

Fachliche Begründung zur 5. COVID-19-Schutzmaßnahmenverordnung	
Autor*in/Fachreferent*in:	S2 - Krisenstab COVID-19, BMSGPK
Stand:	13.11.2021

1. Aktuelle Lage National

1.1 Lage

Infektionsgeschehen

Dem AGES Lagebericht vom 12.11.2021 zufolge liegt die 7-Tage-Inzidenz/100.000 Einwohner:innen österreichweit bei 766,3 und der R_{eff} bei 1,24. Die Zahl der Todesfälle von Personen mit SARS-CoV-2 Infektion steigt seit Anfang September (KW 44: 158 Todesfälle) und liegt laut Bundesländer-Meldungen vom 12.11.2021 bei 11.641 seit Beginn der Pandemie.

Die kumulative Anzahl der Fälle von SARS-COV2 Infektionen nach Altersgruppe der vergangenen 7 Tage (05.11.2021 – 11.11.2021) stellt sich wie folgt dar:

Altersgruppe	Fälle	in %	pro 100.000 EW
<6	1.583	2,3	303,8
6-14	9.473	13,8	1239,2
15-24	11.187	16,3	1187,6
25-34	11.077	16,2	916,2
35-44	10.457	15,3	882,4
45-54	10.142	14,8	774,8
55-64	7.535	11,0	586,0
65-74	3.997	5,8	458,3
75-84	2.279	3,3	367,4
85+	720	1,1	321,6

Quelle: AGES Lagebericht 12.11.2021

Die höchsten Inzidenzen sind in den Altersgruppen 6-14 Jahre und 15-24 Jahre zu verzeichnen.

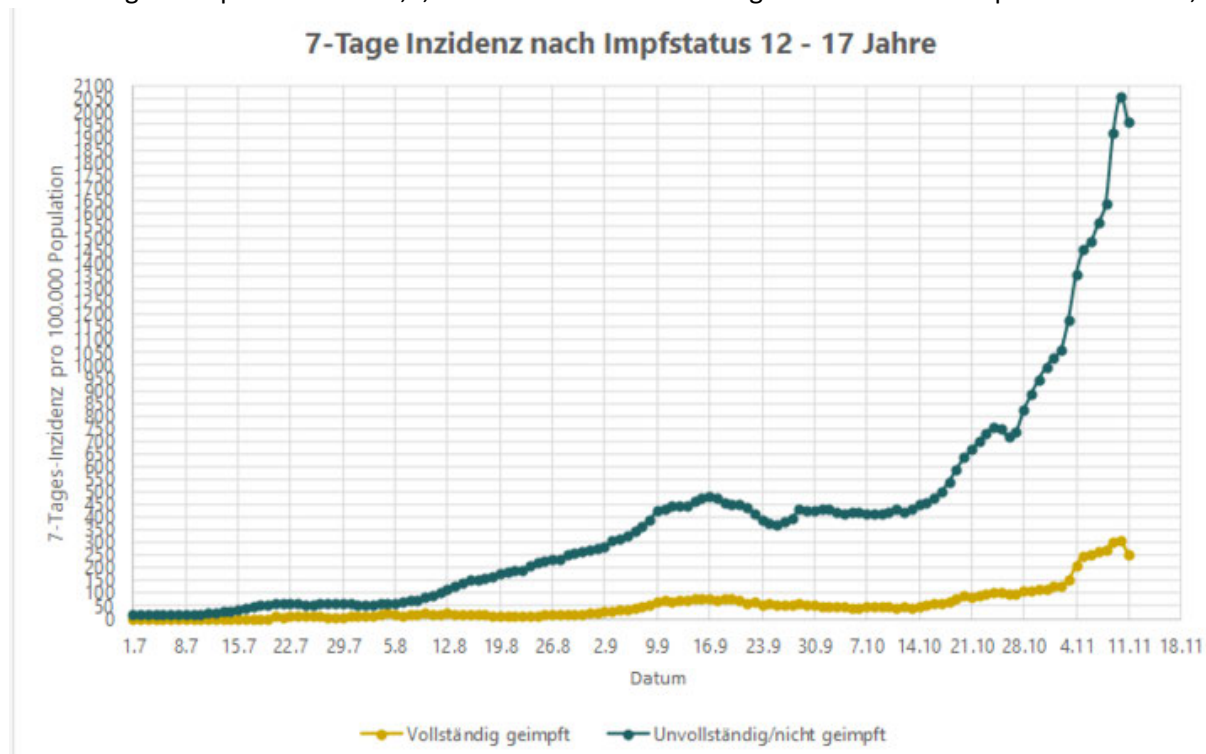
In den 4 Wochen zur KW 41 lag die bundesweite Inzidenz auf einem konstanten, wenn auch relativ hohen Niveau. Seit KW 41 konnte dann ein steiler Anstieg der Fallzahlen und der 7-Tage-Inzidenz beobachtet werden. Am 11.10.2021 lag die 7-Tage-Inzidenz laut AGES Lagebericht bei 144,3, am 12.11.2021 bereits bei 766,3, es kam also zu einem Anstieg um mehr als 400 Prozent innerhalb eines Monats. Die bisherigen Maßnahmenverschärfungen konnten im Kontext des verhaltenen Impffortschritts und des saisonalen Effekts die starke Dynamik des Infektionsgeschehen offenkundig nicht brechen.

Das Infektionsgeschehen weist derzeit bundesweit eine starke Dynamik auf. Lagen der AGES Morgenauswertung zufolge mit 01.10.2021 noch lediglich drei Bezirke über einer 7-Tage-Inzidenz von 300, so lag am 12.11.2021 kein Bezirk mehr unter einer 7-Tage-Inzidenz von 300; dagegen 26 Bezirke über einer 7-Tage-Inzidenz von 1.000. Die höchste 7-Tage-Inzidenz der Bundesländer verzeichnet per 12.11.2021 Salzburg mit 1216,9 Neuinfektionen / 100.000 Einwohnern, gefolgt von Oberösterreich mit 1192. Die geringste 7-Tage-Inzidenz verzeichnet Wien mit 438,9 – dem einzigen Wert unter 500, wobei auch in Wien mit einem R_{eff} von 1,21 die Fallzahl stark im Steigen ist. Die Zahl der täglichen

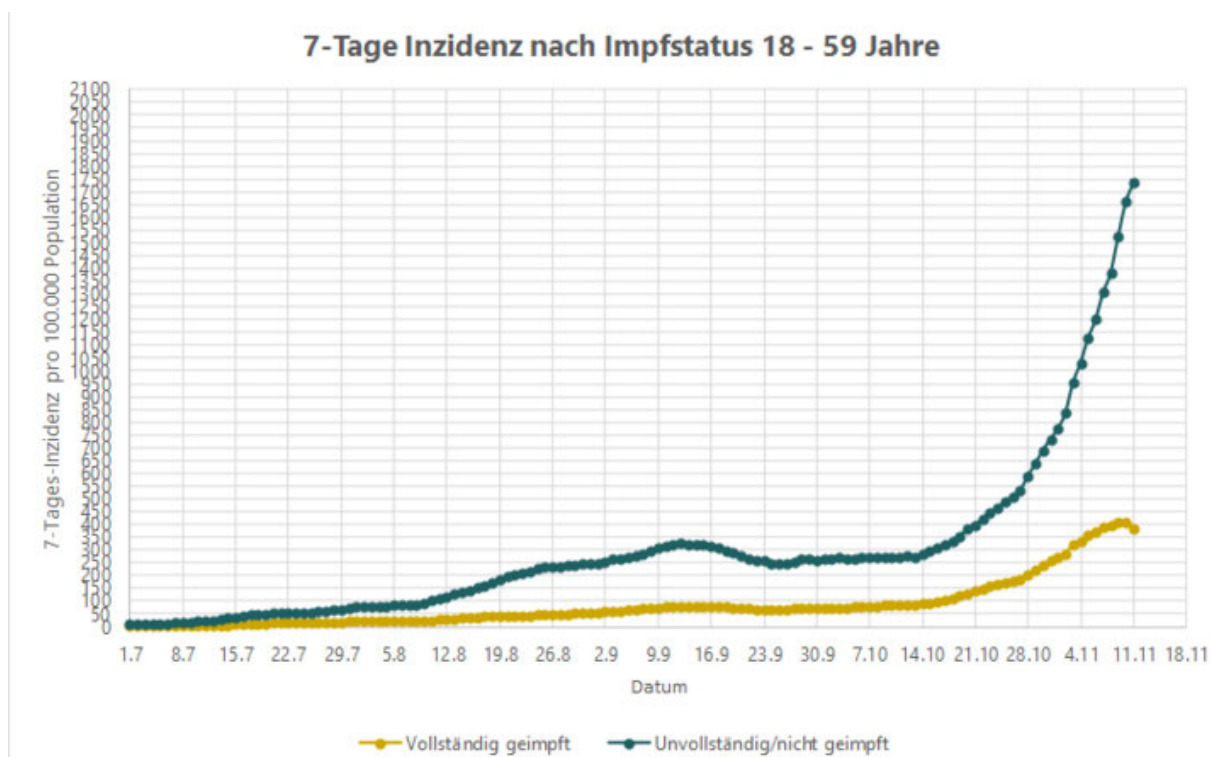
Neuinfektionen liegt insgesamt auf einem zuletzt im Zuge der zweiten Welle im Herbst 2020 erreichten Niveau.

Inzidenz nach Impfstatus

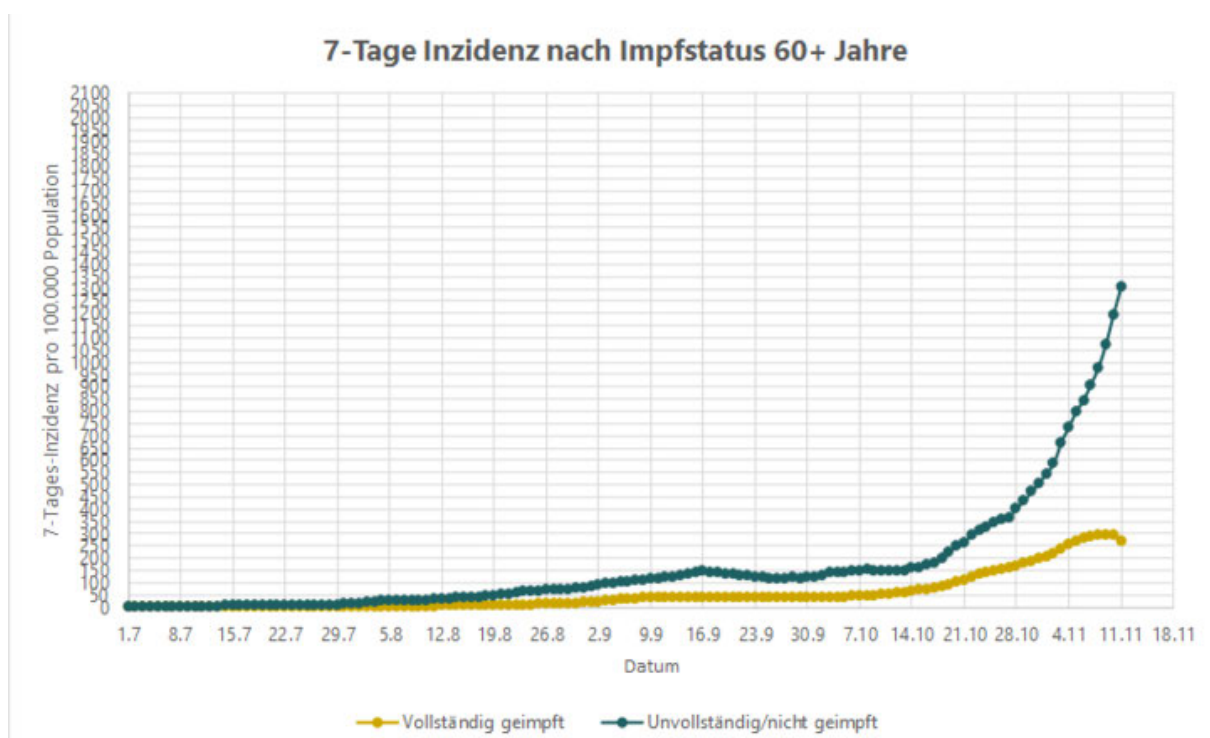
Auswertungen der AGES zeigen einen deutlichen Unterschied der **Inzidenzen nach Impfstatus**. In der Gruppe der 12- bis 17-jährigen lag die 7-Tage-Inzidenz/100.000 EW mit Stand 11.11.2021 bei den vollständig Geimpften bei 251,8, bei den nicht-vollständig bzw. nicht Geimpften bei 1958,0.



Bei den 18- bis 59-jährigen lag die Inzidenz bei den vollständig Geimpften bei 383,2, bei den nicht-vollständig bzw. nicht Geimpften bei 1.734,2.



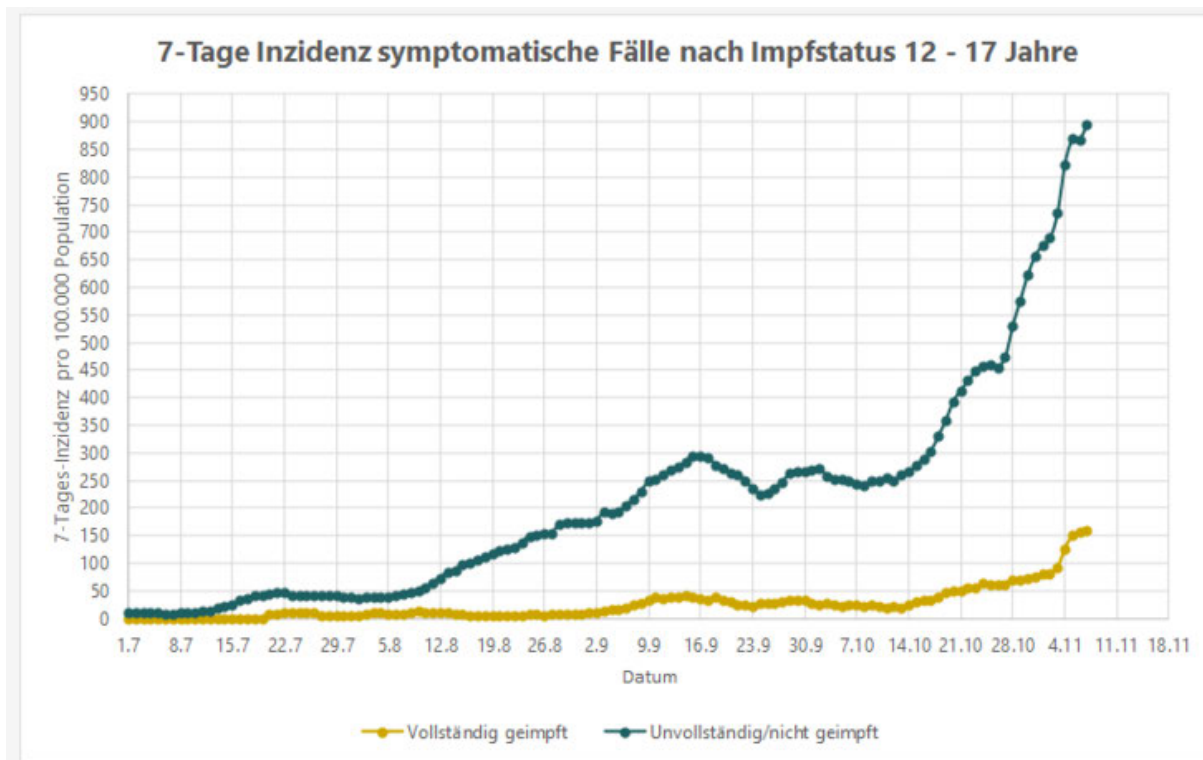
In der Gruppe der über 60-jährigen lag die Inzidenz mit Stand 11.11.2021 bei den vollständig Geimpften bei 269,6, bei den nicht-vollständig bzw. nicht Geimpften bei 1.306,9.



