



Wöchentlicher Lagebericht des RKI zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19)

22.07.2021 – AKTUALISierter STAND FÜR DEUTSCHLAND

COVID-19-Verdachtsfälle und -Erkrankungen sowie Labornachweise von SARS-CoV-2 werden gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) an das Gesundheitsamt gemeldet. Dieses übermittelt die Daten über die zuständige Landesbehörde an das Robert Koch-Institut (RKI). Im vorliegenden Lagebericht werden die an das RKI übermittelten Daten zu (PCR-)laborbestätigten COVID-19-Fällen dargestellt.

Die dem RKI übermittelten Fälle mit Erkrankungsdatum seit dem 01.03.2020 sind tagesaktuell auf dem Dashboard (<https://corona.rki.de/>) und als täglicher Situationsbericht (www.rki.de/covid-19-situationsbericht) verfügbar. Ein Wochenvergleich mit aktueller Einordnung wird im heutigen Wochenbericht (immer donnerstags) dargestellt. Die meisten Ergebnisse in diesem Wochenbericht beziehen sich auf Daten bis zur 28. KW 2021.

Unter dem Link www.rki.de/inzidenzen stellt das RKI die tagesaktuellen Fallzahlen und Inzidenzen, (einschließlich des Verlaufs nach Berichtsdatum) nach Landkreisen und Bundesländern zur Verfügung.

Inhalt

Epidemiologische Lage in Deutschland	3
Zusammenfassende Bewertung der aktuellen Situation	3
Demografische Verteilung.....	4
Zeitlicher Verlauf	5
Geografische Verteilung.....	5
Wochenvergleich der Bundesländer	7
Wahrscheinliche Infektionsländer.....	8
Ausbrüche	8
Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen.....	8
Klinische Aspekte und Syndromische Surveillance	10
Hospitalisierungen.....	10
Ergebnisse aus weiteren Surveillance-Systemen zu akuten respiratorischen Erkrankungen.....	11
Daten aus dem Intensivregister	13
Todesfälle, Mortalitätssurveillance, EuroMomo.....	14
Impfen	15
Digitales Impfquotenmonitoring (DIM).....	15
Impfeffektivität.....	17
Variants of Concern (VOC) und SARS-CoV-2-Labortestungen.....	19
Gesamtgenomsequenzdaten zu SARS-CoV-2 Varianten	19
SARS-CoV-2 Testzahlen	21
Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland	24
Aktuelles	24
Anhang:	25
Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung.....	25

Epidemiologische Lage in Deutschland

Zusammenfassende Bewertung der aktuellen Situation

Der von Ende April 2021 bis Ende Juni 2021 zu beobachtende Rückgang der 7-Tage-Inzidenz setzt sich nicht weiter fort. Seit Anfang Juli ist ein Anstieg der Fallzahlen zu beobachten. Das heißt, dass sich SARS-CoV-2-Infektionen wieder stärker in Deutschland ausbreiten. Der derzeitige Anstieg der Inzidenz ist vor allem in den Altersgruppen der 15- bis 34-Jährigen zu beobachten. Auch der Anteil der positiv getesteten Proben unter den in den Laboren durchgeführten PCR-Tests steigt seit zwei Wochen wieder an. Der Positivenanteil lag in der 28. KW 2021 bei 1,6 % und damit noch auf einem niedrigen Niveau.

Der Rückgang der Anzahl der hospitalisierten und intensivpflichtigen Patientinnen und Patienten setzt sich aktuell ebenfalls nicht weiter fort. Die Werte liegen zurzeit aber auf einem niedrigen Niveau.

Die Gesundheitsämter können aufgrund der insgesamt noch niedrigen Inzidenz viele Infektionsketten nachvollziehen. Zunehmend werden auch Fälle mit einer wahrscheinlichen Exposition im Ausland (häufigste Angabe derzeit: Spanien) übermittelt.

In Deutschland, wie auch im europäischen Ausland, werden die meisten Infektionen durch besorgniserregende Varianten (VOC) verursacht. Der Anteil von Delta (B.1.617.2) lag in einer zufällig für die Sequenzierung ausgewählten Stichprobe bei 84 %, der Anteil von Alpha (B.1.1.7) betrug 12 %. Ein Vergleich von hospitalisierten Fällen, bei denen Informationen zur Variante von SARS-CoV-2 vorliegen, zeigt für die vergangenen vier Meldewochen keinen Unterschied zwischen Alpha und Delta in Bezug auf den Anteil der Hospitalisierungen.

