

Auswertungen LaSuB-Datenerhebung zum Thema COVID-19-Fälle unter Schüler:innen und Schulpersonal

Landkreise Nordsachsen, Leipzig und Stadt Leipzig

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemein	2
1. Wöchentlich berichtete durchgeführte Antigen-Selbsttests an den Schulen	3
2. Befragung PCR-Testergebnis	5
II. Personenbezogene Auswertungen	6
3. Im Antigen-Selbsttest positiv getestete Personen	6
4. Durch PCR-Testung bestätigte positiv getestete Personen	10
III. Auswertungen bezogen auf die Schulen	12
5. Schulen mit im Antigen-Selbsttest positiv getesteten Personen	13
IV. Anhang	23
6. Methodik	23

Teil I.

Allgemein

Vom Sächsischen Landesamt für Schule und Bildung (LaSuB) wurden Daten der öffentlichen und freien Schulen der Landkreise Nordsachsen und Leipzig, sowie der Stadt Leipzig übermittelt.

	Gesamt	Landkreis Leipzig	Landkreis Nordsachsen ^(a)	Stadt Leipzig ^(b)
Anzahl Schulen	475	105	104	266
davon öffentliche Schulen	320 (67%)	89 (85%)	79 (76%)	152 (57%)
Anzahl Schulen mit mind. einer Meldung	413	102	97	214
davon öffentliche Schulen	319 (77%)	89 (87%)	78 (80%)	152 (71%)

(a): Im Schuljahr 2020/2021 betrug die Anzahl Schulen 103, davon öffentliche Schulen 78.

(b): Im Schuljahr 2020/2021 betrug die Anzahl 265, davon öffentliche Schulen 152.

Tabelle 1: Anzahl Schulen in den Landkreisen Leipzig, Nordsachsen und der Stadt Leipzig

Die Daten wurden getrennt für die Schüler:innen und das Schulpersonal erfasst. Alle Schultypen sind unter den meldenden Schulen zu finden: Grund-, Oberschule, Gymnasium, Förderschwerpunktschulen, Berufsbildende Schulen, Schulen des zweiten Bildungsweges, sonstige Bildungs- und Betreuungseinrichtungen und gemischte Schultypen.

	Gesamt	Landkreis Leipzig	Landkreis Nordsachsen	Stadt Leipzig
Grundschule	183	56	51	76
Oberschule	71	20	18	33
Gymnasium	44	13	7	24
Förderschwerpunktschule	33	7	8	18
Berufsbildende Schule	74	6	13	55
Andere/Gemischt ^(a)	8	0	0	8

(a): Andere/Gemischt umfasst Schulen des zweiten Bildungsweges, sonstige Bildungs- und Betreuungseinrichtungen und gemischte Schultypen

Tabelle 2: Anzahl meldender Schulen nach Schultyp in den Landkreisen Leipzig, Nordsachsen und der Stadt Leipzig

Die 413 Schulen meldeten dem LaSuB die Anzahl der vor Ort durchgeführten Antigen-Selbsttests, davon die Anzahl der Tests mit positivem Ergebnis, die Anzahl von Personen,

die sich nicht testen ließen („unverschuldet verhindert, Krankheit“ bis KW29), die Anzahl von Personen, die den Test verweigerten und die Anzahl von Personen, die einen negativen Test vorlegten.

Die vorliegenden Daten beziehen sich auf die Kalenderwochen 16 bis 29, 39 bis 41 und 44 bis 49 des Jahres 2021.

1. Wöchentlich berichtete durchgeführte Antigen-Selbsttests an den Schulen

Die Anzahl der in einer KW durchgeführten Tests variierte von 1 bis 3 Tests pro Woche.

Kalenderwoche	Anzahl Testzeitpunkte
16-25	2
26-29	1
Sommerferien	
39-41	2
Herbstferien	
44-45	3
46 ^(a)	2
47-49	3

(a): KW46: Mittwoch Buß- und Betttag (Feiertag),
daher keine Testung

Tabelle 3: Anzahl der Testzeitpunkte in den Kalenderwochen

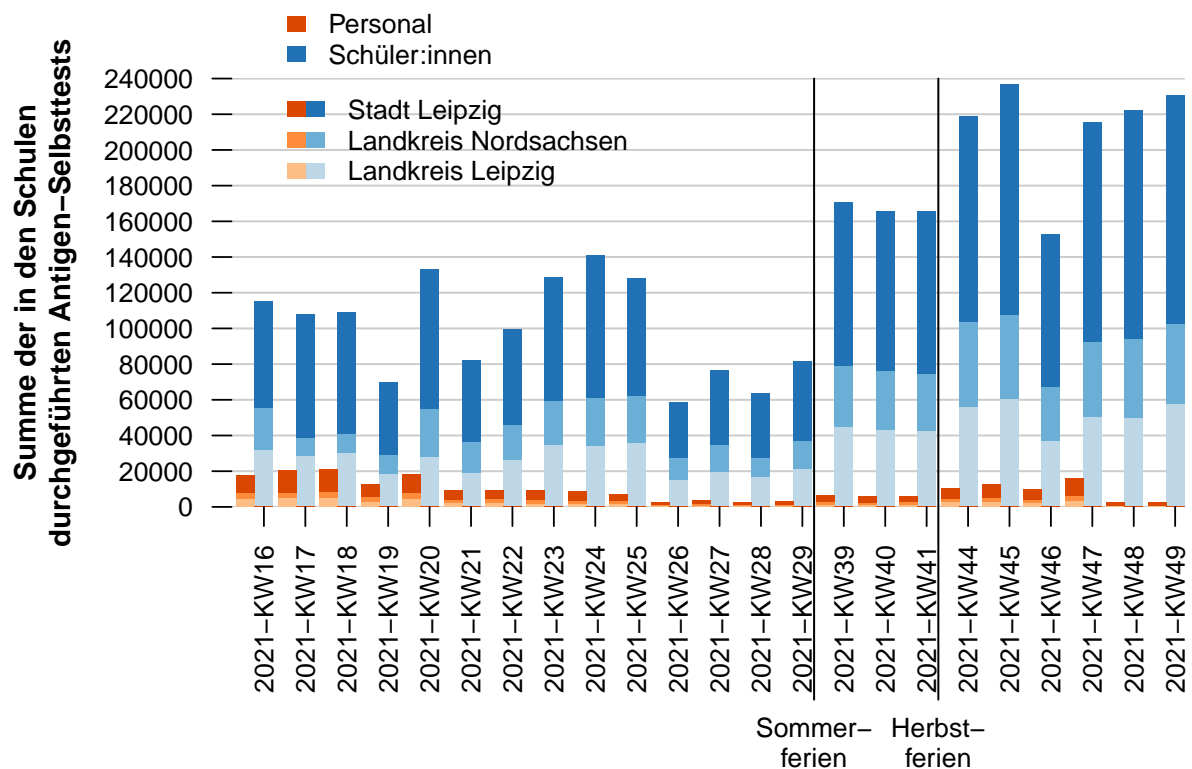
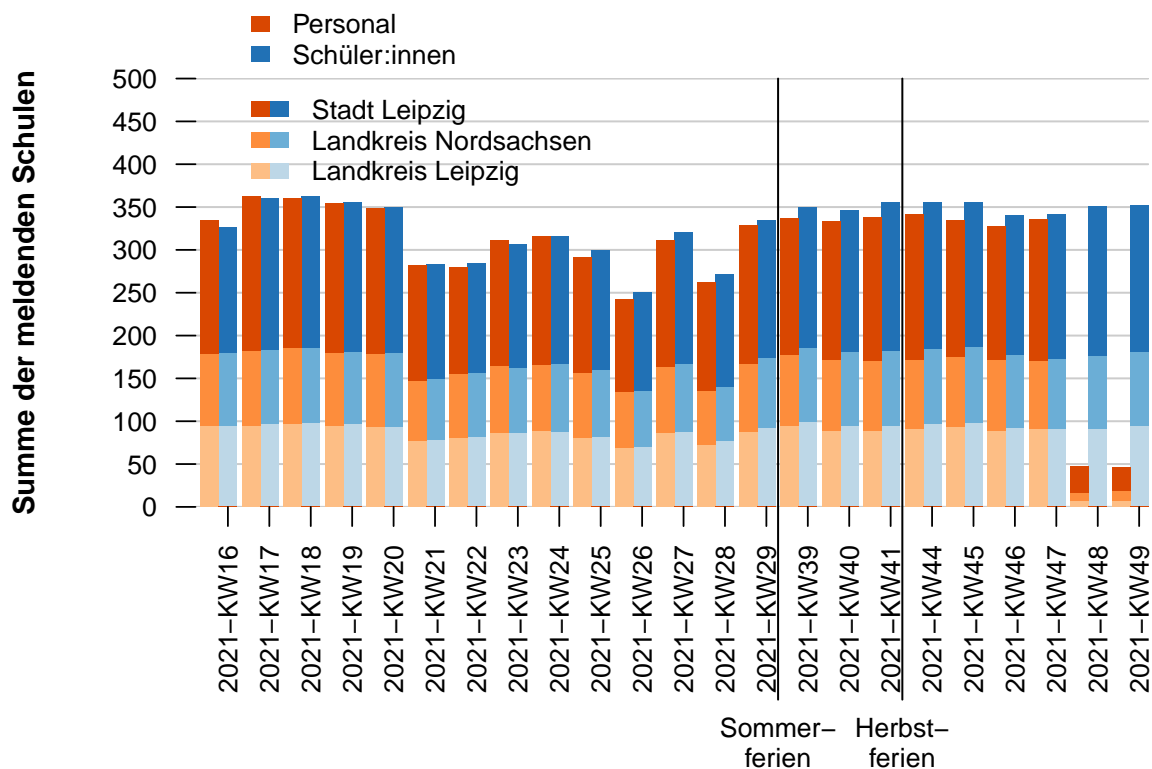


Abbildung 1: Durchgeführte Antigen-Selbsttests in den Schulen

Je nach Kalenderwoche und damit einhergehend unterschiedlich vielen Testtagen schwankte die Anzahl der Tests von 58747 in KW26 bis 236944 in KW45 bei den Schüler:innen und von 2685 in KW49 bis 21013 in KW18 beim Schulpersonal.