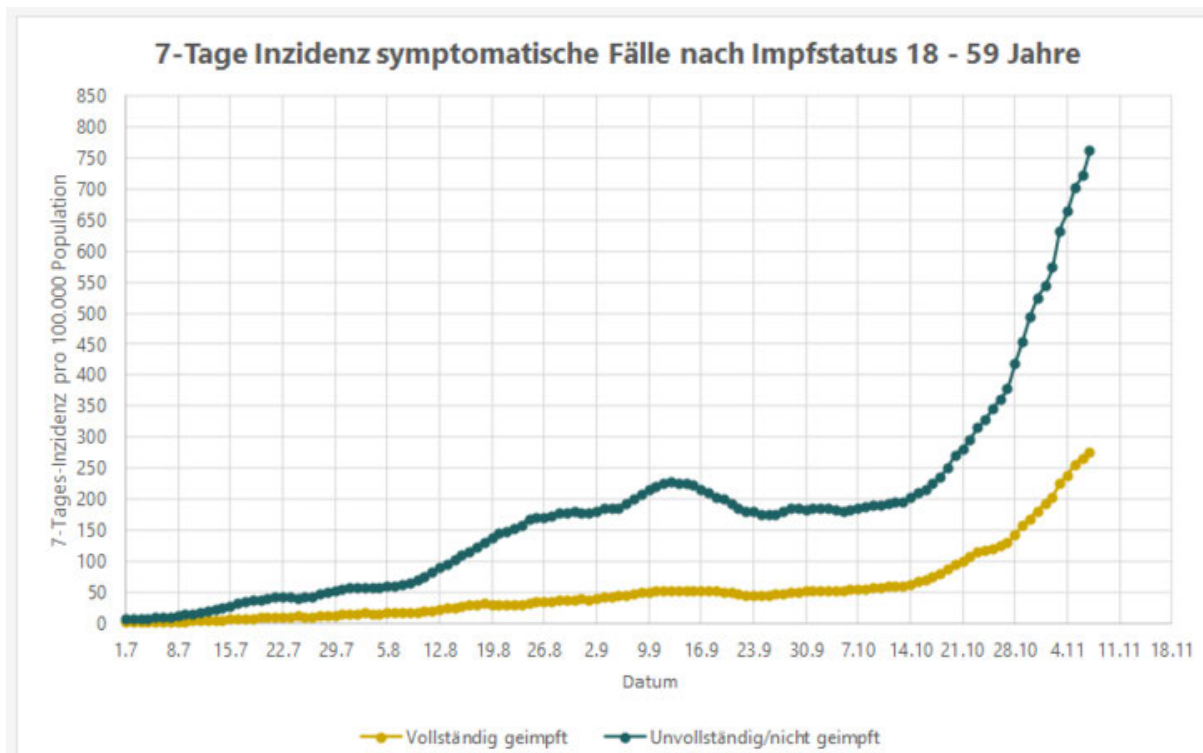
Inzidenz symptomatischer Fälle nach Impfstatus

Die 7-Tage-Inzidenz symptomatischer Fälle nach Impfstatus und Altersgruppe zeigt ebenfalls ein starkes Auseinanderklaffen zwischen Geimpften und nicht oder unvollständig Geimpften.

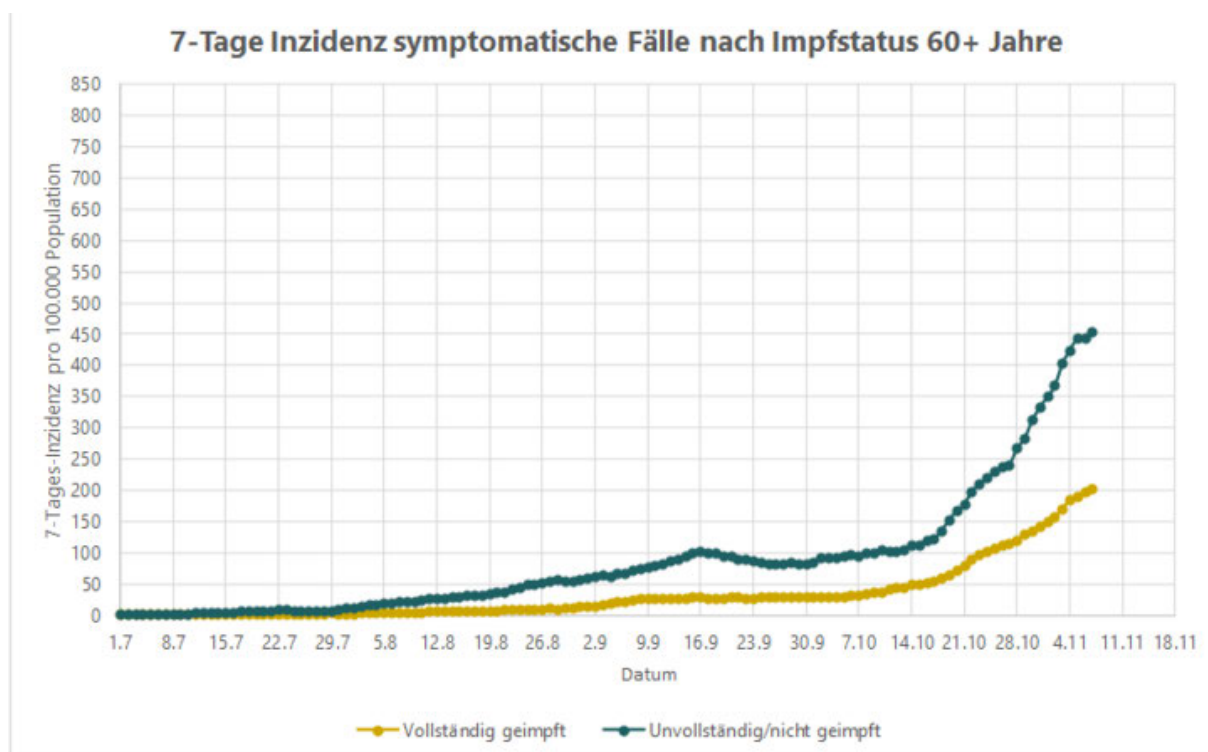
Bei den 12- bis 17-jährigen lag die Inzidenz symptomatischer Fälle per 7.11.2021 bei den vollständig Geimpften bei 159,7, bei den nicht-vollständig bzw. nicht Geimpften bei 895,6.



Bei den 18- bis 59-jährigen lag die Inzidenz symptomatischer Fälle bei den vollständig Geimpften bei 275,8, bei den nicht-vollständig bzw. nicht Geimpften bei 761,8.



In der Gruppe der Über-60-Jährigen lag die Inzidenz symptomatischer Fälle bei den vollständig Geimpften bei 203,2, bei den nicht-vollständig bzw. nicht Geimpften bei 453,0.



Systembelastung

Normalpflegebereich: Derzeit werden auf den Normalpflegestationen 1.896 Covid-19-Fälle betreut. Über den Zeitraum der letzten 7 Tage bis zum 12.11. ist auf Normalstationen ein starker Anstieg des Covid-19-Belags (+24,7% / +376) festzustellen. Gegenüber dem Vortag ist eine weiterhin starke Zunahme des COVID-19-Belags (+45) auf Normalstationen zu beobachten. Die größten Zunahmen sind in der Steiermark (+19) und Salzburg (+16) festzustellen.

Freitag, 12. November 2021

BETTENAUSLASTUNG NORMALPFLEGESTATIONEN / Anteilige Belegung

Normalpflegestationen, Burgenland
Auslastung (COVID-19 & NICHT-COVID-19): 67%

mit COVID-19 belegt	43	5%
mit NICHT-COVID-19 belegt	389	63%
Tagessaktuelle freie Betten	305	33%
Total	937	100%

Normalpflegestationen, Kärnten
Auslastung (COVID-19 & NICHT-COVID-19): 86%

mit COVID-19 belegt	137	6%
mit NICHT-COVID-19 belegt	2.017	80%
Tagessaktuelle freie Betten	332	14%
Total	2.526	100%

Normalpflegestationen, Österreich gesamt
Auslastung (COVID-19 & NICHT-COVID-19): 75%

mit COVID-19 belegt	1.896	6%
mit NICHT-COVID-19 belegt	21.537	69%
Tagessaktuelle freie Betten	7.634	25%
Total	31.067	100%

Normalpflegestationen, Oberösterreich
Auslastung (COVID-19 & NICHT-COVID-19): 67%

mit COVID-19 belegt	463	6%
mit NICHT-COVID-19 belegt	4.341	61%
Tagessaktuelle freie Betten	2.326	33%
Total	7.130	100%

Normalpflegestationen, Salzburg
Auslastung (COVID-19 & NICHT-COVID-19): 82%

mit COVID-19 belegt	166	7%
mit NICHT-COVID-19 belegt	1.763	73%
Tagessaktuelle freie Betten	417	18%
Total	2.346	100%

Normalpflegestationen, Steiermark
Auslastung (COVID-19 & NICHT-COVID-19): 76%

mit COVID-19 belegt	251	5%
mit NICHT-COVID-19 belegt	3.737	71%
Tagessaktuelle freie Betten	1.249	24%
Total	5.237	100%

Normalpflegestationen, Tirol
Auslastung (COVID-19 & NICHT-COVID-19): 81%

mit COVID-19 belegt	120	4%
mit NICHT-COVID-19 belegt	2.599	78%
Tagessaktuelle freie Betten	632	19%
Total	3.351	100%

Normalpflegestationen, Vorarlberg
Auslastung (COVID-19 & NICHT-COVID-19): 71%

mit COVID-19 belegt	37	3%
mit NICHT-COVID-19 belegt	1.236	67%
Tagessaktuelle freie Betten	348	29%
Total	1.861	100%

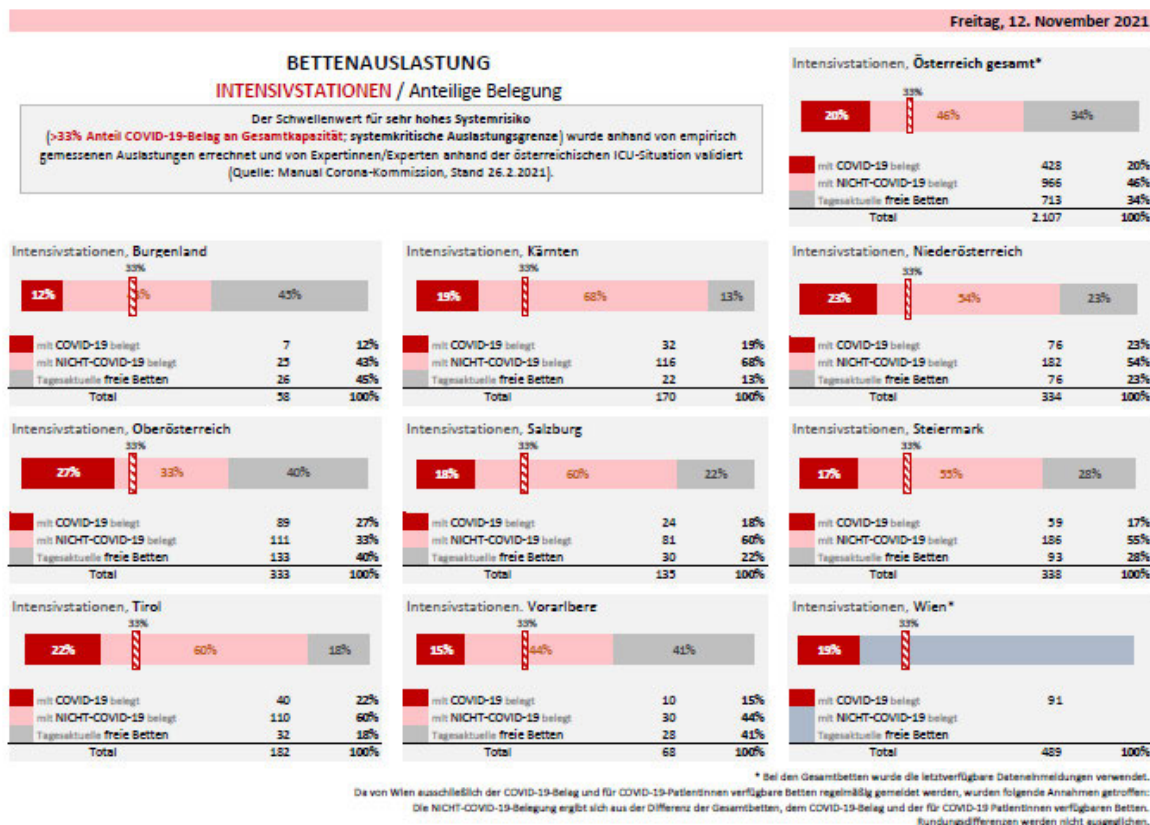
Normalpflegestationen, Wien*
Auslastung (COVID-19 & NICHT-COVID-19): 40%

mit COVID-19 belegt	309	40%
mit NICHT-COVID-19 belegt	0	0%
Tagessaktuelle freie Betten	468	60%
Total	777	100%

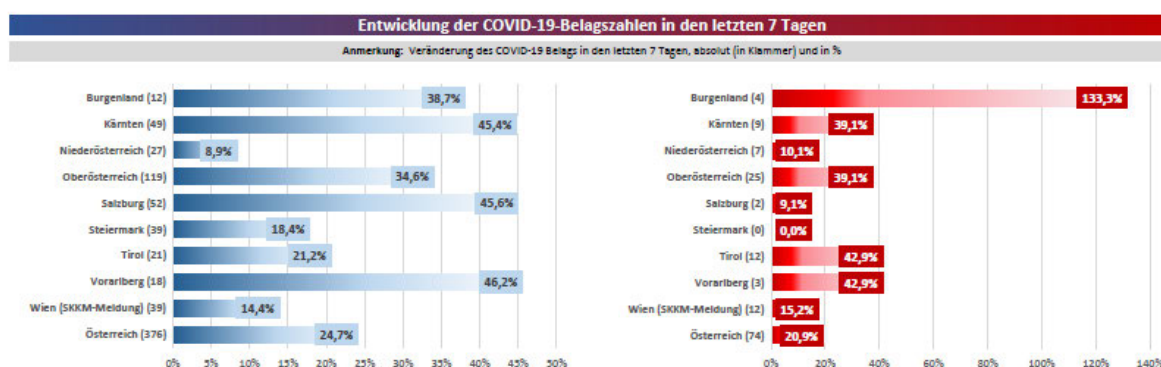
*keine Meldung von NICHT-COVID-19-Befragung und der freien Betten für NICHT-COVID-19-Patientinnen.
Rundungsdifferenzen werden nicht ausgeglichen.