Bis zum Impftag 20.07.2021 (Datenstand 21.07.2021) waren 60,2 % der Bevölkerung mindestens einmal geimpft und 47,3 % vollständig geimpft. Die Gesamtzahl der pro Woche verabreichten Impfdosen ist seit der 24. KW rückläufig.

Alle Impfstoffe, die zurzeit in Deutschland zur Verfügung stehen, schützen nach derzeitigen Erkenntnissen bei **vollständiger** Impfung wirksam vor einer Erkrankung durch die beiden hauptsächlich zirkulierenden VOC, Delta und Alpha. Die bisher vorliegenden Daten zeigen, dass nach Erhalt von nur einer von zwei Impfstoffdosen die Schutzwirkung gegenüber Delta im Vergleich zu Alpha leicht verringert ist.

Das Robert Koch-Institut schätzt die Gefährdung für die Gesundheit der nicht oder nur einmal geimpften Bevölkerung in Deutschland insgesamt weiterhin als **hoch** ein. Für vollständig Geimpfte wird die Gefährdung als **moderat** eingeschätzt. Diese Einschätzung kann sich kurzfristig durch neue Erkenntnisse ändern. Die aktuelle Version der Risikobewertung findet sich unter folgendem Link: www.rki.de/covid-19-risikobewertung.

Es ist weiterhin erforderlich, und wird aufgrund der steigenden Fallzahlen noch wichtiger, dass alle Menschen ihr Infektionsrisiko entsprechend der Empfehlungen des RKI (AHA + L) minimieren, Situationen, bei denen sogenannte Super-Spreading-Events auftreten können, möglichst meiden, sich selbst bei leichten Symptomen der Erkrankung testen lassen und im Falle eines positiven Testergebnisses zuhause bleiben.

Es wird außerdem dringend empfohlen, jetzt die Angebote für die Impfung gegen COVID-19 wahrzunehmen.

Demografische Verteilung

Die altersgruppenspezifische Inzidenz wird in Abbildung 1 als 7-Tage-Inzidenz pro 100.000 Einwohner nach Meldewoche mit Hilfe einer sogenannten Heatmap visualisiert. Daten zu altersgruppenspezifischen Fallzahlen können zusammen mit den altersspezifischen 7-Tage-Inzidenzen zusätzlich hier abgerufen werden: <http://www.rki.de/covid-19-altersverteilung>.

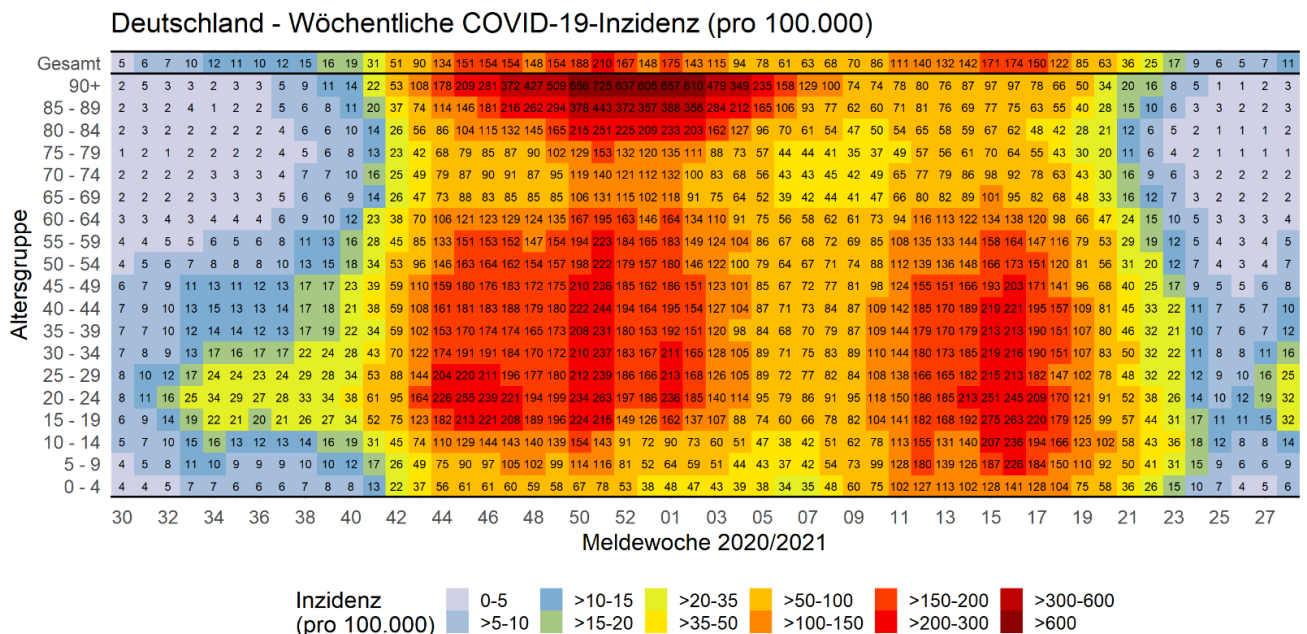


Abbildung 1: Darstellung der 7-Tage-Inzidenz der COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppe und Meldewoche (n=3.540.601 Fälle mit entsprechenden Angaben in den Meldewochen 30/2020 bis 28/2021; Stand 20.07.2021, 0:00 Uhr).