Ab der KW48 entfiel die Erfassung der Tests an öffentlichen Schulen bei dem Schulpersonal. An den freien Schulen erfolgte die Erfassung der Selbsttests des Schulpersonals ab diesem Zeitpunkt freiwillig.



Ab KW48 entfiel die Meldung bzgl. des Schulpersonals der öffentlichen Schulen und erfolgte durch die freien Schulen freiwillig.

Abbildung 2: Meldende Schulen

Auch die Anzahl meldender Schulen unterschied sich im Laufe der Kalenderwochen. Bezüglich der Testung des Schulpersonals meldeten in KW49 die wenigsten ($n=47$) und in KW17 die meisten Schulen ($n=363$) ihre Antigen-Selbsttest-Ergebnisse an das LaSuB. Bezogen auf die Meldungen der Ergebnisse bei den Schüler:innen fanden die wenigsten in KW26 ($n=251$) und die meisten in KW18 statt ($n=363$).

2. Befragung PCR-Testergebnis

Im Nachgang zu den Meldungen an das LaSuB, wurden die Schulen in einem Schreiben vom 11.05.2021 gebeten, bei positiven Antigen-Selbsttests an das IMISE zu melden, wie viele von den positiven Selbsttestungen durch PCR-Test bestätigt werden konnten. Rückmeldungen zu dieser Anfrage gab es für die Kalenderwochen 16 bis 23.

Kalenderwoche	Anzahl Schulen mit Rückmeldung bzgl. Schulpersonal	Anzahl Schulen mit Rückmeldung bzgl. Schüler:innen
16	6	21
17	1	20
18	1	14
19	1	8
20	1	5
21	0	1
22	0	0
23	0	2
ab 24	0	0

Tabelle 4: Anzahl Schulen mit Rückmeldungen zu PCR-Testergebnissen

Teil II.

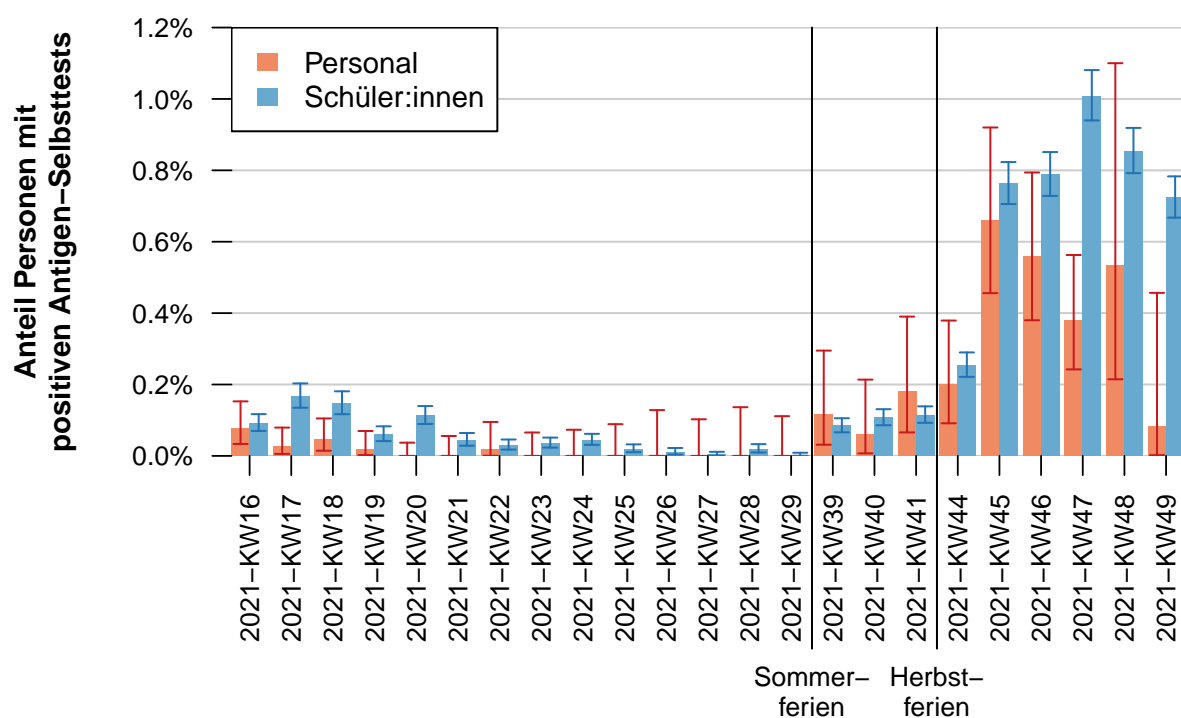
Personenbezogene Auswertungen

3. Im Antigen-Selbsttest positiv getestete Personen

Die Anzahl der in einer KW an einer Schule getesteten Personen an den verschiedenen Testtagen war nicht immer gleich. Daher wurde das Maximum der durchgeführten Tests an der Schule über die Testtage in der entsprechenden KW ermittelt, um die Anzahl der getesteten Personen pro Woche abzuschätzen. Daraus wurde die Summe aller getesteten Personen aller Schulen ermittelt. Die Anzahl der positiven Tests pro Schule wurde als Summe aller gemeldeten positiven Tests an den unterschiedlichen Testtagen pro KW ermittelt.

Kalender- woche	Anzahl getestetes Schulpersonal	Anzahl positiv getestetes Schulpersonal	Anzahl getesteter Schüler:innen	Anzahl positiv getesteter Schüler:innen
16	10320	8 (0.08%)	67950	62 (0.09%)
17	11057	3 (0.03%)	58279	97 (0.17%)
18	11117	5 (0.04%)	58082	85 (0.15%)
19	10366	2 (0.02%)	58747	35 (0.06%)
20	9955	0 (0%)	72922	82 (0.11%)
21	6614	0 (0%)	59416	26 (0.04%)
22	5858	1 (0.02%)	64607	19 (0.03%)
23	5625	0 (0%)	76659	27 (0.04%)
24	5038	0 (0%)	78770	35 (0.04%)
25	4150	0 (0%)	72828	14 (0.02%)
26	2877	0 (0%)	58747	6 (0.01%)
27	3598	0 (0%)	76777	3 (<0.01%)
28	2704	0 (0%)	63686	12 (0.02%)
29	3315	0 (0%)	81736	2 (<0.01%)
39	3472	4 (0.12%)	89158	75 (0.08%)
40	3381	2 (0.06%)	86268	92 (0.11%)
41	3347	6 (0.18%)	86842	99 (0.11%)
44	4506	9 (0.20%)	86227	219 (0.25%)
45	5164	34 (0.66%)	86535	660 (0.76%)
46	5542	31 (0.56%)	81979	646 (0.79%)
47	6345	24 (0.38%)	79525	802 (1.01%)
48	1311	7 (0.53%)	83399	712 (0.85%)
49	1220	1 (0.08%)	84856	614 (0.72%)

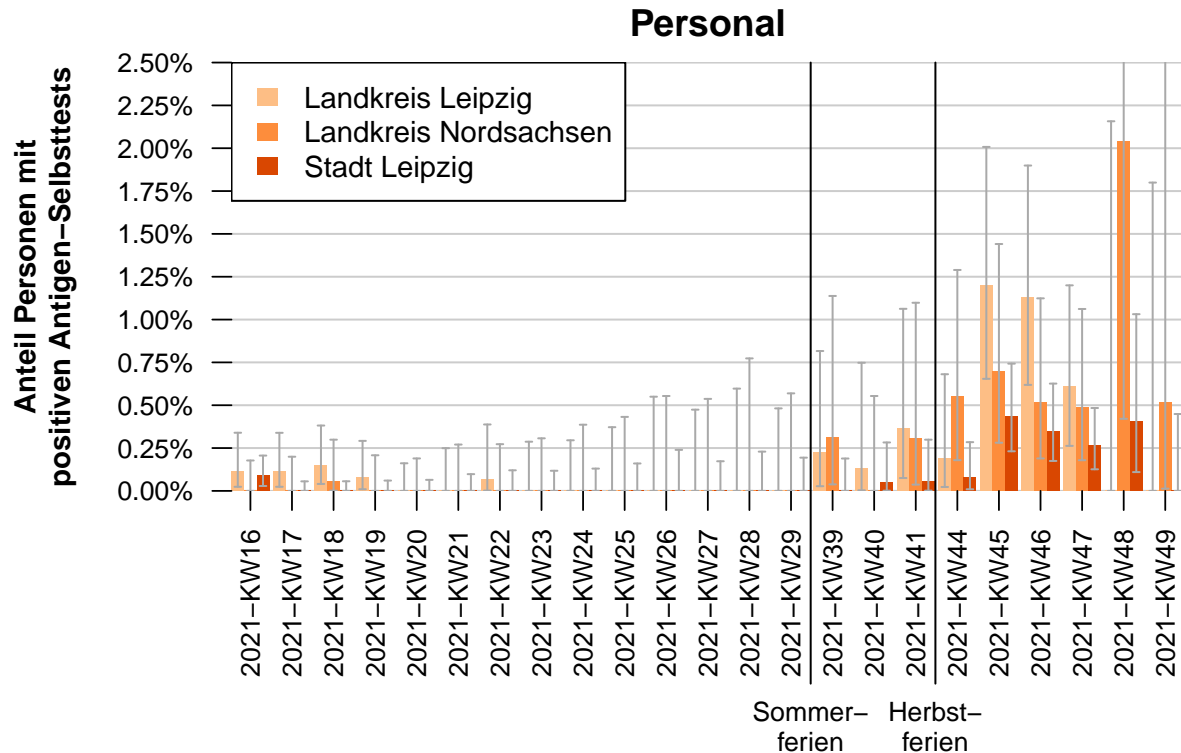
Tabelle 5: Anzahl durchgeführter und positiver Antigen-Selbsttests