Intensivpflegebereich: In der Fall-Entwicklung der letzten 7 Tage ist ein starker Anstieg der Covid-19-Belagszahlen zu beobachten (+20,9% / +74). Aktuell (12.11.2021) werden 428 Covid-19-Fälle auf den Intensivpflegestationen in Österreich betreut. Gegenüber dem Vortag ist bei den Covid-19-Fallzahlen auf Intensivstationen ein Rückgang der Fälle von -9 zu beobachten. Die systemkritische Auslastungsgrenze von 33% wird noch in keinem Bundesland überschritten. Der Österreich-Wert liegt heute bei 20%.

OÖ (27%), NÖ (23%) und TIR (22%) weisen derzeit die höchsten Bundesländerwerte auf.



Aufgrund des Zeitverzugs zwischen einer Dynamisierung des Infektionsgeschehens und der daraus resultierenden Systembelastung ist im Anbetracht der außerordentlichen Entwicklung des Infektionsgeschehens in den vergangenen 14 Tagen mit einer dementsprechend massiven Steigerung der Systembelastung in den kommenden Tagen und Wochen zu rechnen (siehe unten zur Prognose).



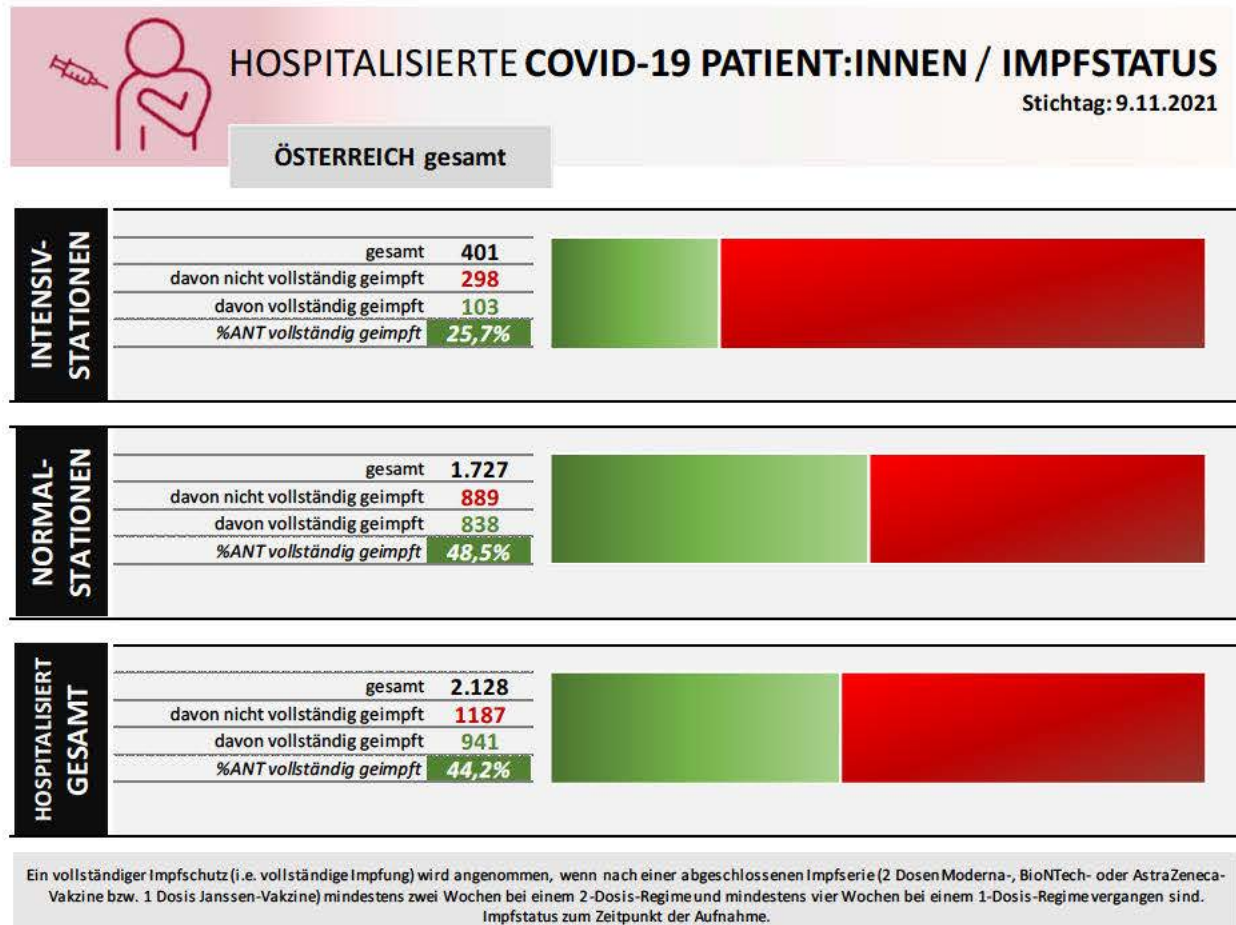
Aus den **Kapazitätsmeldungen** der Bundesländer sowie den regelmäßigen stattfindenden qualitativen Erhebungen kann festgehalten werden, dass in mehreren Bundesländern zunehmend das Elektiv-Programm eingeschränkt wird und nicht zeitkritische Operationen verschoben werden. Diesbezüglich gibt es Unterschiede in den einzelnen Bundesländern, wobei es in einzelnen Bundesländern bereits zu starken Einschränkungen des Elektiv-Programms kommt. Weiters wird eine Zunahme der Ausfälle des Personals festgestellt. Bei generell niedrigem Personalstand können zusätzliche Ausfälle zu Sperren führen. Aktuell muss eine sehr angespannte personelle Situation festgestellt werden.

Impffortschritt

Mit Stand 12.11.2021 sind 67,8% der Gesamtbevölkerung mindestens einmal geimpft, 65,0% haben die erste Impfschritte beendet (d.h. 2 Impfungen von AstraZeneca, Moderna, Biontech/Pfizer, eine Dosis Janssen oder eine Dosis mit vorhergehender Genesung) und 6,9% haben bereits eine 3. bzw. 2. Impfungen erhalten (abhängig von der bisherigen Impfschritte). Bezogen auf die Altersgruppen sind in Österreich in der Altersgruppe < 18 Jahre 16,8%, bei den 18-64-jährigen 73,7% und in der Gruppe 65 Jahre und älter 84,2% mind. einmal geimpft. In der Gruppe jünger als 18 Jahre haben 14,8%, bei den 18-64-jährigen 71,0% und in der Gruppe 65 Jahre und älter 82,7% mindestens die erste Impfschritte beendet. In der Gruppe jünger als 18 Jahre haben 0,01%, bei den 18-64-jährigen 2,5% und in der Gruppe 65 Jahre und älter 16,8% eine 3. bzw. 2. Impfungen erhalten. Aktuell können nur noch **sehr geringe Steigerungen der Durchimpfungsrate** beobachtet werden. Obschon sich in den vergangenen Tagen ein zunehmender Trend der Anzahl an Impfungen, einschließlich der Drittimpfungen, gezeigt hat, ist die das Infektionsgeschehen und Systemrisiko dämpfende Wirkung der Impfung erst mit einer Verzögerung weniger Wochen zu erwarten. Die unzureichende Durchimpfung der Bevölkerung ist ein Schlüsselfaktor in Bezug auf die Entwicklung des epidemiologischen Geschehens.

Die weiter unten genauer beschriebenen Prognosen halten fest, dass bei einem Anstieg der Fallzahlen fehlender Impffortschritt durch stringenter Schutzmaßnahmen ausgeglichen werden muss, um ein Abflachen der vierten Welle zu bewerkstelligen.

Hospitalisierte Covid-19 Patient:innen nach Impfstatus



Die stichtagsbezogene Erhebung des Impfstatus der hospitalisierten Personen vom 09.11.2021 zeigt eine deutlich überproportionale Belegung der Spitalsbetten mit nicht vollständig geimpften COVID-19-Patient:innen auf Normal- wie insbesondere auf den Intensivstationen. So sind mit Stand 09.11.2021 österreichweit 25,7% der hospitalisierten Personen auf Intensivstationen vollständig geimpft. Bei einer Durchimpfungsrate der Gesamtbevölkerung von ungefähr zwei Drittel sind lediglich ungefähr ein Viertel der COVID-19-Patient:innen vollständig geimpft.

Impfdurchbrüche

Seit Anfang Februar waren in Österreich bei insgesamt 279.433 laborbestätigten Fällen von SARS-CoV-2 Infektionen mit klinischer Symptomatik unter Personen im Alter von 12 Jahren und älter 48.386 Fälle vollständig geimpft (17,32%¹). Ein Impfdurchbruch liegt hier definiert vor, wenn eine vollständig geimpfte Person an COVID-19 erkrankt. Die Wirksamkeit der Impfung ist sehr gut, es können aber nicht alle Infektionen bei den Geimpften verhindert werden. Wenn der Anteil an Geimpften in der Bevölkerung steigt, steigt auch die Wahrscheinlichkeit, trotz Impfung zu erkranken. Der prozentuale Anteil an Impfdurchbrüchen steigt, die Anzahl an Erkrankungen in der Bevölkerung insgesamt sinkt aber durch die Schutzwirkung der Impfung.

Impfeffektivität

In einer aktuellen Studie hat die AGES die Impfeffektivität der in Österreich zugelassenen COVID 19-Impfstoffe auf Bevölkerungsebene ermittelt. Für die Studie wurden nationale Surveillance-Daten zu den SARS-CoV-2-Fällen (Quelle: EMS) und die Impfstoffdaten aus dem nationalen Impfstoffregister im Zeitraum Kalenderwoche 5 bis Kalenderwoche 35 herangezogen. Mit der Studie wurde die Impfeffektivität in Bezug auf die Verhinderung der Infektion (unabhängig vom Auftreten von Symptomen) und der symptomatischen Infektion (Erkrankung) nach Altersgruppen, eingesetzten Impfstoffen und vorherrschender Virusvarianten (Alpha, Delta) berechnet.

Die höchste Effektivität in Bezug auf den Schutz gegen die Infektion (unabhängig vom Auftreten von Symptomen) über alle Altersgruppen zeigen die mRNA-Impfstoffe, sowohl über den gesamten Studienzeitraum als auch gegenüber der Delta-Variante. Bei den über-60-Jährigen war die Wirksamkeit des Impfstoffs von Astra Zeneca in der Delta-Periode annähernd gleich hoch. Am wenigsten effektiv bezogen auf die Verhinderung einer Infektion (unabhängig vom Auftreten von Symptomen) und auf die Verhinderung einer symptomatischen Infektion (Erkrankung) erwies sich der Impfstoff von Janssen, bei dem gemäß Zulassung nur eine einmalige Impfung vorgesehen ist. Dies ist auch der Grund, warum mittlerweile empfohlen ist, dass Personen, welche nur eine Impfung von COVID-19-Vaccine Janssen erhalten haben, eine weitere Impfung ab 4 Wochen später erhalten sollen.

Abklärung und Settings der Übertragung

Das Kontaktpersonenmanagement gerät im Kontext der Dynamisierung des Infektionsgeschehens an seine Auslastungsgrenzen. Zudem ist die Compliance der Indexfälle hinsichtlich der Nennung von Kontaktpersonen seit Wochen insgesamt unzureichend. Durch die Vielzahl der nachzuverfolgenden Fälle und der Limitationen des Personalstandes, auch unter der Zuhilfenahme von Angehörigen des österreichischen Bundesheeres im Rahmen des Assistenzeinsatzes, kann die Kontaktnachverfolgung gegenwärtig nur einen limitierten Beitrag zur Reduktion des R_{eff} leisten.

Aus der erfolgten Fallabklärung liegen folgende Erkenntnisse vor: Das Setting, auf das der größte Anteil an Clusterfällen in der KW 44 (Stand 12.11.2021) zurückgeführt werden kann, ist das Setting Haushalt

¹ In dieser Analyse wurde „vollständig geimpft“ folgendermaßen definiert: 2 Impfungen des Impfstoffes von Moderna, BioNTech/Pfizer oder AstraZeneca plus zwei Wochen bzw. 1 Impfung mit COVID-19-Vaccine Janssen plus vier Wochen).