Im gezeigten Zeitraum sind deutlich die COVID-19 Wellen über den Jahreswechsel 2020/2021 und im Frühjahr 2021 zu erkennen. Die Welle über den Jahreswechsel weist sich durch die starke Betroffenheit der Hochaltrigen ab 80 Jahren aus, während im Vergleich dazu in der Frühjahrswelle 2021 eine höhere Inzidenz bei Kindern und Jugendlichen zu beobachten war.

Während die Inzidenzen seit MW 17/2021 zunächst in allen Altersgruppen sanken, kommt es derzeit wieder zu einem Anstieg der Inzidenz vor allem in den Altersgruppen der 15-34-Jährigen. Der Altersmedian aller Fälle pro Meldewoche hat seit Jahresbeginn (MW 03/2021: 49 Jahre) kontinuierlich abgenommen und lag in MW 28/2021 bei 27 Jahren. Der Altersmedian der hospitalisierten Fälle sank im gleichen Zeitraum ebenfalls deutlich. Waren zu Jahresbeginn die hospitalisierten Fälle im Median **77 Jahre** alt, lag der Median in MW 28/2021 bei **47 Jahren**. Seit MW 27/2021 ist wieder ein Anstieg der Inzidenz in den jüngeren Altersgruppen zu beobachten (15-34-Jährige). Ein Anstieg der Inzidenz in diesen Altersgruppen war auch schon im Sommer 2020, allerdings erst ab MW 32/2020, also fünf Wochen später, aufgetreten.

Zeitlicher Verlauf

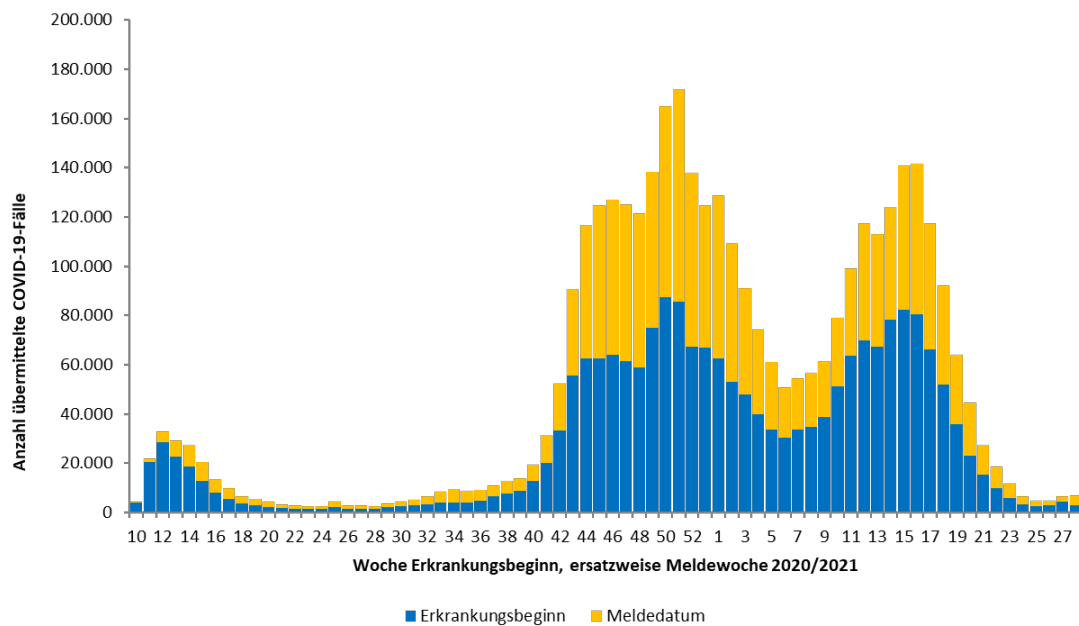


Abbildung 2: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Meldewoche des Erkrankungsbeginns, ersatzweise nach Meldewoche. Dargestellt werden nur Fälle mit Erkrankungsbeginn oder Meldewoche seit MW 10/2020 (20.07.2021, 0:00 Uhr).