Anteil mit exaktem 95%-Poisson Konfidenzintervall

Abbildung 3: Im Antigen-Selbsttest positiv getestete Personen

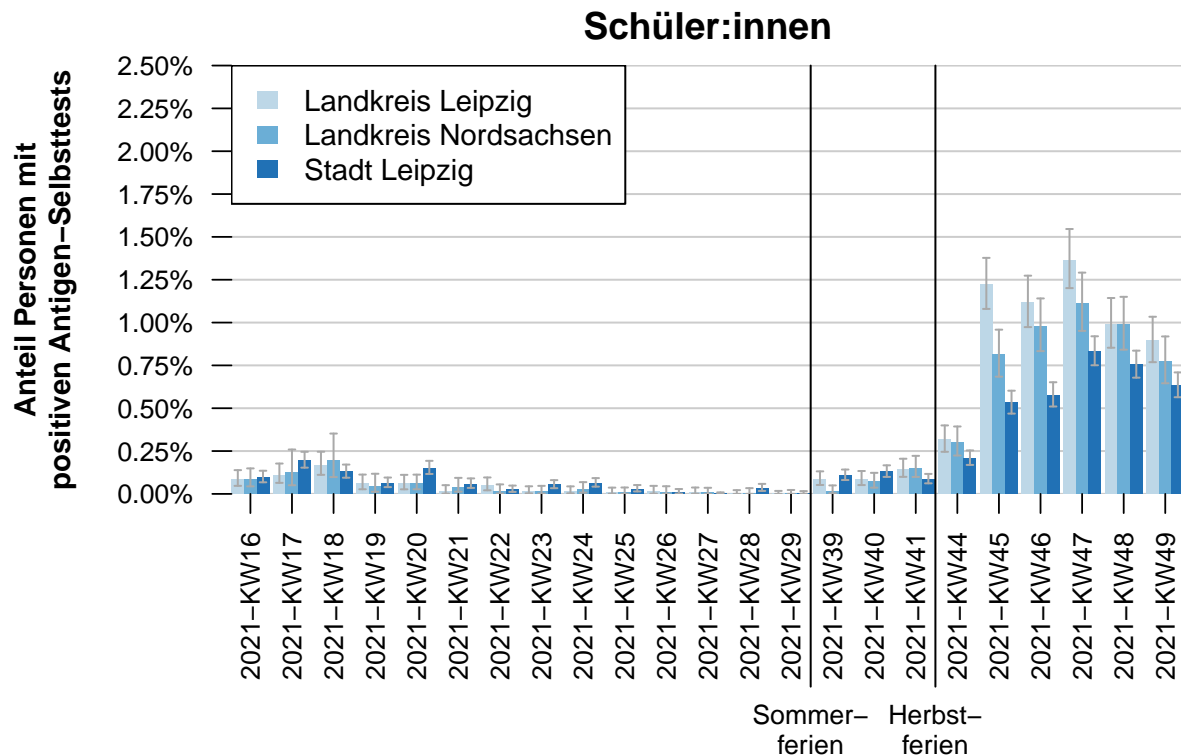
Der Anteil positiv getesteter Personen unter dem Schulpersonal war in KW45 (34 von 5164, 0.66%) und unter den Schüler:innen in KW47 (802 von 79525, 1.01%) am höchsten.



Anteil mit exaktem 95%-Poisson Konfidenzintervall

Abbildung 4: Im Antigen-Selbsttest positiv getestetes Schulpersonal nach Landkreisen

Im Vergleich der Landkreise stieg der Anteil des positiv getesteten Schulpersonals nach den Herbstferien im Landkreis Leipzig am stärksten mit Höchststand in der KW45 (14 von 1170, 1.20%). Darauf folgten der Landkreis Nordsachsen (KW45: 7 von 1001, 0.70%) und die Stadt Leipzig (KW45: 13 von 2993, 0.43%). Anschließend nahmen die Anteile des positiven getesteten Schulpersonals wieder ab. In KW49 wurden die wenigsten Testungen gemeldet (n=1220). Dabei war genau ein positives Testergebnis dabei, welches im Landkreis Nordsachsen auftrat (1 von 193, 0.52%).



Anteil mit exaktem 95%-Poisson Konfidenzintervall

Abbildung 5: Im Antigen-Selbsttest positiv getestete Schüler:innen nach Landkreisen

Der Anteil positiv getesteter Schüler:innen stieg nach den Herbstferien im Landkreis Leipzig am stärksten mit Höchststand in der KW47 (249 von 18236, 1.37%). Darauf folgte der Landkreis Nordsachsen (KW47: 171 von 15381, 1.11%) und die Stadt Leipzig (KW47: 382 von 45908, 0.83%).

4. Durch PCR-Testung bestätigte positiv getestete Personen

In den Kalenderwochen 16 bis 23 gab es Rückmeldungen von Schulen zu den Ergebnissen des nach einem positiven Antigen-Selbsttests durchgeführten PCR-Tests.

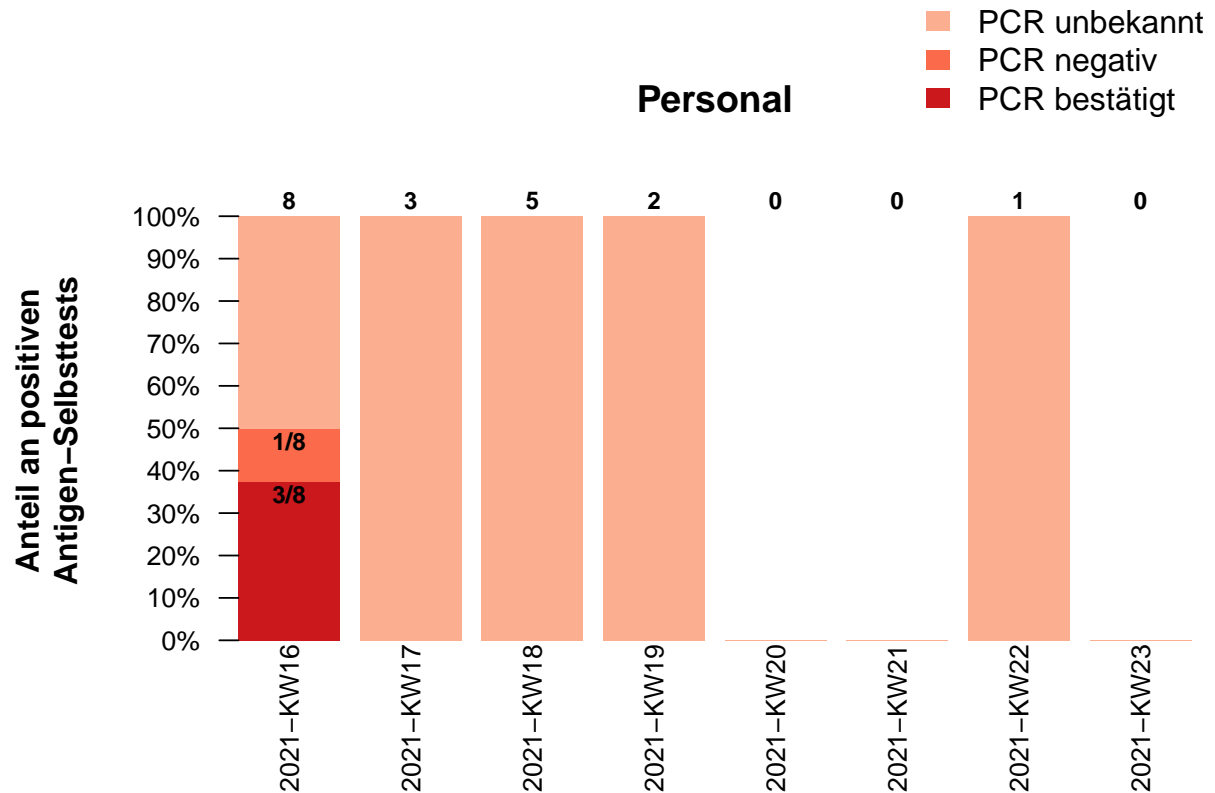


Abbildung 6: PCR-Testergebnis nach einem positiven Antigen-Selbsttest des Schulpersonals

Nur für KW16 gab es Rückmeldungen bzgl. des Schulpersonals.¹ In 50% der Fälle wurde dabei eine Bestätigung oder Widerlegung des Selbsttest-Ergebnisses erzielt. Bei 3 der 8 positiven Selbsttests konnte ein PCR-Test das Selbsttest-Ergebnis bestätigen. In einem von 8 Fällen ergab der PCR-Test hingegen ein negatives Ergebnis.