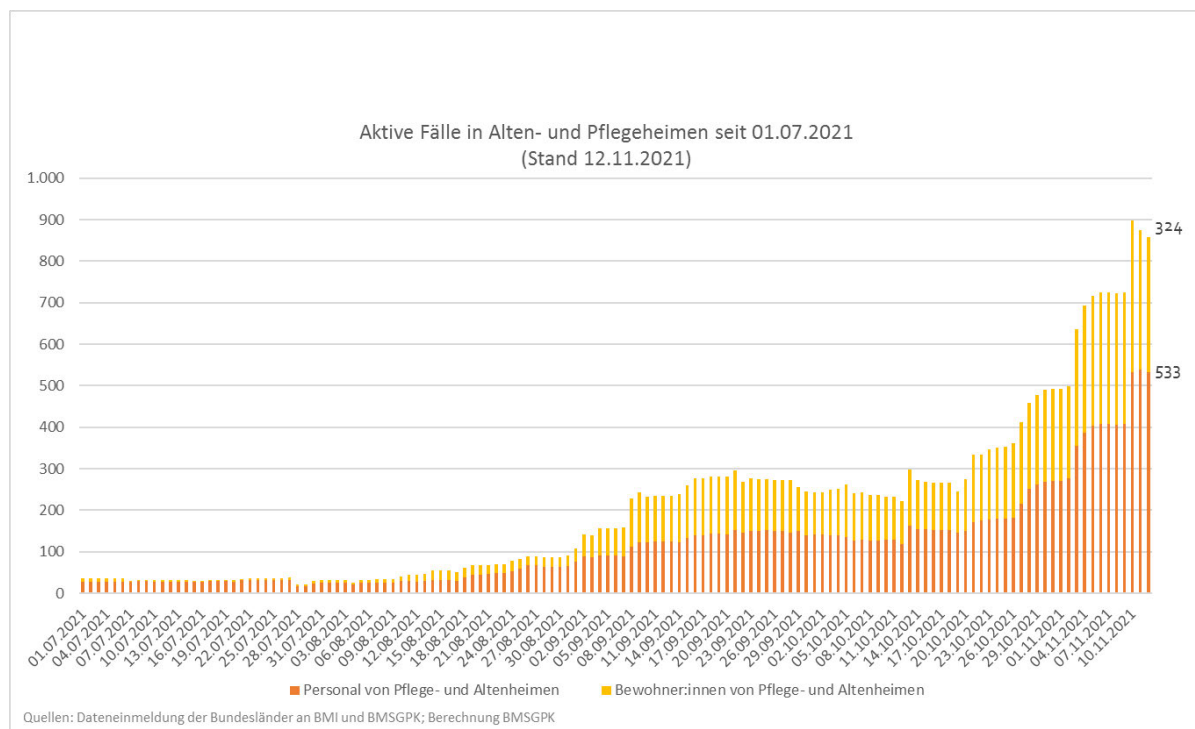
mit 77,1% der Fälle in den Bundesländern außer Wien (Wien: 72,9%). Es folgt das Setting Freizeit mit 11,6% in Österreich ohne Wien (Wien: 5,2%), gefolgt vom Setting Hotel-Gastro mit 2,7% in Österreich ohne Wien (Wien: 0,1%). Der Anteil der reiseassoziierten Cluster ist in den vergangenen Wochen kontinuierlich stark gesunken, von 40,0% in KW 33 auf 2,0% in KW 44 in Österreich ohne Wien (von 50,5% auf 16,7% in Wien). Diese Werte sind unter dem Blickwinkel der relativ leichten Abklärung von Infektionen in Haushalt oder Reisesettings im Vergleich zu Settings wie Freizeit oder Kultur und Gastronomie zu lesen.

Saisonale Effekte

In Europa und auch in Österreich konnten in 2020 und 2021 durchwegs **saisonale Effekte** festgestellt werden. Diese Effekte wurden mit einem Zeitverzug von mehreren Wochen messbar und bestätigt. Daher müsste bei einer Beibehaltung des bisherigen Maßnahmenregimes vor dem Hintergrund der aktuellen Temperaturen und Infektionsgeschehen saisonal bedingt von einer zusätzlichen Fallsteigerung ausgegangen werden.

Vor dem Hintergrund saisonaler Aspekte kann auch von einer Zunahme der **Bedeutung von Zusammenkünften als Transmissionssettings** ausgegangen werden insbesondere soweit diese vermehrt bzw. hauptsächlich in geschlossenen Räumlichkeiten stattfinden. Dies zeigt sich auch bei einigen größeren Clustern der letzten Kalenderwochen, die auf Infektionen im Rahmen von Jugend- und Oktoberfesten, privaten Veranstaltungen wie Geburtstags- und Hochzeitsfeiern, Tanzabenden, Wallfahrten, aber etwa auch einem Heurigen zurückzuführen sind.

In den **Alten- und Pflegeheimen** beträgt die Gesamtzahl der bisherigen bestätigten Fälle laut der Datenübermittlung der Bundesländer mit Stand 12.11.2021 21.828 (Bewohner:innen) und 13.363 (Personal). Der Höhepunkt der Fallzahlen lag im Dezember 2020 im Zuge der 2.Welle. Bei der Betrachtung der Entwicklung seit 1.7.2021 ist seit Mitte August ein neuerlicher Anstieg zu beobachten, wenn auch deutlich unterhalb des Niveaus des Herbsts 2020. Mit Stand 12.11.2021 gibt es 533 aktive Fälle beim Personal und 324 aktive Fälle bei Bewohner:innen.



Varianten

Mittlerweile hat sich in Österreich die B.1.617.2-Variante (Delta) als dominante Variante durchgesetzt, auf die seit Wochen nahezu 100 Prozent der Neuinfektionen zurückzuführen sind. Dies ist wesentlich auf den Selektionsvorteil deutlich erhöhter Transmissibilität von Delta im Vergleich zur Alpha-Variante zurückzuführen.

1.2 Prognose

Kurzfristige Prognose

Die **aktuelle kurzfristige Prognose** vom 09.11.2021 geht davon aus, dass die Inzidenz in bisher noch nicht beobachtete Größenordnungen ansteigt. Für den letzten Prognosetag (17.11) wird eine **7-Tage-Inzidenz** im Bereich von 909 bis 1.250 Fällen je 100.000 EW (68%-KI) erwartet. Als Mittelwert kann ein Punktschätzer von 1.047 angegeben werden, der jedoch nur in Zusammenhang mit der angegebenen Schwankungsbreite aussagekräftig ist. Mit einer Wahrscheinlichkeit von 2,5 Prozent ist auch eine 7-Tages-Inzidenz von über 1400 oder unter 790 möglich. Die geringste Inzidenz wird in Wien (68% KI: 590-940) und die höchste Inzidenz in Salzburg (68% KI: 1200-2000) erwartet. Ein Unsicherheitsfaktor für die aktuelle Prognose stellt eine mögliche Steigerung der Dunkelziffer durch Kapazitätsengpässe in der Fallabklärung und der Testinfrastruktur sowie ein möglicher Rückgang des Testgeschehens aufgrund des Entfalls von Eintrittstests durch die Umstellung von 2G anstelle von 3G dar.

Für die **Auslastung der Normalstationen** bezogen auf Gesamtösterreich wird bis 24.11 mit einem weiteren starken Anstieg gerechnet auf 3.194 mit Covid-19-Patient:innen belegten Betten (68% KI: 2.512-4.060) gerechnet. Die hohe Auslastung der Normalstationen bedeutet zunehmend ein Risiko für die Gesundheitsversorgung in Österreich.

Die **33%-Auslastungsgrenze der Intensivstationen** wird österreichweit Ende der Prognoseperiode mit 65% Wahrscheinlichkeit erreicht, unter der Annahme, dass das Aufnahme- und Entlassungsregime in den Spitälern unverändert bleibt. Da in einzelnen Bundesländern die Intensivstationen bereits an die gemeldeten Kapazitätsgrenzen stoßen, ist diese Annahme jedoch fraglich. Die Überschreitung der 33% Auslastungsgrenze ist am 24.11. in allen Bundesländern möglich. Die höchste Wahrscheinlichkeit des Erreichens der 33%-Auslastungsgrenze wird für Oberösterreich (95%) und Niederösterreich (84%) prognostiziert. Die Wahrscheinlichkeit des Erreichens eines 50%-Covid-Belags liegt in Oberösterreich bei 40% und in Niederösterreich bei 30%, wodurch selbst eine derartige Belastung der Kapazitäten wahrscheinlicher wird. Zum Vergleich lag die Wahrscheinlichkeit einer Auslastung von 50% in der Prognose vom 02.11.2021 bei beiden Bundesländern noch bei 2,5%. Dies zeigt deutlich eine weitere besorgniserregende Dynamisierung im Verlauf der letzten Woche. Die Prognosen in Bezug auf den **Covid-19-Belag** auf Intensivstationen gehen von einem Anstieg österreichweit auf 748 belegte Betten am 24.11.2021 aus (68% KI: 618-907). Dies bedeutet, dass laut Prognosen die fünfte und höchste Eskalationsstufe des derzeitigen Stufenplans überschritten werden würde.

Wahrscheinlichkeit, dass der COVID-19 ICU Belag die Auslastungsgrenze von 10%, 33% bzw. 50% übersteigt

Signalwert	B	K	NO	OO	S	ST	T	V	W	Ö
17.11.2021										
10% COVID Belag	55%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%
33% COVID Belag	10%	10%	45%	75%	30%	15%	25%	25%	2,5%	10%
50% COVID Belag	2,5%	2,5%	2,5%	5,0%	2,5%	<0,5%	2,5%	5%	<0,5%	<0,5%
24.11.2021										
10% COVID Belag	55%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%	99,5%
33% COVID Belag	45%	35%	84%	95%	65%	50%	45%	65%	40%	65%
50% COVID Belag	16%	10%	30%	40%	25%	10%	10%	25%	5%	5%

Quelle: COVID-Prognose-Konsortium, Datenstand 9. 11. 2021

Mittelfristige Prognose

Das Update des Policy Briefs des Prognose-Konsortiums² vom 31.08.2021 beschreibt **unterschiedliche Szenarien hinsichtlich Impflafonds und Impfgeschwindigkeiten**. In allen Szenarien kommt es zunächst zu einem Anstieg der Fallzahlen, dann zu unterschiedlich stark ausgeprägten Höhepunkten der vierten Welle und danach zu einer Abflachung der Kurve. Je nach Szenario wird diese Abflachung durch größeren Impffortschritt, Maßnahmen oder natürliche Immunisierung erreicht. Fehlender Impffortschritt muss entsprechend mit stringenteren Schutzmaßnahmen ausgeglichen werden, um ein Abflachen der vierten Welle bewerkstelligen zu können.

Aufgrund der **erhöhten Transmissibilität der Delta-Variante und des verhaltenen Impffortschrittes** befindet sich Österreich in der 4. Epidemiewelle. Die Modellierungen von Ende August 2021 sind in ihren Schlussfolgerungen durch die aktuelle Entwicklung deutlich bestätigt worden. Da das Szenario einer 4. Epidemiewelle im Kontext des Verhaltenen Impffortschritts eingetreten ist, sind stringenter Schutzmaßnahmen notwendig um ein Abflachen der Dynamik zu erreichen und die Überlastung des Gesundheitssystems zu verhindern.

2. Aktuelle Lage International

In KW 43 wurden weltweit 314.610 Fälle mehr als in der vorangegangenen KW 42 gemeldet. International entfielen die meisten neu gemeldeten Fälle in KW 43 auf die USA (526.065), das Vereinigte Königreich (312.625) und Russland (272.147). In Europa wurden in KW 43 245.956 Fälle mehr gemeldet als in KW 42. Die meisten Neuinfektionen entfielen auf das Vereinigte Königreich (312.625), Russland (272.147) und die Türkei (182.027).

Von den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union weisen derzeit laut ECDC-Daten vom 05.11.2021 18 Länder einen steigenden Trend im 7-Tagesfenster, 5 Länder einen stabilen Trend und 7 Länder einen fallenden Trend auf. Im 14-Tagesfenster weisen 24 Länder einen steigenden Trend, 2 Länder einen stabilen Trend und 4 Land einen fallenden Trend auf.

In 6 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union liegt die 14-Tage-Inzidenz pro 100.000 EW über 1.000 – 1.709 in Lettland, 1.807 in Estland, 1.157 in Kroatien, 1.392 in Litauen, 1.615 in Slowenien und 1.236 in der Slowakei. In Estland, Kroatien, Slowenien und der Slowakei ist im 14-Tagesfenster weiterhin ein steigender Trend zu beobachten, nur in Lettland und Litauen ist sowohl im 7-Tagesfenster als auch im 14-Tagesfesnter ein sinkender Trend zu beobachten. 4 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union liegen derzeit bei einer 14-Tage-Inzidenz unter 100 (Malta, Spanien, Schweden und Italien).

² Vgl. COVID Prognose Konsortium (2021): Update des Policy Briefs vom 8.7.2021. Aktualisierung der Risikobewertung, Szenarien und Handlungsanleitungen für den Herbst 2021.

Österreich liegt im Vergleich der Inzidenz mittlerweile in der oberen Hälfte der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, jedoch auch bei den durchgeführten Tests an der europäischen Spitze. Nur in Zypern werden pro Woche mit 37.962 Testungen pro 100.000 EW mehr Tests durchgeführt als in Österreich mit 34.538 Testungen pro 100.000 EW.

Basierend auf den Einsendungen der genomsequenzierten Proben der europäischen Staaten an GISAID ist erkennbar, dass sich die Delta-Variante zur dominanten Variante in Europa und weltweit entwickelt hat.

Im 16ten Update des „Rapid Risk Assessment“ von ECDC vom 30.09.2021 werden Modellierungsszenarien für die EU-Mitgliedsstaaten diskutiert, die die Durchimpfungsrate, die Wirksamkeit der Impfstoffe, die natürliche Immunität und die Kontaktraten in der Bevölkerung berücksichtigen. Die Szenarien deuten darauf hin, dass das potenzielle Krankheitsrisiko durch die Delta-Variante von September bis November in der EU/EWR als hoch einzustufen ist, es sei denn, die Durchimpfungsrate in der Gesamtbevölkerung hätte rasch erhöht werden können.³

3. Empfehlungen der Coronakommission (Sitzung 11.11.2021)

Einschätzung der Corona-Kommission⁴

Die analysierten Daten zeigen für die vergangenen 13 Epidemietage (27.10.2021- 8.11.2021) eine Änderungsrate von 5,47 % (per 10.11.2021). Die 7-Tagesinzidenz ist in Österreich im Zeitraum 3.11.2021-9.11.2021 auf 705,9 pro 100.000 EW – im Vergleich zu einer 7-Tagesinzidenz von 432,2 /100.000 EW der Vorwoche – gestiegen. Die effektive Reproduktionszahl (Reff) lag zuletzt bei 1,2 (per 8.11.2021).

Die Belastung des Gesundheitssystems ist im Vergleich zur Vorwoche gestiegen und lag per 10.11.2021 bei einer COVID-spezifischen Auslastung der Intensivstationen von 19,9 % bezogen auf alle gemeldeten Erwachsenen-Intensivbetten Österreichs. Die Prognoserechnungen zeigen weiterhin signifikante Anstiege der Auslastung von Intensivstationen auf ein Niveau von 35,5 % bzw. 748 belegten ICU-Betten (Mittelwert) bis zum 24.11.2021 (COVID Prognose Konsortium). Laut Prognoserechnung wird damit ein sehr hohes Systemrisiko (>33 % ICU-Auslastung) mit hoher Wahrscheinlichkeit erreicht. Demzufolge steht die medizinische Versorgung der österreichischen Bevölkerung vor einer ernstzunehmenden Bedrohung, daher sind aus der Sicht der Corona-Kommission die Voraussetzungen für die umgehende Initiierung zusätzlicher Maßnahmen nach dem COVID-Maßnahmengesetz gegeben.

Zusätzlich zum Intensivbelag stellt der steigende Belag auf Normalstationen für das Gesundheitssystem zunehmend eine kritische Überforderung der betroffenen Einrichtungen dar. Daher empfiehlt die Corona-Kommission künftig den Belag auf Normalstationen verstärkt in die Analysen miteinzubeziehen. Die Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal stellt insbesondere im stationären Bereich einen kritischen Faktor dar.

