schüler*innen und Schüler*innen mit nicht durchgeführtem Selbsttest, Anzahl der für die Betreuung angemeldeter Schüler*innen, Anzahl der durchgeführten Antigen-Tests, Anzahl der positiven Antigen-Tests, Anzahl der mittels PCR diagnostizierter Infektionen bei Schüler*innen (sofern der Schule gemeldet), Anzahl der mittels PCR diagnostizierter Infektionen bei Schüler*innen. Die Daten zu den PCR-bestätigten Infektionsfällen liegen jedoch in der Regel mit einer Woche Verzögerung vor. Zusätzlich können die im Epidemiologischen Meldesystem (EMS) gemeldeten PCR-bestätigten Fälle der einzelnen Altersgruppen (6-9a bzw. 10-14a) mit den Schulstufen (Primarstufe bzw. Sekundarstufe I) verglichen werden, wobei die Altersgruppen naturgemäß nicht mit den Schulstufen ident und nur annäherungsweise vergleichbar sind.

⁴ https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:e0b00230-3c53-4cc7-88a1-a5dc8b917002/antigen_rapid_ga_dt.pdf

Zur Berechnung des Anteils (mittels Ag-Test) positiv getesteter Schüler*innen wird als Grundgesamtheit die Anzahl aller Schüler*innen abzüglich jener Schüler*innen angenommen, welche aufgrund nicht durchgeführter Tests im Distance Learning sind. Zur Berechnung des Anteils (mittels Ag-Test) positiv getesteter Lehrer*innen wird als Grundgesamtheit die Anzahl aller Lehrer*innen abzüglich jener Lehrer*innen angenommen, welche keinen Antigen-Selbsttest durchgeführt haben.

Darüber hinaus werden Häufungen positiver Tests (definiert als mehr als 1 positiver Test einer Klasse) mit folgenden Details für die betroffenen Schulen gemeldet: Anzahl der Schüler*innen, Anzahl der Lehrer*innen, Anzahl der durchgeführten Tests, Anzahl der positiven Tests, Anzahl der betroffenen Klassen.

Datenanalyse

Die Analyse der erhobenen Daten erfolgt mittels beschreibender statistischer Verfahren.

Ethische Überlegungen, Datenschutz, Einverständniserklärung

Da lediglich zur Gänze anonymisierte Daten in kumulativer Form verarbeitet werden, welche vom BMBWF als qualitätssichernde Maßnahme erhoben werden, sind weder Einverständniserklärung noch Approbation durch eine Ethikkommission notwendig.

Für die Österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde (ÖGKJ):

Dr.med.univ. Benoît BERNAR
Department für Kinder- und Jugendheilkunde, Pädiatrie I, Innsbruck

Assoz. Prof. Priv.-Doz. Dr.med.univ. Volker STRENGER
Univ. Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Medizinische Universität, Graz

Ass. Dr. med. univ. Christoph ZURL
Univ. Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Medizinische Universität, Graz

Univ.Prof.Dr. Reinhold KERBL
Vorstand der Abteilung für Kinder und Jugendliche, LKH Hochsteiermark