¹PCR unbekannt umfasst Schulen ohne Rückmeldung zum PCR-Testergebnis und Schulen, die als Rückmeldung gaben, dass sie nicht wissen, ob der PCR-Test positiv oder negativ ausfiel

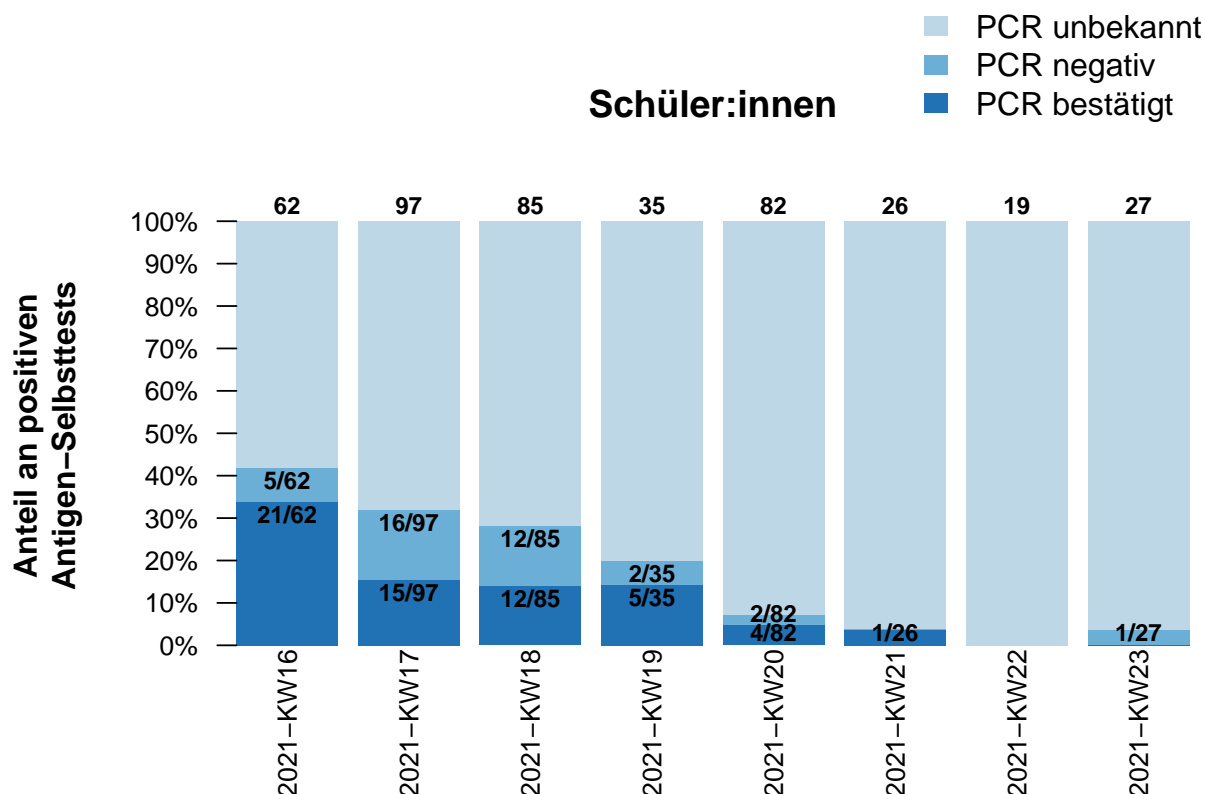


Abbildung 7: PCR-Testergebnis nach einem positiven Antigen-Selbsttest der Schüler:innen

Für die KW16 bis 21 und KW23 gab es Rückmeldungen zu den PCR-Ergebnissen bei den Schüler:innen.² Der Anteil an Rückmeldungen zu einem positiven oder negativen PCR-Testergebnis nahm über die Wochen hinweg ab. In KW16 wurden 21 von 62 positiven Antigen-Selbsttests (33.87%) durch einen PCR-Test bestätigt und 5 von 62 widerlegt (8.06%). In KW17 und 18 war der Anteil der bestätigten Fälle geringer (15/97=15.46%, 12/85=14.12%), während der Anteil der negativen PCR-Tests zunahm (16/97=16.49%, 12/85=14.12%). In KW19 konnten 5 von 35 positiven Selbsttests durch den PCR-Test bestätigt werden (14.29%), während 2 von 35 (5.71%) widerlegt wurden. Ab KW20 war der Anteil an bestätigten oder widerlegten Tests kleiner als 5%.

Teil III.

Auswertungen bezogen auf die Schulen

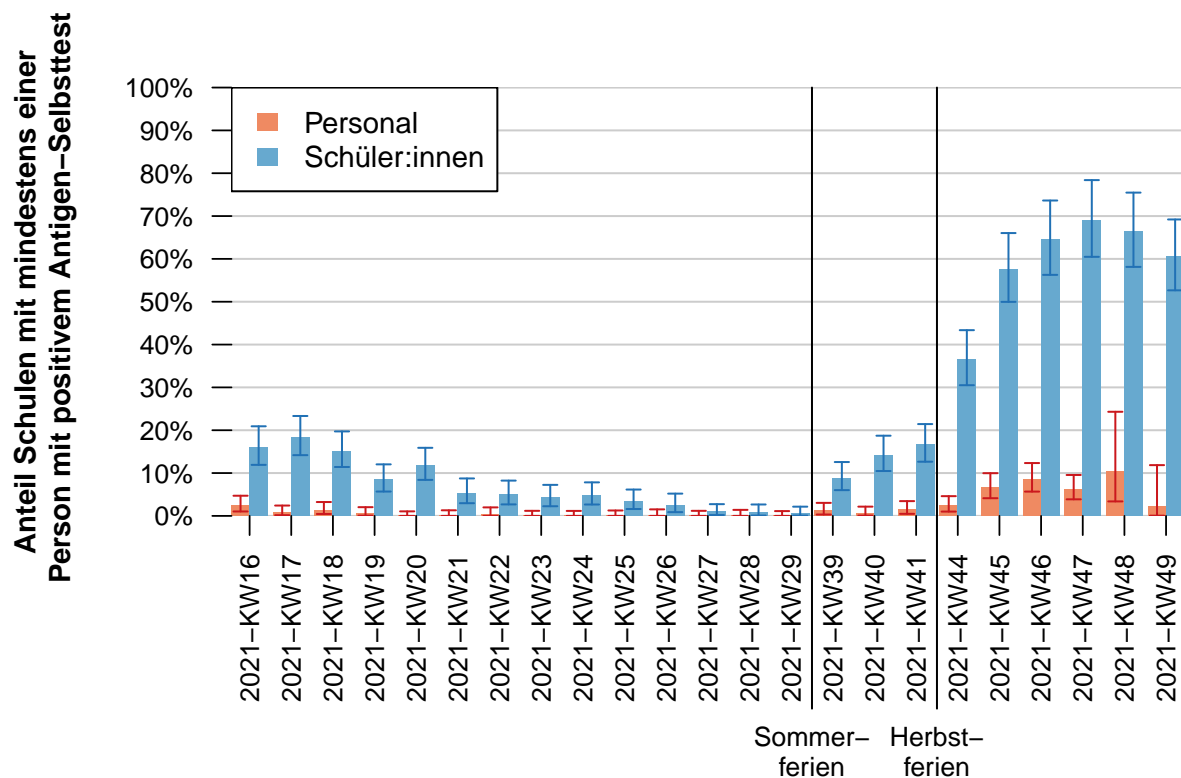
Insgesamt übermittelten 102 Schulen aus dem Landkreis Leipzig, 97 aus dem Landkreis Nordsachsen und 214 der Stadt Leipzig Daten.

²PCR unbekannt umfasst Schulen ohne Rückmeldung zum PCR-Testergebnis und Schulen, die als Rückmeldung gaben, dass sie nicht wissen, ob der PCR-Test positiv oder negativ ausfiel

5. Schulen mit im Antigen-Selbsttest positiv getesteten Personen

Kalender- woche	Anzahl meldender Schulen bzgl. getestetem Schulpersonal	Anzahl Schulen mit positiv getestetem Schulpersonal	Anzahl meldender Schulen bzgl. getesteter Schüler:innen	Anzahl Schulen mit positiv getesteten Schüler:innen
16	335	8 (2.39%)	326	52 (15.95%)
17	363	3 (0.83%)	360	66 (18.33%)
18	360	5 (1.39%)	363	55 (15.15%)
19	355	2 (0.56%)	356	30 (8.43%)
20	349	0 (0%)	350	41 (11.71%)
21	282	0 (0%)	283	15 (5.30%)
22	280	1 (0.36%)	285	14 (4.91%)
23	312	0 (0%)	307	13 (4.23%)
24	316	0 (0%)	316	15 (4.75%)
25	292	0 (0%)	299	10 (3.34%)
26	242	0 (0%)	251	6 (2.39%)
27	311	0 (0%)	320	3 (0.94%)
28	262	0 (0%)	271	2 (0.74%)
29	329	0 (0%)	335	2 (0.60%)
39	337	4 (1.19%)	350	31 (8.86%)
40	334	2 (0.60%)	346	49 (14.16%)
41	338	5 (1.48%)	355	59 (16.62%)
44	342	8 (2.34%)	356	130 (36.52%)
45	334	22 (6.59%)	356	205 (57.58%)
46	328	28 (8.54%)	341	220 (64.52%)
47	336	21 (6.25%)	342	236 (69.01%)
48	48	5 (10.42%)	351	233 (66.38%)
49	47	1 (2.13%)	352	213 (60.51%)