Bezogen auf die Gesamtbevölkerung lag der Anteil an jenen Personen, die per 10.11.2021 die erste Impfserie abgeschlossen haben, bei 64,74 %. Der Anteil der Personen, die eine COVID-19-

³ ECDC (2021): Assessing SARS-CoV-2 circulation, variants of concern, non-pharmaceutical interventions and vaccine rollout in the EU/EEA, 16th update

⁴ Corona Kommission (2021): Einschätzung der epidemiologischen Lage in Österreich. Finale Fassung vom 11.11.2021.

Auffrischimpfung erhalten haben (weitere Impfung nach abgeschlossener 1. Impfserie frühestens 4 Monate nach der letzten Impfung) liegt bei 5,7 %, in der Gruppe der über 65-Jährigen bei 19,27 %. Die derzeit laufende Impfkampagne ist auch um den Appell zur Teilnahme an der dritten Impfung zu ergänzen, um hier eine hohe und zeitnahe Durchimpfungsrate sicherzustellen.

Damit liegt Österreich im westeuropäischen Vergleich weiterhin unterdurchschnittlich hinsichtlich der Durchimpfung. Fehlender Impffortschritt muss daher mit unmittelbaren und stringenteren Schutzmaßnahmen ausgeglichen werden, um eine zeitnahe Umkehr des steigenden Trends der Fälle bewirken zu können. Die Corona-Kommission unterstützt die Forderung nach einer bundesweit einheitlichen Impfpflicht für Personen mit besonderer beruflicher Verantwortung im Gesundheits- und Pflegebereich.

Vor dem Hintergrund des anhaltenden steilen Anstiegs der Fallzahlen begrüßt die Corona Kommission das Vorziehen geplanter Präventionsmaßnahmen (2G, einheitliche bundesweite Maskenregelung, etc.), die gemäß Stufenplan der Regierung erst für höhere ICU-Auslastungen vorgesehen waren und sieht weitere Maßnahmen im Sinne der Maßnahmen der Stufe 5 (beispielsweise weitere Einschränkungen für Ungeimpfte, wie kein Zugang zu Museen, nicht essenziellem Handel und Veranstaltungen unter 25 Personen) als unmittelbar erforderliche Maßnahme an.

Die Corona-Kommission hat die Frage weiterführender Ausgangsbeschränkungen für Ungeimpfte diskutiert. Seitens des BMI wurde klargestellt, dass bei der Kontrolle der Maßnahmen wie auch bisher maßgeblich mitgewirkt wird. Die Kontrolle von Ausgangsbeschränkungen – nur von Ungeimpften – stellt jedoch organisatorisch eine große Herausforderung dar. Dies müsste in einem Gesamtkonnex zu den ohnehin stattfindenden in Kraft stehenden Kontrollen gesehen werden.

Die Corona-Kommission weist darauf hin, dass davon auszugehen ist, dass die oben angeführten Maßnahmen nicht ausreichend sind. Insbesondere gilt das aktuell in den Regionen mit besonders hohen Auslastungen wie Oberösterreich und Salzburg. Und außerdem ist angesichts der steigenden Belastung im Gesundheitssystem sowie der generell sehr hohen und weiter stark steigenden Fallzahlen, mittels weiterer allgemein gültiger kontaktreduzierender Maßnahmen (Beschränkung von Hochrisiko- und Risikosettings, wie z. B. Zusammenkünfte im privaten und öffentlichen Bereich, Gastronomie, nicht-essenzieller Handel) regional gegenzusteuern. Bei Nichteintreten der Trendumkehr sind diese Maßnahmen bundesweit auszurollen.

Sollten diese allgemeinen Maßnahmen Wirkung entfalten, kann von der Setzung weiterer Maßnahmen Abstand genommen werden.

4. Fachliche Einschätzung zu den Maßnahmen

Bis zum Erreichen einer ausreichend hohen Impfquote und parallel zu allen Bestrebungen, welche auf die Erhöhung einer solchen abzielen, sind angesichts der aktuell äußerst negativen Entwicklungen hinsichtlich der epidemiologischen Lage und der Auslastung des Gesundheitssystems die Weiterführung bestehender Maßnahmen sowie deren Verschärfung insbesondere für Ungeimpfte und nicht Genesene zur Reduktion des Verbreitungs- und Systemrisiko dringend notwendig.

Im Folgenden werden nicht-pharmazeutische Maßnahmen beschrieben und die ihnen zugrunde liegende wissenschaftliche Rationale erläutert.

Schutzmasken

Das Tragen einer Schutzmaske stellt grundsätzlich eine wichtige infektionshygienische Maßnahme zur Ausbreitungskontrolle von SARS-CoV-2 dar. Empfehlungen zum Tragen einer Schutzmaske in der Allgemeinbevölkerung kommen u.a. von der WHO⁵, dem ECDC⁶ oder dem CDC⁷. Die Empfehlungen beruhen auf Expert:innenkonsens und Studien, die in den entsprechenden Empfehlungen eingesehen werden können.

In einem systematischen Review „Face masks to prevent transmission of Covid-19: A systematic review and meta-analysis“ konnte gezeigt werden, dass im Allgemeinen das Tragen einer Maske mit einem deutlich geringeren Risiko einer COVID-19-Infektion verbunden ist⁸.

Die Schutzwirkung von Masken umfasst zwei Aspekte: einerseits die Anwendung als persönliche Schutzmaßnahme – Eigenschutz und andererseits Fremdschutz, um andere Personen vor einer Infektion zu schützen. Ein entscheidender Faktor für eine effektive Schutzwirkung ist die Bereitschaft in der Bevölkerung, eine Maske zu tragen (Compliance)⁹. Bedeutsam ist ebenfalls der korrekte Gebrauch von Gesichtsmasken¹⁰.

MNS

Grundsätzlich bietet ein richtig verwendeter Mund-Nasen-Schutz (MNS) einen guten, wenn auch nicht vollständigen Schutz gegen SARS-CoV-2-Infektion^{11,12,13,14}. Die Schutzwirkung eines MNS ist dabei abhängig von Dichtheit und Qualität des verwendeten Materials, Anpassung an Gesichtsform und Anzahl der Stoff-Lagen¹⁴. Laut ECDC soll ein einfacher MNS zusätzlich zu nicht-pharmazeutischen Interventionen (wie Abstand halten, Händehygiene etc.) verwendet werden, wobei darauf zu achten ist, dass die Masken dem Zweck entsprechend verwendet und getragen werden¹⁵. Es liegt keine Evidenz vor, die eindeutig bestimmte Risikogruppen in der Bevölkerung für Nebenwirkungen bei der Verwendung von MNS im öffentlichen Raum identifiziert¹⁶.

FFP2

FFP2-Masken fallen als persönliche Schutzausrüstung im Sinne des Arbeitnehmer:innenschutzes der Anwendung im medizinischen Bereich oder durch andere Berufe in die Zuständigkeit des

⁵ WHO (2020). Mask use in the context of COVID-19: interim guidance, 1 December 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337199>

⁶ European Centre for Disease Prevention and Control. Using face masks in the community: first update. 15 February 2021. ECDC: Stockholm; 2021. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/using-face-masks-community-reducing-covid-19-transmission>

⁷ CDC (2021). Science Brief: Community Use of Cloth Masks to Control the Spread of SARS-CoV-2. Summary of recent change. Updated May 7, 2021. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/masking-science-sars-cov2.html>

⁸ Li et al. (2020). Face masks to prevent transmission of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33347937/>

⁹ Howard J. et al. (2021). An evidence review using face masks against COVID-19. PNAS January 26, 2021 118 (4).

¹⁰ Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Hinweise des BfArM zur Verwendung von Mund-Nasen-Bedeckungen, medizinischen Gesichtsmasken sowie partikelfiltrierenden Halbmasken (FFP-Masken) <https://www.bfarm.de/SharedDocs/Risikoinformationen/Medizinprodukte/DE/schutzmasken.html>

¹¹ European Centre for Disease Prevention and Control. Using face masks in the community: first update. 15 February 2021. ECDC: Stockholm; 2021. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/using-face-masks-community-reducing-covid-19-transmission>

¹² Face masks to prevent transmission of COVID-19: A systematic review and meta-analysis 12/2020.

¹³ CDC. Science Brief: Community Use of Cloth Masks to Control the Spread of SARS-CoV-2. 7. May 2021. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/masking-science-sars-cov2.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fmore%2Fmasking-science-sars-cov2.html

¹⁴ Deutsches Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte: Hinweise des BfArM zur Verwendung von Mund-Nasen-Bedeckungen, medizinischen Gesichtsmasken sowie partikelfiltrierenden Halbmasken (FFP-Masken). <https://www.bfarm.de/SharedDocs/Risikoinformationen/Medizinprodukte/DE/schutzmasken.html>

¹⁵ European Centre for Disease Prevention and Control. Using face masks in the community: first update. 15 February 2021. ECDC: Stockholm; 2021. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/using-face-masks-community-reducing-covid-19-transmission>

¹⁶ COVID-19 Scientific Advisory Group Rapid Evidence Report; Mai 2021; <https://www.albertahealthservices.ca/assets/info/ppih/if-ppih-covid-19-sag-evidence-of-harm-from-mask-use-for-specific-populations.pdf>

Bundesministeriums für Arbeit, Familie und Jugend bzw. der Arbeitsinspektion^{17,18}. Sie werden aus filternden Vliesen unter Einhaltung vorgesehener Zweckbestimmung und klarer Anforderungen von Gesetzen und technischen Normen hergestellt. Es besteht ein nachweislich wirksamer Schutz auch gegen Aerosole, da FFP2-Masken mindestens 94% der Testaerosole filtern müssen. Masken ohne Ausatemventil filtern sowohl eingeatmete Luft als auch Ausatemluft über die Maskenfläche und bieten daher sowohl einen Eigenschutz als auch einen Fremdschutz¹⁴. Im Vergleich zu chirurgischen Masken können FFP2-Masken für Gesundheitspersonal bei häufigem Kontakt mit COVID-19 Patienten einen zusätzlichen Infektionsschutz bieten¹⁹. In der Allgemeinbevölkerung ist der Nutzen von FFP2-Masken nur unzureichend untersucht, sodass eine erhöhte Schutzwirkung im Vergleich zu einem MNS aufgrund der spärlichen Evidenzlage unsicher ist. Aufgrund der höheren Filtrationsleistung und des besseren Dichtsitzes von FFP2-Masken kann jedoch angenommen werden, dass die Schutzwirkung höher ist als bei einem MNS. Das ECDC empfiehlt das Tragen medizinischer und nicht medizinischer Masken in geschlossenen öffentlichen Räumen und überfüllten Außenbereichen, für Risikopatient:innen und Personen in einem gemeinsamen Haushalt mit einer COVID-19 bestätigten bzw. – Verdachtsperson. Masken sollen zusätzlich zu anderen nichtpharmazeutischen Interventionen angewendet werden²⁰.

Hauptübertragungsweg für SARS-CoV-2 ist die respiratorische Aufnahme virushaltiger Partikel, die u.a. beim Atmen, Husten, Sprechen, Singen und Niesen entstehen^{21 22}. Das höchste Infektionsrisiko besteht in geschlossenen Innenräumen, da sich hierin Aerosolpartikel anreichern können. Insbesondere hier sind entsprechend Maßnahmen zu treffen, die eine Reduktion der Aerosolpartikelkonzentration ermöglichen. Masken helfen, einen Teil der exhaliierten Partikel (und Viren) zu filtern. Dadurch sinkt die Konzentration der exhaliierten Partikel (und Viren) in einem Raum und damit das Infektionsrisiko. Zu beachten gilt, dass ausgeatmete Aerosolpartikel durch anhaftende Feuchtigkeit relativ groß sind und somit auch von einfachen Masken effizient zurückgehalten werden können. Da diese Partikel aber mit längerer Verweilzeit in der Raumluft schrumpfen, sind einfache Mund-Nasen-Bedeckungen für den Selbstschutz weniger effizient. Hierfür sind Atemschutzmasken erforderlich, die auch für feine Partikel eine hohe Abscheidung zeigen, z. B. FFP2-Masken. Diese sind sowohl für den Selbst- als auch den Fremdschutz effizient, sofern sie über kein Ausatemventil verfügen²³.

In Innenräumen, in denen keine 2G-Pflicht herrscht, ist daher FFP2-Maske zu tragen.

Nachweis über geringe epidemiologischer Gefahr

Als Personen, von denen eine geringe epidemiologische Gefahr ausgeht, werden Geimpfte, Genesene und Getestete angesehen. In die Beurteilung, welche epidemiologische Gefahr von einer Person ausgeht, wird die Wahrscheinlichkeit einer bestehenden Infektion, die Wahrscheinlichkeit der Übertragung im Falle einer bestehenden Infektion sowie die Wahrscheinlichkeit eines schweren Verlaufs miteinbezogen. Eine geringe epidemiologische Gefahr, die von einzelnen Personen ausgeht, kann das Zusammentreffen in Settings, die sonst aufgrund des infektionsepidemiologischen Risikos nicht tragbar wären, ermöglichen. Beim Zusammentreffen von Personen mit geringer

¹⁷ https://www.arbeitsinspektion.gv.at/Gesundheit_im_Betrieb/Gesundheit_im_Betrieb_1/Atemschutz_PSA.html

¹⁸ https://www.arbeitsinspektion.gv.at/Gesundheit_im_Betrieb/Gesundheit_im_Betrieb_1/Gesundheitsbereich_Atemschutz_PSA.html

¹⁹ S. Haller u. a., „Use of respirator vs. surgical masks in healthcare personnel and its impact on SARS-CoV-2 acquisition – a prospective multicentre cohort study“, Infectious Diseases (except HIV/AIDS), preprint, June 2021.

²⁰ ECDC (2021). Using face masks in the community: first update - Effectiveness in reducing transmission of COVID-19.

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/using-face-masks-community-reducing-covid-19-transmission>

²¹ Haslbeck K et al. (2010). Submicron droplet formation in the human lung. Journal of aerosol science; 41:429-38.

https://www.researchgate.net/publication/223539376_Submicron_droplet_formation_in_the_human_lung

²² Ji Y. et al (2018). The impact of ambient humidity on the evaporation and dispersion of exhaled breathing droplets: A numerical investigation. Journal of aerosol science 115:164-72. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0021850217302823>

²³ Gesellschaft für Aerosolforschung GAef (2020). Positionspapier der Gesellschaft für Aerosolforschung zum Verständnis der Rolle von Aerosolpartikeln beim SARS-CoV-2 Infektionsgeschehen. <https://www.info.gaef.de/positionspapier>

epidemiologischer Gefahr können, insbesondere wenn die Nachweise durch Immunisierung gekennzeichnet sind, außerdem andere Lockerungen wie etwa beim Maskentragen angedacht werden. Die verschiedenen Nachweise über geringe epidemiologische Gefahr gehen mit unterschiedlichen Charakteristika einher, die im Folgenden näher erläutert werden und eine eindeutige Wertung erlauben.

Testung

Wahrscheinlichkeit einer bestehenden Infektion

Generell ist festzuhalten, dass jede Art von Testung eine Momentaufnahme des Infektionsstatus darstellt. Wie akkurat das Testergebnis den tatsächlichen Infektionsstatus abbildet, hängt maßgeblich von der Art des Testverfahrens, der Probengewinnung und bis zu einem gewissen Grad von anderen Parametern ab. Wie akkurat hingegen ein Testnachweis den tatsächlichen Infektionsstatus zum Zeitpunkt des Zutritts/Verweilens zu/an einem bestimmten Ort abbildet, ist insbesondere abhängig von der Testgültigkeitsdauer.

Testergebnis

Art des Testverfahrens

- **NAT:** Der labordiagnostische Goldstandard für die Diagnose einer Infektion mit SARS-CoV-2 ist der direkte Virusnachweis aus respiratorischen Sekreten mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR) bzw. anderer Nukleinsäure-Amplifikations-Techniken (NAT) aufgrund ihrer hohen Sensitivität und Spezifität in der Detektion von viraler RNA²⁴.
- **AGT:** Beim Antigentest handelt es sich um einen direkten Virusnachweis, der virale Proteine in respiratorischen Probenmaterialien immunologisch detektiert. Überwiegend kommen dafür Point-of-Care Systeme bzw. Schnelltestformate zum Einsatz. Die Durchführung des Antigen-Test erfordert daher im Gegensatz zum PCR-Test keine spezielle Laborausstattung und kann außerhalb von medizinischen Laboratorien erfolgen²⁵ und die Sensitivität ist in der Regel ausreichend, um hohe Viruslast zu erkennen²⁶.

In der Praxis treten bei Antigen-Tests aus verschiedenen Gründen deutliche Abweichungen der Leistungsmerkmale von den Angaben der Hersteller auf. Zum Beispiel kann die tatsächliche Sensitivität durch Schwankungen der Konzentration viraler Proteine in den Proben von den Hersteller-Angaben abweichen. Gründe für diese Schwankungen können sowohl uneinheitliche Probenentnahme als auch unterschiedlicher Zeitpunkt in der Infektion in der getesteten Personengruppe mit unterschiedlich hoher Virenlast sein.

Probengewinnung

- **Abstrichart:** Für den direkten Nachweis von SARS-CoV-2 kommen verschiedene Probenmaterialien der Atemwege infrage. Nasopharyngeale Abstriche stellen weiterhin die Referenzmethode aus dem oberen Respirationstrakt dar. Der oropharyngeale Abstrich ist eine leichter verträgliche Abstrichart mit vergleichbarer bis leicht erniedrigter Sensitivität. Auch das Rachenspülwasser (Gurgelat) stellt hier eine Abstrichart mit vergleichbarer Sensitivität zum nasopharyngealen Abstrich bei PCR-Analyse dar²⁷. Bezüglich der anterior-nasalen Abstrichart, schreibt das RKI: Die Abstriche haben – je nach Studiensetting – eine Sensitivität zwischen 74% und 100%. Diese kann

²⁴ ECDC, Options for the use of rapid antigen detection tests for COVID-19 in the EU/EEA—first update, 26.10.2021

²⁵ Österreichische Gesellschaft für Laboratoriumsmedizin und Klinische Chemie: Labordiagnostik bei Coronavirus SARS-CoV-2 - <https://www.oeglmc.at/corona.html>

²⁶ ECDC, Options for the use of rapid antigen detection tests for COVID-19 in the EU/EEA—first update, 26.10.2021

²⁷ RKI, Hinweise zur Testung von Patienten auf Infektion mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2;

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Vorl_Testung_nCoV.html?sessionid=AF2602629AD5D8D1C6D48AB5CD21D280.internet101?nn=13490888#doc13490982bodyText1 – Zugriff 28.10.2021

aber bei geringer Viruslast, symptomlosen Patient:innen und wenn der Nachweis mittels Antigen-Schnelltest geführt wird, bis auf 35% sinken²⁸.

Andere Parameter

- **Negativer Vorhersagewert:** Der negative Vorhersagewert ist die Wahrscheinlichkeit, mit der eine Infektion ausgeschlossen werden kann, wenn der diagnostische Test negativ ausfällt. Bei gleichbleibenden Leistungsmerkmalen des verwendeten Tests ist der negative Vorhersagewert umso höher, je niedriger die Vortestwahrscheinlichkeit ist. Diese ist abhängig von Häufigkeit der Erkrankung in der Bevölkerung (Prävalenz), kann sich jedoch aufgrund verschiedener Faktoren (z.B. Symptome oder Kontakt mit Infizierten) erhöhen.
- **Serielltes Testen/Testfrequenz:** Mit wiederholter Beprobung steigt die Wahrscheinlichkeit der Früherkennung einer übertragungsrelevanten Infektion. Durch regelmäßige Testung kann daher der geringeren Sensitivität von Antigentests in gewissem Maße entgegengewirkt werden²⁹ (z.B. Ninja-Pass im Schul-Setting). Eine US-amerikanische longitudinale Studie fand, dass serielle Testung mittels Antigen-Tests mehrmals die Woche die Sensitivität zur Identifizierung infizierter Personen erhöhte³⁰. Die Teststrategie im Schul-Setting sieht je nach Risikostufe eine mehrmals wöchentliche regelmäßige Testung vor, die mindestens einmal die Woche auch einen PCR-Test inkludiert. Durch die Regelmäßigkeit dieser Testungen kann die epidemiologische Lage und das Infektionsrisiko im Schul-Setting und die von der jeweiligen Person ausgehenden epidemiologischen Gefahr trotz Verwendung von Antigentests im Rahmen des „Ninja-Pass“ als Testnachweis gut abgebildet werden. Auch laut ECDC kann eine hohe Testfrequenz die niedrigere Sensitivität von Antigentests gegenüber NAT kompensiert werden³¹.

Valider Testnachweis

- **Gültigkeitsdauer:** Ein Testergebnis auf dessen Basis ein Nachweis erstellt wird, ist eine Momentaufnahme des Infektionsstatus. Die Delta-Variante zeichnet sich unter anderem durch eine kürzere Inkubations- und Latenzperiode als der Wildtyp aus^{32,33}. Da sich eine Person zum Testzeitpunkt noch in der Latenzperiode befinden kann oder in der Zeit zwischen dem Test und dem Zutritt infizieren kann, geht insbesondere angesichts der veränderten Eigenschaften von Delta eine möglichst kurze Gültigkeitsdauer mit höherer Sicherheit einher.

Abhängig von den oben genannten Faktoren ist die Wahrscheinlichkeit einer bestehenden Infektion innerhalb der Gültigkeitsdauer eines negativen Testnachweises verringert.

Wahrscheinlichkeit der Transmission

Getestete (und nicht genesene oder geimpfte) Personen verfügen über keine Immunität gegen SARS-CoV-2, welche sich auf die Transmissionswahrscheinlichkeit im Falle einer Infektion trotz negativen Testergebnisses auswirken könnte. Solche Personen können insbesondere in Abhängigkeit davon, wie viele andere nicht-immunisierte Personen anwesend sind, weitere Personen anstecken.

²⁸ RKI, Epidemiologisches Bulletin 17/21, April 2021

²⁹ Larremore DB, Wilder B, Lester E, Shehata S, Burke JM, Hay JA, et al. Test sensitivity is secondary to frequency and turnaround time for COVID-19 screening. Sci Adv. 2021 Jan 1;7(1):eabd5393.

³⁰ Smith RL, Gibson LL, Martinez PP, Ke R, Mirza A, Conte M, et al. Longitudinal Assessment of Diagnostic Test Performance Over the Course of Acute SARS-CoV-2 Infection. The Journal of infectious diseases. 2021;224(6):976-82. Available at: <https://doi.org/10.1093/infdis/jiab337>

³¹ ECDC, Options for the use of rapid antigen detection tests for COVID-19 in the EU/EEA—first update, 26.10.2021

³² Wang et al., Transmission, viral kinetics and clinical characteristics of the emergent SARS-CoV-2 Delta VOC in Guangzhou, China; 2021

³³ Kang et al., Transmission dynamics and epidemiological characteristics of Delta variant infections in China; 2021

Zusätzlich ist es aufgrund der fehlenden Verringerung der Transmissionswahrscheinlichkeit wahrscheinlicher, dass es - im Falle einer Infektion der getesteten Person im Rahmen eines Kontakts mit anderen Personen - im Anschluss daran zu Folgefällen kommt.

Wahrscheinlichkeit eines schweren Verlaufs

Nur getestete Personen verfügen über keine Immunität gegen SARS-CoV-2, weswegen je nach Risikofaktoren ein entsprechendes Risiko für einen schweren Verlauf und in weiterer Folge eine Belastung des Gesundheitssystems gegeben ist.

Impfung

Wahrscheinlichkeit einer bestehenden Infektion und Wahrscheinlichkeit der Transmission

Die Wirksamkeit in der Verminderung der Erkrankung an COVID-19 durch die in der EU zugelassenen COVID-19 Impfstoffe ist exzellent dokumentiert. Eine Impfung ist die nachhaltigste Prophylaxe gegen die Erkrankung COVID-19. Darüber hinaus sind Personen mit mindestens 2 Impfungen weniger ansteckend als nicht geimpfte Personen^{34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44}.

Auf Basis der vorliegenden Daten ist davon auszugehen, dass die Viruslast bei Personen, die trotz Impfung mit SARS-CoV-2 infiziert werden, reduziert und die Virausscheidung verkürzt ist und deswegen insgesamt von einer reduzierten Transmissionswahrscheinlichkeit ausgegangen werden kann^{45,46,47,48,49}.

Wahrscheinlichkeit eines schweren Verlaufs

Auf individueller Ebene bedeutet die Impfung, dass das Risiko, schwer an COVID-19 zu erkranken oder zu versterben, minimiert wird. Kommt es in Ausnahmefällen trotz Impfung zu einer COVID-19-Erkrankung, so verläuft diese im Normalfall deutlich milder und werden Komplikationen und Todesfälle weitgehend vermieden. Auf gesellschaftlicher Ebene führt die Impfung zu einer Verminderung der Transmission und damit zu einer Eindämmung des Infektionsgeschehens in der Bevölkerung.⁵⁰

³⁴ Levine-Tiefenbrun, M. et al. Initial report of decreased SARS-CoV-2 viral load after inoculation with the BNT162b2 vaccine – Nature Medicine, VOL 27, May 2021, 790-792; <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01316-7>

³⁵ Ke, R. et al. Longitudinal analysis of SARS-CoV-2 vaccine breakthrough infections reveal limited infectious virus shedding and restricted tissue distribution – Sep 2021; <https://doi.org/10.1101/2021.08.30.21262701>

³⁶ Regev-Yochay, G. et al. Decreased infectivity following BNT162b2 vaccination: A prospective cohort study in Israel – The Lancet Regional Health – Europe 7 (2021) 100150

³⁷ Bergwerk, M. et al. Covid-19 Breakthrough Infections in Vaccinated Health Care Workers – New England Journal of Medicine, Jul 2021; DOI: 10.1056/NEJMoa2109072

³⁸ J. Harris, R. et al. Effect of Vaccination on Household Transmission of SARS-CoV-2 in England – Correspondence, New England Journal of Medicine, Jun 2021, 385;8, DOI: 10.1056/NEJMc2107717

³⁹ S.V. Shah, A. et al. Effect of Vaccination on Transmission of SARS-CoV-2 – Correspondence, New England Journal of Medicine, Sep 2021, DOI: 10.1056/NEJMc2106757

⁴⁰ Petter E, et al. Initial real world evidence for lower viral load of individuals who have been vaccinated by BNT162b2.; <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.02.08.21251329v1>

⁴¹ Thompson MG, et al. Prevention and Attenuation of Covid-19 with the BNT162b2 and mRNA-1273 Vaccines. N Engl J Med. 2021;385(4):320-9.; <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2107058>

⁴² Vaccines. N Engl J Med. 2021;385(4):320-9.; <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2107058>

McEllistrem MC, et al. Clancy CJ, Buehrle DJ, Lucas A, Decker BK. Single dose of a mRNA SARS-CoV-2 vaccine is associated with lower nasopharyngeal viral load among nursing home residents with asymptomatic COVID-19. Clin Infect Dis. 2021.; <https://academic.oup.com/cid/article/73/6/e1365/6188727>

⁴³ Abu-Raddad LJ, et al. Effect of vaccination and of prior infection on infectiousness of vaccine breakthrough infections and reinfections.; <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.07.28.21261086v1>

⁴⁴ de Gier B, et al. Vaccine effectiveness against SARS-CoV-2 transmission and infections among household and other close contacts of confirmed cases, the Netherlands, February to May 2021. Euro Surveill. 2021;26(31).; <https://www.eu-rosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.31.2100640>

⁴⁵ ECDC Technical Report 'Risk for SARS-CoV-2 transmission from newly infected individuals with documented previous infection or vaccination', 2021

⁴⁶ K Riemersma, Shedding of Infectious SARS-CoV-2 Despite Vaccination, 2021; Pre-Print

⁴⁷ PY Chia Virological and serological kinetics of SARS-CoV-2 Delta variant vaccine-breakthrough infections: a multi-center cohort study, 2021; Pre-Print

⁴⁸ Kissler et al. (2021): Viral dynamics of SARS-CoV-2 variants in vaccinated and unvaccinated individuals. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.02.16.21251535v3>; Pre-print.

⁴⁹ Singanayagam et al. (2021): Community transmission and viral load kinetics of the SARS-CoV-2 delta (B.1.617.2) variant in vaccinated and unvaccinated individuals in the UK: a prospective, longitudinal, cohort study, published: October 29, 2021; DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00648-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00648-4).

⁵⁰ COVID-19-Impfungen: Anwendungsempfehlungen des Nationalen Impfgremiums Version 6.0, Stand: 04.11.2021

Schutzdauer der Impfungen

Daten aus anderen Ländern zeigen, dass insbesondere bei Personen höheren Alters und bei Personen mit bestimmten Vorerkrankungen/Immunsuppression die Schutzwirkung gegen die Delta-Variante begrenzt ist, weshalb seitens Nationalem Impfgremium für alle Personen ab 18 Jahren eine 3. Impfung ab 6 Monate nach der 2. Impfung empfohlen ist. Wie aktuelle Untersuchungen zeigen, ist die Immunantwort nach der 3. Impfung deutlich höher als nach der 2. Impfung. Die Dritte Impfung reduziert die Anzahl von Infektionen, Impfdurchbrüchen und damit assoziierten Krankenhausaufenthalten nochmals deutlich, wie durch internationale Daten mittlerweile belegt ist. In der derzeitigen epidemiologischen Situation ist es darum notwendig, sicherzustellen, dass nicht nur ungeimpfte Personen oder Personen mit nur einer Impfung zeitnahe die empfohlenen Impfungen erhalten. Wenngleich die Wahrscheinlichkeit von Durchbruchserkrankungen bei Personen jüngeren Alters geringer ist als bei Personen höheren Alters (und die 3. Impfung darum bei Personen höheren Alters umso dringlicher auch zum Eigenschutz notwendig ist), so kann die 3. Impfung in allen Altersgruppen auch deutlich dazu beitragen, die Rate an Infektionen bei mit 2 Impfungen geimpften Personen zu reduzieren, was im Sinne der Verringerung der epidemiologischen Gefahr in der derzeitigen Situation in allen Altersgruppen notwendig ist. Die Langzeit-Datenlage zu 3. Impfungen ist derzeit noch begrenzt, es wird jedoch davon ausgegangen, dass diese 3. Impfung die Grundimmunisierung vervollständigt und durch die 3. Impfung ein breiter und umfassender Schutz für längere Zeit gegeben ist.