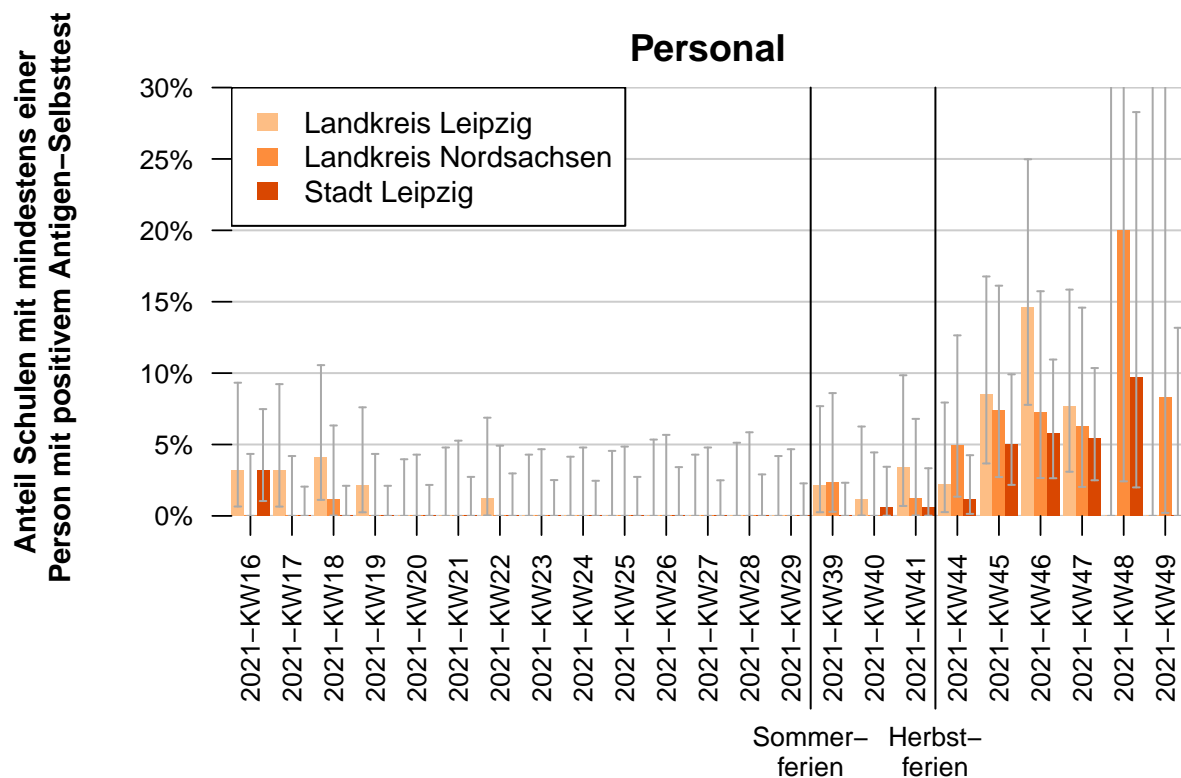
Tabelle 6: Anzahl meldender Schulen und darunter diejenigen mit mindestens einer Person mit positivem Antigen-Selbsttest



Anteil mit exaktem 95%-Poisson Konfidenzintervall

Abbildung 8: Schulen mit im Antigen-Selbsttest positiv getesteten Personen

Der Anteil von Schulen mit mindestens einer positiv getesteten Personen unter dem Schulpersonal war in KW48 (5 von 48, 10.42%) und unter den Schüler:innen in KW47 (236 von 342, 69.01%) am höchsten.

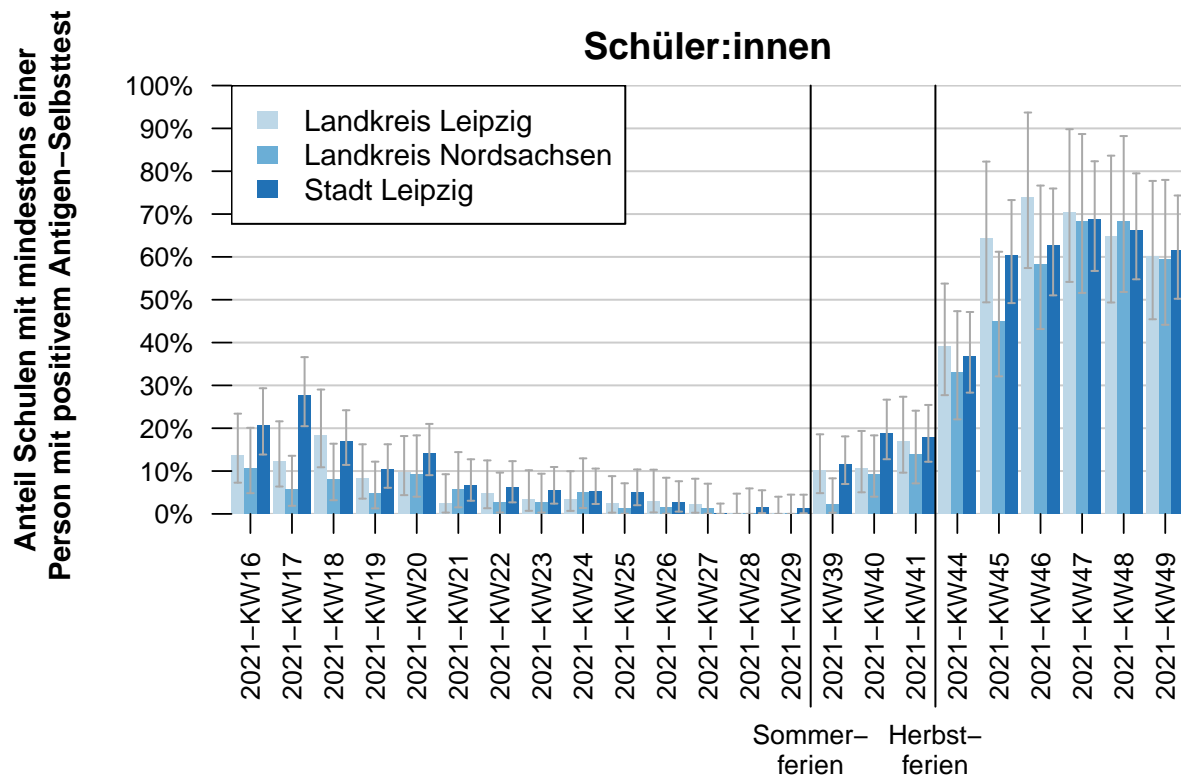


Anteil mit exaktem 95%-Poisson Konfidenzintervall

Abbildung 9: Im Antigen-Selbsttest positiv getestetes Schulpersonal nach Landkreisen

Im Vergleich der Landkreise stieg der Anteil von Schulen mit mindestens einem positiven Selbsttest unter dem Schulpersonal nach den Herbstferien im Landkreis Leipzig am stärksten mit Höchststand in der KW46 (13 von 89, 14.61%). Darauf folgten der Landkreis Nordsachsen (KW46: 6 von 83, 7.23%) und die Stadt Leipzig (KW45: 9 von 156, 5.77%). Ab KW47 nahmen die Anteile wieder ab.

In KW48 gab es nur von 48 Schulen eine Meldung. Hier war der Anteil im Landkreis Nordsachsen am höchsten (2 von 10, 20%), gefolgt von der Stadt Leipzig (3 von 31, 9.68%). Im Landkreis Leipzig wurde kein positiver Test gemeldet (0 von 7).



Anteil mit exaktem 95%-Poisson Konfidenzintervall

Abbildung 10: Im Antigen-Selbsttest positiv getestete Schüler:innen nach Landkreisen

Der Anteil von Schulen mit positiv getesteten Schüler:innen stieg nach den Herbstferien im Landkreis Leipzig am stärksten mit Höchststand in der KW46 (68 von 92, 73.91%). Darauf folgte die Stadt Leipzig (KW46: 102 von 163, 62.58%) und der Landkreis Nordsachsen (KW46: 50 von 86, 58.14%). In KW47 bis 49 war der Anteil der Schulen mit positiven Selbsttests in allen drei Landkreisen in etwa gleich (KW47: Landkreis Leipzig: 64 von 91=70.33%, Stadt Leipzig: 116 von 169=68.64%, Landkreis Nordsachsen: 56 von 82=68.29%).

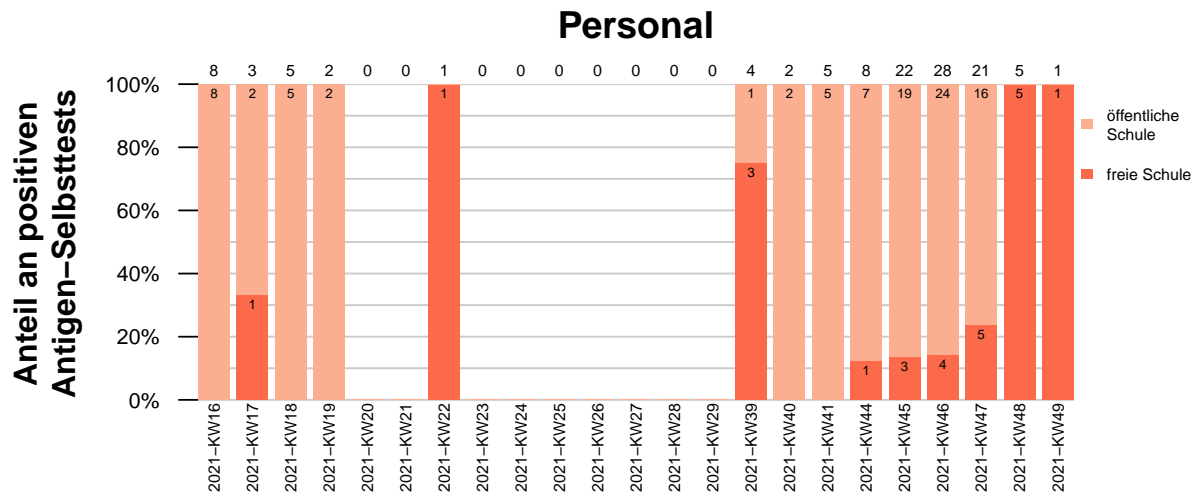


Abbildung 11: Schulen mit im Antigen-Selbsttest positiv getestetem Schulpersonal - Anteil nach Schulart

Die Anzahl positiver Antigen-Selbsttests beim Schulpersonal ist gering. Die Auswertung nach Schularten zeigt meist einen erhöhten Anteil an positiven Tests bei den öffentlichen Schulen. Dieser ist allerdings vergleichbar mit dem Anteil der öffentlichen Schulen an allen meldenden Schulen in den drei Landkreisen (vgl. Tabelle 1: 319 von 413, 77%) und lässt daher keine Schlussfolgerung auf mehr positive Tests bei einer der Schularten zu. Ab KW48 gab es keine Meldungen der öffentlichen Schulen, weshalb alle gemeldeten positiven Antigen-Selbsttests den freien Schulen zugeordnet werden können.

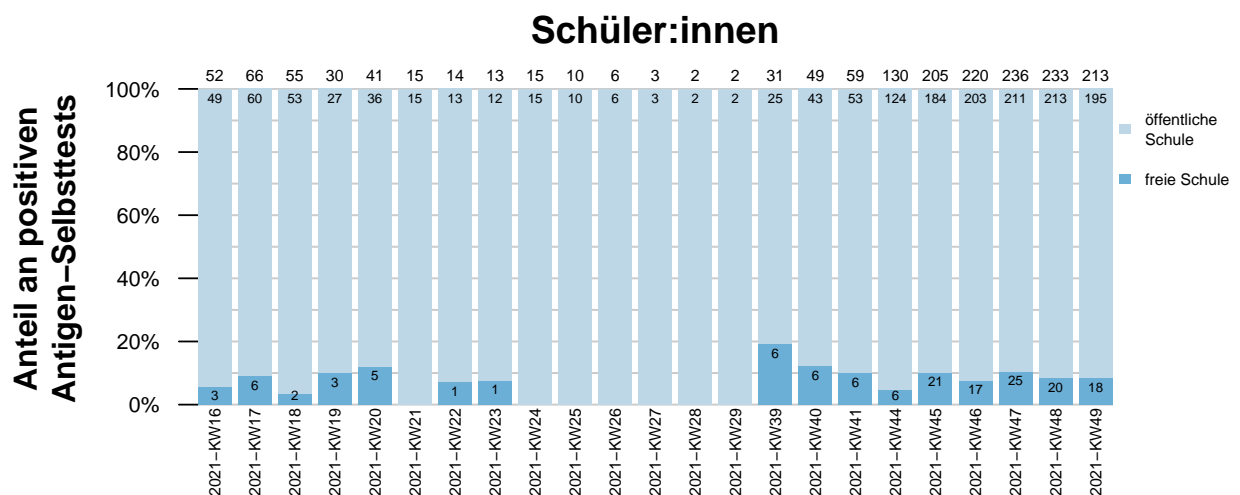


Abbildung 12: Schulen mit im Antigen-Selbsttest positiv getesteten Schüler:innen - Anteil nach Schulart

Bei den Schüler:innen liegt der Anteil der betroffenen freien Schulen bei 0 bis 19.35%. Dieser Anteil ist etwas niedriger als der Anteil der freien Schulen unter allen meldenden

Schulen (23%). Das lässt darauf schließen, dass freie Schulen weniger positive Antigen-Selbsttests gemeldet haben als öffentliche Schulen.

Kalen- der- woche	Schulen mit positiven Selbsttests - Schulpersonal					
	Total	Grund- schule	Ober- schule	Gymna- sium	Förder- schwer- punkt- schule	Berufs- bilden- de Schule
16	8/335 (2.39%)	4/169 (2.37%)	3/65 (4.62%)		1/31 (3.23%)	
17	3/363 (0.83%)	1/173 (0.58%)	2/70 (2.86%)			
18	5/360 (1.39%)	2/173 (1.16%)	1/69 (1.45%)	1/38 (2.63%)		1/40 (2.50%)
19	2/355 (0.56%)			1/34 (2.94%)		1/39 (2.56%)
20	0/349					
21	0/282					
22	1/280 (0.36%)			1/30 (3.33%)		
23	0/312					
24	0/316					
25	0/292					
26	0/242					
27	0/311					
28	0/262					
29	0/329					
39	4/337 (1.19%)	3/164 (1.83%)				1/37 (2.70%)
40	2/334 (0.60%)	2/166 (1.20%)				
41	5/338 (1.48%)	2/164 (1.22%)	2/66 (3.03%)		1/31 (3.23%)	
44	8/342 (2.34%)	5/167 (2.99%)	2/69 (2.90%)		1/32 (3.12%)	
45	22/334 (6.59%)	9/163 (5.52%)	6/65 (9.23%)	4/33 (12.12%)	2/33 (6.06%)	1/35 (2.86%)
46	28/328 (8.54%)	14/162 (8.64%)	5/63 (7.94%)	1/34 (2.94%)	4/29 (13.79%)	4/35 (11.43%)
47	21/336 (6.25%)	7/164 (4.27%)	4/63 (6.35%)	1/35 (2.86%)	6/30 (20.00%)	3/38 (7.89%)

Keine Fälle bei Schulen des zweiten Bildungsweges, sonstigen Bildungs- und Betreuungseinrichtungen und gemischten Schultypen

leere Felder entsprechen einem Anteil von 0%

Tabelle 7: Schulen mit positiven Selbsttests unter dem Schulpersonal nach Schultypen

Kalen- der- woche	Schulen mit positiven Selbsttests - Schulpersonal					
	Total	Grund- schule	Ober- schule	Gymna- sium	Förder- schwer- punkt- schule	Berufs- bilden- de Schule
48	5/48 (10.42%)	2/10 (20.00%)	1/6 (16.67%)		1/2 (50.00%)	1/21 (4.76%)
49	1/47 (2.13%)			1/5 (20.00%)		

Keine Fälle bei Schulen des zweiten Bildungsweges, sonstigen Bildungs- und Betreuungseinrichtungen und gemischten Schultypen

leere Felder entsprechen einem Anteil von 0%

Tabelle 7: (Fortsetzung) Schulen mit positiven Selbsttests unter dem Schulpersonal nach Schultypen

In den KW16 bis 41 traten bei den verschiedenen Schultypen 0 bis 4 Schulen mit positiven Antigen-Selbsttest auf. Seit den Herbstferien, d.h. ab KW44, stieg die Anzahl der betroffenen Schulen. Seit KW48 melden nur noch die freien Schulen auf freiwilliger Basis ihre Ergebnisse. Die Anzahl betroffener Schulen lässt seitdem wieder nach.

Kalen- der- woche	Schulen mit positiven Selbsttests - Schüler:innen						
	Total	Grund- schule	Ober- schule	Gymna- sium	Förder- schwer- punkt- schule	Berufs- bilden- de Schule	Andere/ Ge- mischt
16	52/326 (15.95%)	23/169 (13.61%)	14/64 (21.88%)	6/35 (17.14%)	2/28 (7.14%)	6/28 (21.43%)	1/2 (50.00%)
17	66/360 (18.33%)	20/173 (11.56%)	20/69 (28.99%)	10/41 (24.39%)	9/33 (27.27%)	4/37 (10.81%)	3/7 (42.86%)
18	55/363 (15.15%)	21/173 (12.14%)	16/69 (23.19%)	11/40 (27.50%)	3/33 (9.09%)	2/41 (4.88%)	2/7 (28.57%)
19	30/356 (8.43%)	10/174 (5.75%)	10/69 (14.49%)	2/34 (5.88%)	5/33 (15.15%)	2/40 (5.00%)	1/6 (16.67%)
20	41/350 (11.71%)	20/173 (11.56%)	10/67 (14.93%)	4/37 (10.81%)	2/30 (6.67%)	5/37 (13.51%)	
21	15/283 (5.30%)	7/144 (4.86%)	8/56 (14.29%)				
22	14/285 (4.91%)	5/148 (3.38%)	6/56 (10.71%)		2/27 (7.41%)	1/23 (4.35%)	

Andere/Gemischt umfasst Schulen des zweiten Bildungsweges, sonstige Bildungs- und Betreuungseinrichtungen und gemischte Schultypen

leere Felder entsprechen einem Anteil von 0%

Tabelle 8: Schulen mit positiven Selbsttests unter den Schüler:innen nach Schultypen