Zu betonen ist gleichzeitig, dass forcierte Impfungen das derzeitige Infektionsgeschehen nur begrenzt beeinflussen können, weil die Wirksamkeit wie oben beschrieben zeitverzögert eintritt. Forcierte Impfungen sind jedoch in der derzeitigen, überaus dynamischen epidemiologischen Situation höchstwahrscheinlich unumgänglich und die einzige Möglichkeit, längerfristig gesehen, also im Laufe der nächsten Wochen, eine Stabilisierung des Infektionsgeschehens zu erreichen, ohne längerfristig andere massive Einschränkungen für die Bevölkerung im Alltagsleben in Kauf zu nehmen.

Genesung

Generell sind Reinfektionen selten und es konnte eine Immunität (80 – 100 %-iger Schutz) für etwa 6 Monate bei genesenen Personen in Studien nachgewiesen werden. Eine rezente Studie beobachtet, dass Genesene ähnlich gut gegen Infektionen mit der Delta-Variante geschützt sind wie vollständig Immunisierte. Geimpfte Genesene weisen noch bessere Schutzraten auf. Immunologische Überlegungen legen nahe, dass gerade bei genesenen Personen auch eine gewisse Reduktion der Transmission bei möglichen Re-Infektionen gegeben ist, weil die Immunität am Ort der Infektion, der Mucosa, erworben wird. Jedenfalls sollte dies im Ausmaß vergleichbar sein mit geimpften Personen. Personen, die eine symptomatische SARS-CoV2-Infektion durchgemacht haben, haben ein gewisses, allerdings niedriges Risiko sich zu re-infizieren (speziell bei Virusvarianten), jedoch spielen sie ebenfalls in der epidemiologischen Infektionskette keine wesentliche Rolle⁵¹. Derzeit ist bei Personen, die einen Genesenennachweis erhalten können (bis 6 Monate nach Infektion) mit hoher Wahrscheinlichkeit ein gewisser Schutz gegen die derzeit dominante Delta-Variante gegeben, da ein hoher Anteil der derzeit rezent genesenen Population eine Infektion mit Delta durchgemacht hat.

Bei einer Verpflichtung zum Tragen von Masken der aus immunologischen Gründen nicht impfbaren Personen käme es zu einer erheblichen Stigmatisierung durch die allgemeine Sichtbarmachung eines (nicht willentlich beeinflussbaren), sonst nur privat bekannten schweren Krankheitsbilds. Es ist

außerdem naheliegend, dass die betroffenen Personen über ein gewisses Risikobewusstsein verfügen und freiwillig zusätzliche Hygienemaßnahmen (u.a. Maske) eingehalten werden. Aus diesen Gründen kann aus fachlicher Sicht von einer Maskenpflicht in diesem Fall – anders als bei Personal - abgesehen werden, obwohl das Tragen von Masken durch Risikogruppen selbstverständlich empfohlen wird.

Unterscheidung 2G/2,5G/3G

Laut RKI besteht für Geimpfte und Genesene bei einer Veranstaltung mit 3G-Regel ein moderates Ansteckungsrisiko, welches abhängig vom Anteil der Getesteten ist. Für Getestete besteht ein moderates bis hohes Ansteckungsrisiko, ebenfalls abhängig vom Anteil der Getesteten⁵². Das RKI kommt zu dem Schluss, dass „aus Public-Health-Sicht durch die Impfung das Risiko einer Virusübertragung in dem Maß reduziert erscheint, dass Geimpfte bei der Epidemiologie der Erkrankung keine wesentliche Rolle mehr spielen.“⁵³ Dies ist für Getestete nicht der Fall. Anhand der oben ausgeführten deutlichen Unterschiede in den Auswirkungen der Nachweise über geringe epidemiologische Gefahr ist es fachlich gerechtfertigt, den Zutritt in Settings des öffentlichen Lebens sowie auch den Zutritt für Besucher:innen zu den besonders schützenswerten Gesundheitseinrichtungen auf Genesene und Geimpfte (2G) zu beschränken. Ab der ersten Impfung ist von einem ansteigendem Impfschutz im Vergleich zu ungeimpften Personen auszugehen. Insofern scheint es möglich, auch Personen mit einer Erstimpfung und einer PCR Testung für eine gewisse Zeit in Settings, wo die 2G-Regel gilt, als zutrittsberechtigt zu behandeln. Zusätzlich ist davon auszugehen, dass die durch diese Regelung erfasste Anzahl an Personen eine relativ zu den nur Getesteten kleine Gruppe ist und deswegen gesamtheitlich von einer geringeren epidemiologischen Gefahr auszugehen ist.

Es kann in der Praxis auch bei Bestehen einer Maskenpflicht nicht zu jedem Zeitpunkt davon ausgegangen werden, dass die Maske adäquat und durchgehend getragen wird. Die geringe epidemiologische Gefahr, die durch einen 2,5/2G-Nachweis bestätigt wird, ist im Gegensatz zur Maske nicht vom Verhalten der betroffenen Person abhängig. Eine regelhafte Kompensation des von weniger sicheren Testnachweisen ausgehenden Risiko durch das Tragen von Masken kann daher nicht angenommen werden.

Kinder

Die derzeitige Datenlage lässt darauf schließen, dass die symptomatische Infektionsrate im Kindes- und Jugendalter geringer als im Erwachsenenalter ist. Die meisten Infektionen verlaufen demnach asymptomatisch bzw. oligosymptomatisch. Schwere Verläufe im Kindes- und Jugendalter sind sehr selten und treten vornehmlich bei Kindern und Jugendlichen mit schweren Vorerkrankungen auf.^{54,55} Aufgrund der derzeitigen Evidenz- und Datenlage lässt sich schließen, dass Kinder im Vergleich zu Erwachsenen weniger empfänglich für eine SARS-CoV-2 Infektion sind,^{56,57,58} wobei jüngere Kinder

⁵² RKI, Stand: 06.10.2021 Welches Risiko gehe ich bei einem Besuch einer 2G- oder 3G-Veranstaltung diesen Herbst/Winter ein? – 06.10.2021

⁵³ https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/COVID-Impfen/FAQ_Transmission.html - Zugriff 28.10.2021

⁵⁴ Streng, A., Hartmann, K., Armann, J. et al. COVID-19 bei hospitalisierten Kindern und Jugendlichen. Monatsschr Kinderheilkd 168, 615–627 (2020).

<https://doi.org/10.1007/s00112-020-00919-7>

⁵⁵ Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics. 2020.

⁵⁶ RKI Epidemiologischer Steckbrief zu SARS-CoV-2 und COVID-19, Stand: 14.7.2021,

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html

⁵⁷ Li W, Zhang B, Lu J, Liu S, Chang Z, Cao P, et al. The characteristics of household transmission of COVID-19. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America. 2020.

⁵⁸ Madewell ZJ, Yang Y, Longini IM, Jr., Halloran ME, Dean NE. Household Transmission of SARS-CoV-2: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA network open. 2020;3(12):e2031756.

(Kindergartenalter) eine noch geringere Empfänglichkeit aufweisen als Kinder im Schulalter^{59,60}. Zusätzlich ist in die Überlegungen miteinzubeziehen, dass Kinder und Jugendliche vermutlich mehr unter den psychosozialen Folgen leiden, die jegliche Art von Einschränkungen mit sich bringen. Wie oben beschrieben, kann zudem durch serielle Testungen von Kindern und Jugendlichen im Schulsetting das epidemiologische Risiko in dieser Gruppe stark reduziert werden. Mangels Möglichkeit der Inanspruchnahme einer Schutzimpfung und aufgrund des geringeren Infektions- und Übertragungsrisikos bei dieser Personengruppe ist es fachlich somit gerechtfertigt, Kinder bis zum vollendeten 12. Lebensjahr von den Beschränkungen auszunehmen.

Zusätzliche Maßnahmen für nicht-immunisierte Personen

Wie oben ausführlich begründet, haben entsprechend den Empfehlungen geimpfte Personen ein stark reduziertes Risiko, an COVID-19 zu erkranken. Kommt es trotz Impfung zu einer Infektion, ist dennoch die Transmissionswahrscheinlichkeit reduziert⁶¹.

Insofern kann angenommen werden, dass das gesamtgesellschaftliche Gefährdungspotenzial von durch Impfung oder Genesung immunisierten Personen zu dem von nicht-immunisierten Personen nicht vergleichbar ist. Geimpfte und genesene Personen spielen damit im Vergleich zu nur Getesteten eine untergeordnete Rolle für das epidemiologische Geschehen, vor allem, weil sich getestete Personen uneingeschränkt anstecken und die Infektion weitergeben können.

Strengere Maßnahmen für nicht-immunisierte Personen können maßgeblich zu einer Reduktion des Transmissionsgeschehens beitragen. Durch die Einschränkungen kommt es letztlich zu weniger Kontakten dieser Personengruppe untereinander, aber auch zu weniger Kontakten zwischen nicht-immunisierten und immunisierten Personen. Das bedeutet, dass nicht nur eine geringere Anzahl an Kontakten zu erwarten sind, an denen infektiöse Personen teilnehmen, sondern auch eine geringere Anzahl an Kontakten, an denen Personen teilnehmen, die bei Kontakt zu einer infektiösen Person eine im Vergleich zu Immunisierten deutlich erhöhte Wahrscheinlichkeit haben, sich zu infizieren sowie in weiterer Folge einen schweren Verlauf zu entwickeln. Ein Zusammentreffen nicht immunisierter Personen birgt das Potential uneingeschränkter Virusausbreitung, wenn dieses durch in die Population eingetragen wird.

Vor diesem Hintergrund lassen sich Ausgangsbeschränkungen und Beschränkungen bei den Zusammenkünften für nicht-immunisierte Personen fachlich rechtfertigen.

Die Einschränkung von Kontakten und der Mobilität durch Ausgangsbeschränkungen zählt zu einer der wirksamsten Maßnahmen zur Eindämmung der Infektionsdynamik.^{62,63,64}

⁵⁹ Li W, Zhang B, Lu J, Liu S, Chang Z, Cao P, et al. The characteristics of household transmission of COVID-19. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2020

⁶⁰ Dattner I, Goldberg Y, Katriel G, Yaari R, Gal N, Miron Y, et al. The role of children in the spread of COVID-19: Using household data from Bnei Brak, Israel, to estimate the relative susceptibility and infectivity of children. *medRxiv*. 2020:2020.06.03.20121145.

⁶¹ RKI (2021): Wie gut schützt die COVID-19-Impfung vor SARS-CoV-2-Infektionen und –Transmission? https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2021/Ausgaben/19_21.pdf?__blob=publicationFile

⁶² Brauner J.M. (2021). Inferring the effectiveness of government interventions against COVID-19. *Science*, Vol 371. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abd9338>

⁶³ Ayouni, I., Maatoug, J., Dhouib, W. et al. Effective public health measures to mitigate the spread of COVID-19: a systematic review. *BMC Public Health* 21, 1015 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11111-1>

⁶⁴ Haug, N., Geyrhofer, L., Londei, A. et al. Ranking the effectiveness of worldwide COVID-19 government interventions. *Nat Hum Behav* 4, 1303–1312 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41562-020-01009-0>

Die Kombination von Maßnahmen zur Kontaktreduktion (Lockdowns, Beschränkungen von Massenversammlungen, Homeoffice) scheint eine effektive Maßnahme zur Eindämmung der Ausbreitung von SARS-CoV-2 zu sein, jedoch müssen bei der Einführung der Maßnahmen auch negative psychologische, wirtschaftliche und emotionale Auswirkungen auf die Bevölkerung bedacht werden.⁶⁵

Ungeimpfte Personen sind die Haupttreiber der vierten Infektionswelle, sodass Ausgangs- und Kontaktbeschränkungen für nicht-immunisierte Personen erforderlich und auch angemessen sind. Ohne diese zielgerichteten Maßnahmen wäre eine Eingrenzung des Infektionsgeschehens und eine Sicherstellung der (intensiv-)medizinischen Versorgung nicht mehr sichergestellt.

Die Implementierung von strikteren Maßnahmen (Ausgangs- und Zutrittsbeschränkungen) den Ungeimpften gegenüber stellt letztlich auch das gelindere Mittel zu einem ansonsten gegebenenfalls erforderlichen, allgemeinen Lockdown für alle dar.

Risikoreiche Settings

Hauptübertragungsweg für SARS-CoV-2 ist die **respiratorische Aufnahme virushaltiger Partikel**. Das Transmissionsrisiko wird durch **Umwelt- und Verhaltensfaktoren bestimmt**⁶⁶; in Innenräumen herrscht ein bis zu 20-fach erhöhtes Ansteckungsrisiko⁶⁷. Das höchste Risiko für Übertragung ist mit **schlecht belüfteten und gedrängten Innenraum-Settings** (3Cs - Crowded places, confined spaces, close-contact) assoziiert.

Auch das Setting „Innenraum“ ist allerdings vielfältig und das **Risiko einer Transmission bzw. einer Transmission an eine Vielzahl von Personen** ist u.a. abhängig von:

Umwelt:

- **Personenanzahl,**
- **Raumgröße,**
- **Personendichte,**
- **Dauer des Aufenthaltes**

Verhalten:

- **Kontaktverhalten:**
 - **Nähe** der Kontakte, insb. Gespräche mit geringem Personenabstand
 - **Länge** der Kontakte
 - **Häufigkeit** der Kontakte
- Art der **Tätigkeit** (Tätigkeiten, bei denen eine hohe Anzahl an Tröpfchen bzw. Aerosol produziert wird, erhöhen das Risiko weiter).

Der Einfluss auf das Infektionsgeschehen wird außerdem über das Vorhandensein **infektionspräventiver Maßnahmen** sowie die diesbezügliche **Compliance** und ob **Kontaktpersonennachverfolgung** schnell und vollständig durchführbar ist, beeinflusst⁶⁸.

⁶⁵ GÖG (2021). Evidenz und Empfehlungsstärke zu den Grundprinzipien Mund-Nasen-Schutz (MNS), Abstand, Hygiene und Quarantäne sowie zu reisebezogenen Maßnahmen. Updatedokument vom 5.7.2021.