Kalen- der- woche	Schulen mit positiven Selbsttests - Schüler:innen						
	Total	Grund- schule	Ober- schule	Gymna- sium	Förder- schwer- punkt- schule	Berufs- bilden- de Schule	Andere/ Ge- mischt
23	13/307 (4.23%)	4/152 (2.63%)	5/62 (8.06%)		2/30 (6.67%)	2/29 (6.90%)	
24	15/316 (4.75%)	4/162 (2.47%)	5/57 (8.77%)	3/33 (9.09%)	2/31 (6.45%)	1/31 (3.23%)	
25	10/299 (3.34%)	4/154 (2.60%)	3/59 (5.08%)	2/27 (7.41%)	1/30 (3.33%)		
26	6/251 (2.39%)	2/138 (1.45%)	1/42 (2.38%)	2/24 (8.33%)	1/23 (4.35%)		
27	3/320 (0.94%)	1/164 (0.61%)		1/30 (3.33%)		1/36 (2.78%)	
28	2/271 (0.74%)	2/148 (1.35%)					
29	2/335 (0.60%)	1/164 (0.61%)				1/37 (2.70%)	
39	31/350 (8.86%)	12/174 (6.90%)	7/65 (10.77%)	7/38 (18.42%)		5/37 (13.51%)	
40	49/346 (14.16%)	21/174 (12.07%)	9/66 (13.64%)	12/36 (33.33%)	1/30 (3.33%)	6/35 (17.14%)	
41	59/355 (16.62%)	19/175 (10.86%)	16/67 (23.88%)	16/40 (40.00%)	2/31 (6.45%)	5/35 (14.29%)	1/7 (14.29%)
44	130/356 (36.52%)	55/175 (31.43%)	37/69 (53.62%)	20/37 (54.05%)	5/30 (16.67%)	11/38 (28.95%)	2/7 (28.57%)
45	205/356 (57.58%)	98/175 (56.00%)	49/68 (72.06%)	23/36 (63.89%)	13/32 (40.62%)	21/38 (55.26%)	1/7 (14.29%)
46	220/341 (64.52%)	108/167 (64.67%)	55/66 (83.33%)	23/35 (65.71%)	13/29 (44.83%)	17/37 (45.95%)	4/7 (57.14%)
47	236/342 (69.01%)	112/168 (66.67%)	54/62 (87.10%)	31/37 (83.78%)	18/31 (58.06%)	18/38 (47.37%)	3/6 (50.00%)
48	233/351 (66.38%)	111/172 (64.53%)	55/66 (83.33%)	29/35 (82.86%)	17/32 (53.12%)	21/40 (52.50%)	
49	213/352 (60.51%)	99/175 (56.57%)	51/66 (77.27%)	29/37 (78.38%)	16/29 (55.17%)	16/39 (41.03%)	2/6 (33.33%)

Andere/Gemischt umfasst Schulen des zweiten Bildungsweges, sonstige Bildungs- und Betreuungseinrichtungen und gemischte Schultypen

leere Felder entsprechen einem Anteil von 0%

Tabelle 8: (Fortsetzung) Schulen mit positiven Selbsttests unter den Schüler:innen nach Schultypen

Verglichen mit den Anteilen der von positiven Antigen-Selbsttests betroffenen Schulen bei den Schüler:innen insgesamt, war in den Kalenderwochen 16 bis 25, 39 und 41 bis 49 der Anteil der betroffenen Oberschulen höher. Dies zeigt sich auch bei den Gymnasien in

den Kalenderwochen 16 bis 18, 24 bis 27 und 39 bis 49; bei den Förderschwerpunktschulen in den Kalenderwochen 17, 19, 22 bis 24 und 26; bei den Berufsbildenden Schulen in den Kalenderwochen 16, 20, 23, 27, 29, 39 und 40; bei der Gruppe Andere/Gemischt in den Kalenderwochen 16 bis 19.

Kalender- woche	Anzahl Schulen mit x positiven Selbsttests beim Schulpersonal			Median (IQR), [Min,Max]
	total	$x = 1$	$x \geq 2$ ($x \geq 5, x \geq 10$)	
16	8	8	0 (0, 0)	1 (1-1) [1,1]
17	3	3	0 (0, 0)	1 (1-1) [1,1]
18	5	5	0 (0, 0)	1 (1-1) [1,1]
19	2	2	0 (0, 0)	1 (1-1) [1,1]
20	0			
21	0			
22	1	1	0 (0, 0)	1 (1-1) [1,1]
23	0			
24	0			
25	0			
26	0			
27	0			
28	0			
29	0			
39	4	4	0 (0, 0)	1 (1-1) [1,1]
40	2	2	0 (0, 0)	1 (1-1) [1,1]
41	5	4	1 (0, 0)	1 (1-1) [1,2]
44	8	7	1 (0, 0)	1 (1-1) [1,2]
45	22	15	7 (1, 0)	1 (1-2) [1,5]
46	28	25	3 (0, 0)	1 (1-1) [1,2]
47	21	18	3 (0, 0)	1 (1-1) [1,2]
48	5	3	2 (0, 0)	1 (1-2) [1,2]
49	1	1	0 (0, 0)	1 (1-1) [1,1]

Tabelle 9: Schulen mit positiven Selbsttests unter dem Schulpersonal

Bei Schulen, die im Schuljahr 2020/2021 positive Selbsttests unter dem Schulpersonal meldeten, trat immer genau ein positiver Fall in der gemeldeten KW auf. Seit Beginn des Schuljahrs 2021/2022 meldeten Schulen vereinzelt auch mehr als nur einen positiven Test unter dem Schulpersonal.

Kalender- woche	Anzahl Schulen mit x positiven Selbsttests bei den Schüler:innen			Median (IQR), [Min,Max]
	total	$x = 1$	$x \geq 2$ ($x \geq 5, x \geq 10$)	
16	52	44	8 (0, 0)	1 (1-1) [1,4]
17	66	47	19 (1, 0)	1 (1-2) [1,5]
18	55	37	18 (2, 0)	1 (1-2) [1,5]
19	30	26	4 (0, 0)	1 (1-1) [1,3]
20	41	34	7 (1, 1)	1 (1-1) [1,35]
21	15	12	3 (1, 1)	1 (1-1) [1,10]
22	14	12	2 (1, 0)	1 (1-1) [1,5]
23	13	11	2 (1, 1)	1 (1-1) [1,14]
24	15	11	4 (1, 1)	1 (1-1.5) [1,18]
25	10	9	1 (1, 0)	1 (1-1) [1,5]
26	6	6	0 (0, 0)	1 (1-1) [1,1]
27	3	3	0 (0, 0)	1 (1-1) [1,1]
28	2	1	1 (1, 1)	6 (3.5-8.5) [1,11]
29	2	2	0 (0, 0)	1 (1-1) [1,1]
39	31	13	18 (4, 0)	2 (1-2.5) [1,8]
40	49	34	15 (4, 0)	1 (1-2) [1,8]
41	59	42	17 (3, 1)	1 (1-2) [1,12]
44	130	78	52 (4, 0)	1 (1-2) [1,7]
45	205	75	130 (40, 13)	2 (1-4) [1,25]
46	220	76	144 (44, 4)	2 (1-4) [1,14]
47	236	59	177 (54, 10)	3 (1.75-4) [1,17]
48	233	71	162 (52, 6)	2 (1-4) [1,13]
49	213	69	144 (32, 7)	2 (1-3) [1,14]

Tabelle 10: Schulen mit positiven Selbsttests unter Schüler:innen

Bei Schulen, die positive Selbsttests unter den Schüler:innen meldeten, trat im Median im Schuljahr 2020/2021 ein Fall pro Schule auf (IQR=1-2)³. In KW28 meldeten zwei Schulen positive Selbsttests, wobei eine Schule genau einen positiven Fall und eine andere 11 positive Fälle meldete. Seit Beginn des Schuljahrs 2021/2022 - vor allem seit den Herbstferien - verschob sich der Median auf 2 bzw. 3 positive Fälle pro Schule. In KW47 waren unter 236 Schulen mit mindestens einem positiven Selbsttest 54 Schulen mit mehr als 5 positiven Selbsttests (22.88%).

³IQR = Interquartilsabstand

Teil IV.

Anhang

6. Methodik

Datenaufbereitung

Der Rohdatensatz wurde für jede Kalenderwoche in einer xlsx-Datei vom LaSuB übersendet. Diese Datei enthielt für jeden Testzeitpunkt und jede Personengruppe (Schulpersonal/Schüler:innen) eine Datentabelle mit den Spalten „Schule“, „Ort“, „Kreis“, „Letzte Bearbeitung“, „Anzahl der Testungen“, „davon positiv“, „unverschuldet verhindert, Krankheit“, „Selbsttest verweigert“ und „aktueller negativer Test vorliegend“. Die Spalte „unverschuldet verhindert, Krankheit“ wurde ab KW30 nicht mehr erfasst. Für jede Schule, die Daten übermittelte, wurde eine Zeile gefüllt.

Die übersendeten Rohdaten wurden einer Datenüberprüfung unterzogen. Dabei wurden Vollständigkeit, Plausibilität und Konsistenz der Daten geprüft und ein abgeleiteter, korrigierter Datensatz erzeugt. Es wurden folgende Überprüfungen durchgeführt:

- V1 Vollständigkeit: Angelegte Zeilen mit Schulen ohne Daten in den Spalten „Anzahl der Testungen“, „davon positiv“, „unverschuldet verhindert, Krankheit“, „Selbsttest verweigert“ und „aktueller negativer Test vorliegend“ wurden aus dem Datensatz entfernt.
- V2 Vollständigkeit: Mehrfache Einträge pro Schule wurden entfernt, falls sie identisch waren und nur ein Eintrag blieb im Datensatz erhalten. Mehrfache Einträge, die nicht identisch waren, wurden zusammengefasst oder, falls die Einträge widersprüchlich waren, aus dem Datensatz entfernt.
- P1 Plausibilität: Es wurde überprüft, ob die „Anzahl der Testungen“ als kleiner 0 oder größer 1000 (bei den Schüler:innen) bzw. größer 100 (bei den Schulpersonal) angegeben wurde. War das der Fall, so wurden alle Einträge in der Zeile auf Plausibilität geprüft. Außerdem wurde die Konsistenz der Angaben mit den anderen Zeitpunkten dieser Schule überprüft. Ergaben sich dann Anhaltspunkte für eine Verwechslung von Einträgen bzgl. der Schüler:innen und dem Schulpersonal, so wurden die Einträge entsprechend als vertauscht behandelt. Konnten Eingabefehler identifiziert werden, so wurden diese korrigiert. Konnte keine Verwechslung angenommen werden, wurde die Zeile aus dem Datensatz entfernt.
- P2 Plausibilität: Es wurde überprüft, ob die „Anzahl der Testungen“ als kleiner als die Anzahl „davon positiv“ angegeben wurde. War dies der Fall, wurde die Konsistenz der Angaben mit den anderen Zeitpunkten dieser Schule überprüft. Ergaben sich Anhaltspunkte für eine Verwechslung beider Felder, so wurden die Einträge entsprechend als vertauscht behandelt. Konnte keine Verwechslung angenommen werden, wurde die Zeile aus dem Datensatz entfernt.
- P3 Plausibilität: Es wurde überprüft, ob die Anzahl „davon positiv“ mehr als 10% der „Anzahl der Testungen“ ausmachte. Falls dies zutraf, wurde überprüft, ob die Anzahl der Testungen trotzdem plausibel war. Als plausibel wurde bspw. die Angabe

nur eines positiven Selbsttestergebnisses angesehen. Als unplausibel wurde bspw. angesehen, falls die Anzahl „davon positiv“ mit der Anzahl „unverschuldet verhindert, Krankheit“, „Selbsttest verweigert“ oder „aktueller negativer Test vorliegend“ übereinstimmte. Hier wurde von einem Dokumentationsfehler ausgegangen. Falls die Angabe als unplausibel eingestuft wurde, so wurde die Zeile aus dem Datensatz entfernt.

P4 Plausibilität: Es wurde überprüft, ob die Anzahl „davon positiv“ mit der Anzahl „unverschuldet verhindert, Krankheit“ übereinstimmte. Falls dies zutraf, wurde der Eintrag als Dokumentationsfehler angenommen und die Zeile aus dem Datensatz entfernt.

K1 Konsistenz: Im Zuge der Befragung zum PCR-Testergebnis wurden neben den Informationen zum PCR-Test auch um Bestätigung des dem LaSuB gemeldeten Antigen-Selbsttest-Ergebnisses gebeten. Dabei wurde überprüft, ob diese Angabe mit den dem LaSuB übermittelten Angaben übereinstimmten. War dies nicht der Fall, wurden die Angaben im vom LaSuB übermittelten Datensatz korrigiert oder, im Falle starker unplausibler Abweichungen, wurde die Angabe der Schule aus dem Datensatz entfernt.

K2 Konsistenz: Im Zuge der Befragung zum PCR-Testergebnis wurden in manchen Fällen Meldungen von Schulen gemacht, die im LaSuB-Datensatz für einen bestimmten Zeitpunkt nicht vorhanden waren. Diese Angaben wurden im Datensatz ergänzt.

KW	Gruppe	<i>t</i>	<i>n_{Roh}</i>	V1	V2	P1k	P1	P2k	P2	P3	P4	K1k	K1	K2	<i>n_{Ana}</i>
16	SUS	1	316	0	-1	1	0	0	0	0	0	7	0	0	315
16	SUS	2	262	0	-1	0	0	0	0	0	0	3	-1	2	262
16	PER	1	324	0	-1	0	0	0	0	0	-1	1	0	0	322
16	PER	2	285	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	284
17	SUS	1	359	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	357
17	SUS	2	348	0	-2	0	0	1	0	0	-1	1	-1	0	344
17	PER	1	360	0	-2	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	357
17	PER	2	359	0	-2	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	356
18	SUS	1	365	0	-2	0	0	0	0	0	-1	1	-1	1	362
18	SUS	2	346	0	-1	0	0	0	0	0	0	2	-1	0	344
18	PER	1	361	0	-2	0	0	0	0	0	-2	0	0	0	357
18	PER	2	354	0	-2	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	351
19	SUS	1	358	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	355
19	SUS	2	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	123
19	PER	1	352	0	-2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	350
19	PER	2	115	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	1	115

KW: Kalenderwoche

Gruppe: Personengruppe Schüler:innen (SUS) oder Schulpersonal (PER)

t: Zeitpunkt der Testung

n_{Roh}: Anzahl Zeilen im Rohdatensatz

V1 bis K2: vgl. Beschreibung der Überprüfungen, Anzahl entfernter Zeilen

P1k/P2k/K1k: Anzahl korrigierter Zeilen

n_{Ana}: Anzahl Zeilen, die in die Analyse eingehen (korrigierter Datensatz)

Tabelle 11: Datenaufbereitung: korrigierte Datensätze

KW	Gruppe	<i>t</i>	<i>n_{Roh}</i>	V1	V2	P1k	P1	P2k	P2	P3	P4	K1k	K1	K2	<i>n_{Ana}</i>
20	SUS	1	349	0	-2	0	0	0	0	0	-2	0	0	0	345
20	SUS	2	325	0	-2	0	0	0	0	0	-2	0	0	0	321
20	PER	1	349	0	-2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	347
20	PER	2	331	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	329
21	SUS	1	267	0	-1	0	0	1	0	-1	0	0	0	0	265
21	SUS	2	156	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	155
21	PER	1	265	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	263
21	PER	2	172	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	171
22	SUS	1	276	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	274
22	SUS	2	193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	193
22	PER	1	279	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	278
22	PER	2	195	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194
23	SUS	1	306	0	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	304
23	SUS	2	245	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	243
23	PER	1	284	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	282
23	PER	2	274	0	-2	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	271
24	SUS	1	313	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312
24	SUS	2	271	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270
24	PER	1	315	0	-1	0	0	0	0	0	-2	0	0	0	312
24	PER	2	280	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	278
25	SUS	1	298	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	296
25	SUS	2	245	0	-1	1	0	0	0	0	-3	0	0	0	241
25	PER	1	292	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	291
25	PER	2	246	0	-1	1	0	0	0	0	-1	0	0	0	244
26	SUS	1	253	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	251
26	PER	1	245	0	-1	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	242
27	SUS	1	324	0	-1	1	0	0	0	0	-3	0	0	0	320
27	PER	1	314	0	-1	1	0	0	0	-1	-1	0	0	0	311
28	SUS	1	273	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	271
28	PER	1	263	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	262
29	SUS	1	338	0	-1	0	0	1	0	0	-2	0	0	0	335
29	PER	1	330	0	-1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	329
39	SUS	1	347	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	347
39	SUS	2	338	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	338
39	PER	1	331	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	331
39	PER	2	318	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	318
40	SUS	1	343	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	343
40	SUS	2	338	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	338
40	PER	1	324	0	0	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	323
40	PER	2	321	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	321

KW: Kalenderwoche

Gruppe: Personengruppe Schüler:innen (SUS) oder Schulpersonal (PER)

t: Zeitpunkt der Testung

n_{Roh}: Anzahl Zeilen im Rohdatensatz

V1 bis K2: vgl. Beschreibung der Überprüfungen, Anzahl entfernter Zeilen

P1k/P2k/K1k: Anzahl korrigierter Zeilen

n_{Ana}: Anzahl Zeilen, die in die Analyse eingehen (korrigierter Datensatz)

Tabelle 11: (Fortsetzung I) Datenaufbereitung: korrigierte Datensätze

KW	Gruppe	t	n_{Roh}	V1	V2	P1k	P1	P2k	P2	P3	P4	K1k	K1	K2	n_{Ana}
41	SUS	1	353	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	353
41	SUS	2	342	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	342
41	PER	1	334	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334
41	PER	2	318	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	318
44	SUS	1	254	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	253
44	SUS	2	349	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	349
44	SUS	3	297	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	297
44	PER	1	291	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	291
44	PER	2	329	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	328
44	PER	3	318	0	0	1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	316
45	SUS	1	351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	351
45	SUS	2	344	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	344
45	SUS	3	331	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	331
45	PER	1	322	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	322
45	PER	2	316	0	0	2	0	0	-1	0	0	0	0	0	315
45	PER	3	306	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	306
46	SUS	1	337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	337
46	SUS	2	325	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	325
46	PER	1	318	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	318
46	PER	2	312	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	311
47	SUS	1	335	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	335
47	SUS	2	327	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	327
47	SUS	3	309	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	309
47	PER	1	330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330
47	PER	2	317	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	317
47	PER	3	298	0	0	1	-1	0	0	0	0	0	0	0	297
48	SUS	1	347	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	347
48	SUS	2	342	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	342
48	SUS	3	310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	310
48	PER	1	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43
48	PER	2	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43
48	PER	3	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
49	SUS	1	343	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	342
49	SUS	2	342	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	342
49	SUS	3	328	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	328
49	PER	1	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45
49	PER	2	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
49	PER	3	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39

KW: Kalenderwoche

Gruppe: Personengruppe Schüler:innen (SUS) oder Schulpersonal (PER)

t : Zeitpunkt der Testung

n_{Roh} : Anzahl Zeilen im Rohdatensatz

V1 bis K2: vgl. Beschreibung der Überprüfungen, Anzahl entfernter Zeilen

P1k/P2k/K1k: Anzahl korrigierter Zeilen

n_{Ana} : Anzahl Zeilen, die in die Analyse eingehen (korrigierter Datensatz)

Tabelle 11: (Fortsetzung II) Datenaufbereitung: korrigierte Datensätze

Um die Zusammenfassung der einzelnen Testzeitpunkte in einer KW und somit die Auswertung zu den einzelnen KWs zu ermöglichen, wurden die Datensätze über die angegebenen Schulnamen miteinander verknüpft.

Für alle Schulen wurde die Schulart und der Schultyp recherchiert (Quelle: <https://www.schuldatenbank.sachsen.de/>).

Software

Die Bearbeitung und das Verketteten der Datensätze sowie die Auswertungen wurden mit Microsoft Excel 2016 und R version 4.1.1 in Verbindung mit RStudio 2021.09.0 durchgeführt. Innerhalb von R wurden die Pakete `xlsx`, `officer`, `stringr`, `epitools` und `Hmisc` genutzt.