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjLsfJ5OrzAhW15eAKHbNSCWkQFnoECAMQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.sozialministerium.at%2Fdam%2Fjcr%3A52f0c253-12a3-4f86-907d-74e61fec334b%2FUPDATE_Grundprinzipien_nach_externem_Review_FINAL_060721_Lektorat_barrierefrei.pdf&usg=AOvVaw3SxLUHIdHTY1jlkWURMTPa

⁶⁶ Die WHO weist in diesem Zusammenhang auf die „drei Cs“ der SARS-CoV-2 Transmission hin, in denen das Virus besonders leicht verbreitet wird: WHO - Coronavirus disease (COVID-19): How is it transmitted? <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted>

⁶⁷ Die Mehrzahl der Cluster in Deutschland geht auf Ansteckungen in Innenräumen zurück.: RKI – ControlCOVID Optionen zur stufenweisen Rücknahme der COVID-19-bedingten Maßnahmen bis Ende des Sommers 2021 (01.06.2021):

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Downloads/Stufenplan.pdf?__blob=publicationFile

⁶⁸ <https://www.who.int/publications/i/item/contact-tracing-in-the-context-of-covid-19>

Daneben ist das Risiko der Infektion von Personen mit erhöhtem **Risiko für einen schweren Verlauf** in den jeweiligen Settings zu berücksichtigen (APHs, Krankenanstalten).

Zusammenkünfte/ nicht lebensnotwendiger Kundenbereich/Freizeit- und Kultureinrichtungen/Gastronomie

Auf Grund der ernststen epidemiologischen Lage ist es fachlich gerechtfertigt, beschränkende Regelungen für private und öffentliche Zusammenkünfte, den Zutritt zu nicht lebensnotwendigen Kundenbereichen (z.B. nicht lebensnotwendiger Handel), den Zutritt zu Freizeit- und Kultureinrichtungen sowie den Zutritt zu Gastgewerben weiter fortzuführen bzw. strenger auszugestalten. Kontakt und Interaktionen zu reduzieren gehört zu den wichtigsten Maßnahmen um die Ausbreitung des Virus in der Bevölkerung zu verhindern, da es zu einer Reduktion der Ansteckungswege kommt. In den angeführten Bereichen kommt es vermehrt zum Zusammentreffen vieler Menschen mit unterschiedlichstem und unbekanntem Hintergrund. Bei Zugangsbeschränkung für Menschen mit einem erhöhten Infektions- und Transmissionsrisiko, kann die epidemiologische Gefahr vermindert werden. Die Reduktion der Anzahl von Personen bei einer Zusammenkunft geht mit einer Minderung des Expositionsrisiko einher⁶⁹. Dies rechtfertigt fachlich, dass bereits bei einer geringen Anzahl an Menschen ein 2G-Nachweis verlangt wird.

Gesundheitseinrichtungen

COVID-19-Erkrankungen sind insbesondere für ältere Menschen und Personen mit vorbestehenden Grunderkrankungen gefährlich⁷⁰. Zu den vulnerablen Gruppen zählen Menschen mit Risikofaktoren für schweren COVID-19 Verlauf u.a. aufgrund von Alter (über 16-fach erhöhte Wahrscheinlichkeit zu sterben bei ≥80 Jahren gegenüber jungen Erwachsenen) und Vorerkrankungen v.a. bei Multimorbidität⁷¹. Pflegebedürftige Menschen sind in der Pandemie eine besonders gefährdete Personengruppe. Das Risiko eines schweren Krankheitsverlaufes bei einer Infektion mit SARS-CoV-2 ist deutlich erhöht.

Daher muss diese Personengruppe bestmöglich geschützt werden.

Auch laut ECDC haben Maßnahmen zur Verhinderung der Übertragung für SARS-CoV-2 in Gesundheitseinrichtungen (Krankenanstalten, APHs) haben eine unmittelbare Priorität um (Risiko-)Patient:innen und Mitarbeiter:innen in Gesundheitseinrichtungen zu schützen⁷². Die derzeit verfügbare Evidenz sowie Daten aus anderen Ländern lassen darauf schließen, dass bei Personen höheren Alters und bei Personen mit bestimmten Vorerkrankungen/Immunsuppression die Schutzwirkung der Impfung gegen die Delta-Variante in vielen Fällen nach einigen Monaten begrenzt ist. Seit Anfang September (mit Stand 18.10.21) ist ein deutlich steigender Trend der Fälle bei Personal und Bewohner:innen in Alten- und Pflegeheimen zu erkennen.

Um Ausbrüche in diesem Setting zu verhindern ist es wichtig sicherzustellen, dass der Viruseintrag durch Mitarbeiter:innen, Besucher:innen und neu-aufgenommenen Bewohner:innen bestmöglich reduziert werden kann. Die durch das Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz erlassene Schutzmaßnahmen helfen, das Infektionsrisiko auch im Bereich der Gesundheitsdienstleistung bestmöglich zu reduzieren.

⁶⁹ <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/large-events/considerations-for-events-gatherings.html> - Zugriff 29.10.2021

⁷⁰ RKI (2020). Erweiterte Hygienemaßnahmen im Gesundheitswesen im Rahmen der COVID-19 Pandemie. https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/erweiterte_Hygiene.html

⁷¹ CDC (2021). COVID-19 Information for Specific Groups of People. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/index.html>

⁷² ECDC (2021). Infection prevention and control and preparedness for COVID-19 in healthcare settings. Sixth update – 9 February 2021. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infection-prevention-and-control-and-preparedness-covid-19-healthcare-settings>

Ausnahme Arbeitsplatz

Das Setting Arbeitsplatz ist ein sehr vielfältiges, das je nach Ausprägung der Faktoren Raumgröße, Personenanzahl, durchgeführte Tätigkeiten und Lüftungsmöglichkeiten mit einem niedrigen bis hohen Risiko einhergeht. Für die Infektionsprävention und Reduktion des Verbreitungsrisikos ist es besonders sinnvoll, Kontakte zwischen Mitarbeiter:innen sowie zwischen Mitarbeiter:innen und Kund:innen/Besucher:innen am Arbeitsplatz zu reduzieren. Laut aktueller Studienlage gilt Homeoffice als effektive Maßnahme für die Kontaktreduktion.⁷³ Daher ist es fachlich zu empfehlen Homeoffice überall dort umzusetzen, wo es die Arbeitsumstände erlauben.

Durch die Erfordernis eines 3G-Nachweis für alle Arbeitsorte, an denen Homeoffice nicht möglich ist und physische Kontakte zu anderen Personen nicht ausgeschlossen werden können (mit wenigen Ausnahmen bei seltenen Niedrig-Risiko-Kontakten), kann sichergestellt werden, dass es bei Kontaktgeschehen, das aufgrund von Dauer und Ort mit einem Infektionsrisiko behaftet sein kann, nur zu Zusammenkünften von Personen mit geringer epidemiologischer Gefahr kommt. Dies kann zu einer Senkung des Infektions- und Transmissionsrisikos beitragen und gleichzeitig die Mehrbelastung durch das Tragen von Masken auf ein Mindestmaß verringern.

Die vorgesehenen Ausnahmen tragen der Möglichkeit unterschiedlicher Risikolagen in einzelnen beruflichen Situationen Rechnung. Die Aufenthaltsdauer am Arbeitsplatz erstreckt sich in der Regel über mehrere Stunden. Es kann in der Praxis auch bei Bestehen einer Maskenpflicht nicht zu jedem Zeitpunkt davon ausgegangen werden, dass die Maske adäquat und durchgehend getragen wird. Die geringe epidemiologische Gefahr, die durch einen 3G-Nachweis bestätigt wird, ist im Gegensatz zur Maske nicht vom Verhalten der betroffenen Person abhängig. Daher stellt die Regelung, dass Arbeitnehmer, Inhaber und Betreiber Arbeitsorte, an denen physische Kontakte zu anderen Personen nicht ausgeschlossen werden können, nur betreten dürfen, wenn sie über einen 3G-Nachweis verfügen, ein geeigneteres Mittel dar, die infektionsepidemiologische Gefahr, die vom Setting Arbeitsplatz ausgeht, zu verringern.

Personen, die in besonders epidemiologisch ungünstigen Settings arbeiten, haben eine in der Regel höhere Aufenthaltsdauer, näheren Kontakt mit Personen oder eine größere Anzahl an Kontakten. Deswegen sind sie selbst einem höheren Risiko einer Infektion ausgesetzt und setzen im Falle einer Infektion mehr Personen einem Risiko aus. Aus diesem Grund kann bei Arbeitnehmern, Inhabern und Betreibern eine strengere Regel als in anderen Settings beruflicher Tätigkeit zur Anwendung kommen. In Settings, in denen mit einer vermehrten Durchmischung von Kund:innen zu rechnen ist, besonders viele Personen zusammenkommen oder sich vulnerable Personen befinden, ist es fachlich gerechtfertigt, dass Mitarbeiter:innen auch PCR-getestet (zum Fremdschutz) und mit FFP2-Maske (zum Eigenschutz) ihrer Arbeit nachgehen können. Der Unterschied zu den Kund:innen und Besucher:innen (2G-Regel) ergibt sich aus der Tatsache, dass Mitarbeiter:innen eine geringere Anzahl an Personen im Vergleich zu den Besucher:innen, darstellen. Aufgrund der vielen Kontakte mit anderen Personen ist hier eine Maskenpflicht gut überprüfbar und es ist anzunehmen, dass diese konsequenter umgesetzt wird als in anderen Arbeitssettings.

5. Begründung

Mit 12.11.2021 liegt das Infektionsgeschehen in der SARS-CoV-2 Pandemie auf seinem bisherigen Höchststand. Die bundesweite 7-Tage-Inzidenz / 100.000 EW beträgt 766,3. Seit 9.11 liegt die Zahl der Neuinfektionen an jedem Tag über 10.000.

⁷³ Ayouni, I., Maatoug, J., Dhoubi, W. et al. Effective public health measures to mitigate the spread of COVID-19: a systematic review. BMC Public Health 21, 1015 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11111-1>

Das Fallgeschehen ist bundesweit äußerst dynamisch. Die höchsten Inzidenzen sind derzeit in Salzburg (1.217) und Oberösterreich (1.192) zu verzeichnen. Die niedrigsten Inzidenzen sind in Wien (438,9) zu verzeichnen, allerdings ist auch dort ein dramatischer Anstieg in den letzten 14 Tagen trotz strengerer Maßnahmen als bundesweit vorgegeben zu beobachten. Die effektive Reproduktionszahl (Reff) liegt in allen Bundesländern über 1,20 weshalb ohne akute Intervention von einem weiteren starken Anstieg der Fallzahlen zu rechnen ist.

Wesentlich ist die Analyse des Infektionsgeschehens in Abhängigkeit vom Immunitätsstatus. Die Studienlage zeigt, dass Geimpfte ein niedrigeres Risiko haben, sich bei Kontakt zu infektiösen Personen selbst zu infizieren. Im Falle einer Infektion haben Geimpfte ein niedrigeres Risiko der Transmission, da eine hohe Viruslast für einen kürzeren Zeitraum vorliegt als bei ungeimpften bzw. nicht rezent genesenen Personen. Zudem haben Geimpfte und rezent Genesene ein deutlich niedrigeres Risiko eines schweren Krankheitsverlaufs.

Die österreichspezifischen Daten der AGES bestätigen die Studienlage: Die Zahl der Neuinfektionen bei Geimpften ist im Vergleich zu den Ungeimpften in allen Altersgruppen deutlich höher: 251,8 im Vergleich zu 1.958 bei den 12-17-Jährigen, 383,2 im Vergleich zu 1.734,2 bei den 18-59-Jährigen und 268,6 im Vergleich zu 1.306,9 bei den Über-60-Jährigen. Dies spiegelt die Durchimpfungsraten in den Altersgruppen wieder.

Das Fallgeschehen ist damit deutlich bei den nicht durch Impfung oder Genesung immunisierten Personen konzentriert. Obschon auch in der Gruppe der Vollimmunisierten hohe Inzidenzen zu beobachten sind, geht das Verbreitungsrisiko sowie das Systemrisiko aus den folgenden Gründen im Kern stärker von den Ungeimpften bzw. nicht Immunisierten aus:

Da die Wahrscheinlichkeit einer Infektion im Falle des Kontakts zu einer infektiösen Person bei Ungeimpften deutlich erhöht ist, macht die Gruppe der Ungeimpften einen stark überproportionalen Anteil der Neuinfektionen aus. Mit jedem neuen Fall steigt jedoch die Wahrscheinlichkeit für jeden Bürger und jede Bürgerin sich zu infizieren, insbesondere aber für Ungeimpfte aufgrund ihrer mangelnden Immunisierung. Die Perpetuierung von Infektionsketten unter Ungeimpften ist schon aufgrund ihres mangelnden Schutzes ohne entscheidende Intervention unvermeidlich.

Zudem ist das Risiko der Transmission, das von infizierten Ungeimpften ausgeht höher als jenes der Geimpften. Die Wahrscheinlichkeit nicht infizierter Personen sich an ungeimpften Infizierten anzustecken ist höher als die Wahrscheinlichkeit sich an geimpften Infizierten anzustecken. Das erhöhte Transmissionsrisiko Ungeimpfter bedeutet daher ebenfalls, dass das Verbreitungsrisiko in der Gesamtbevölkerung, einschließlich der Geimpften, stärker von den Ungeimpften als den Geimpften ausgeht.

Das Risiko einer symptomatischen Infektion und insbesondere einer Hospitalisierung auf Normal- und Intensivstation ist bei ungeimpften Infizierten deutlich erhöht. Dies bestätigt nicht nur die eindeutige Studienlage zur Wirksamkeit der zugelassenen Impfstoffe, sondern auch die Datenlage für Österreich: 48,5 Prozent der Fälle auf Normalstation sind vollständig geimpft, 25,7 Prozent der Fälle auf Intensivstation sind vollständig geimpft. Insgesamt sind 44,2 Prozent der hospitalisierten Fälle vollständig geimpft. Demgegenüber ist der Anteil der Geimpften in der Gesamtbevölkerung 67,8 Prozent. Wichtig ist demnach, die 2. Impfung bei Personen, die mit COVID-19-Vaccine Janssen geimpft wurden, zu forcieren, um hier die Immunitätslage zu optimieren. Zusätzlich ist zu beachten, dass die angelaufene Verabreichung der 3. Impfung bei Geimpften, mit Impfstoffen, für die ein 2-Dosen-Regime vorgesehen ist, die Immunität der Geimpften stärken wird und somit die Diskrepanz zwischen den Geimpften und den Ungeimpften weiter ansteigen könnte.

Zusammenfassend ist damit ist eine Schwerpunktsetzung der weiteren Maßnahmenverschärfung auf die Gruppe der Nicht-Immunisierten durch Ausgangssperren für Ungeimpfte zum Schutz des Gesundheitssystems fachlich gerechtfertigt.