Geografische Verteilung

Die geografische Verteilung der Fälle der aktuellen Woche und der Vorwoche ist in Abbildung 3 dargestellt.

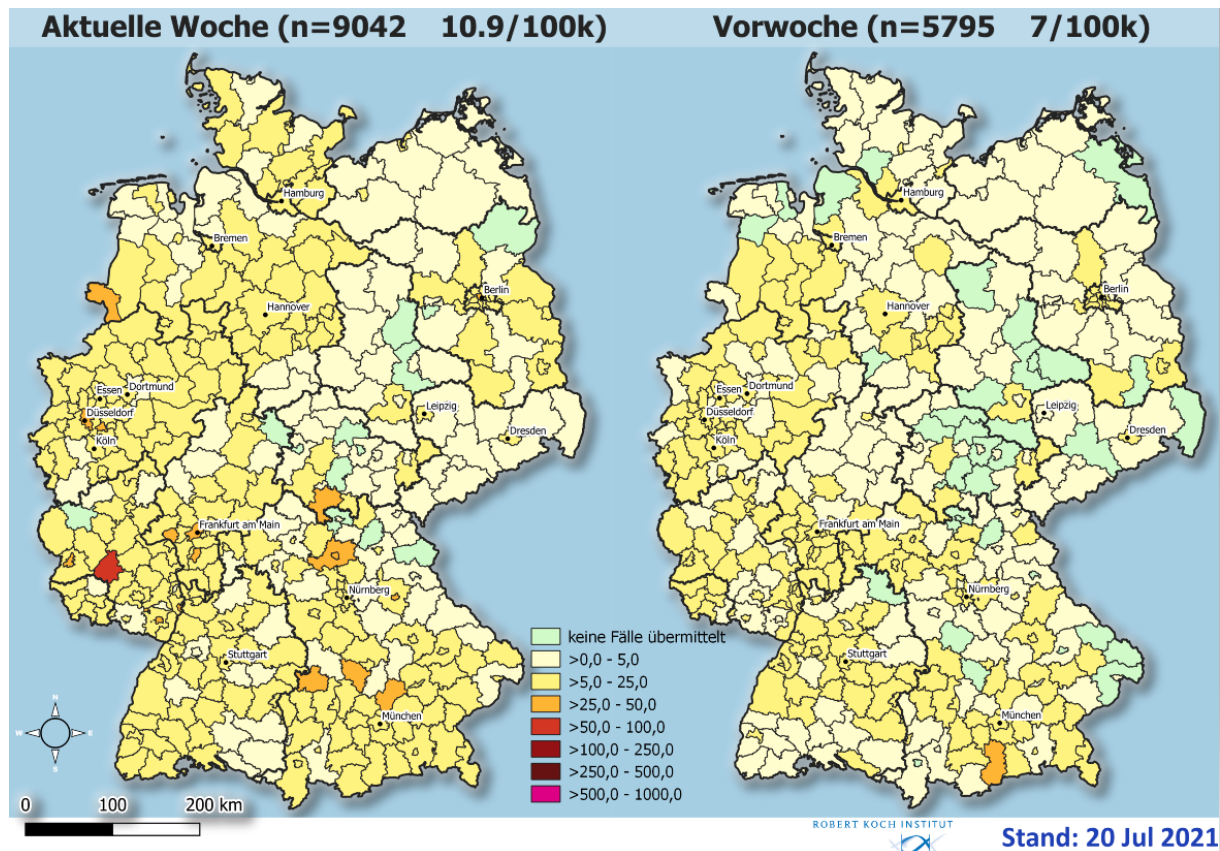


Abbildung 3: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten 7 Tage in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n = 9.042, 20.07.2021, 0:00 Uhr) im Vergleich zu Vorwoche. Die Fälle werden in der Regel nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort. Wohnort und wahrscheinlicher Infektionsort müssen nicht übereinstimmen.

Die Verbreitung der COVID-19 Fälle wird derzeit durch die Varianten Alpha (B.1.1.7) und Delta (B.1.617.2) bestimmt. Sie tragen zu >95 % der SARS-CoV-2 Fälle bei. Der Anteil von Delta hat in den vergangenen vier Wochen zugenommen, so dass diese VOC jetzt die dominierende Variante in Deutschland ist. Die Fallzahlen sind noch niedrig. Fallzahlen und Anteile für VOC können hier: www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html abgerufen werden. Die regionale Verbreitung der Fälle ist in Abbildung 4 dargestellt.

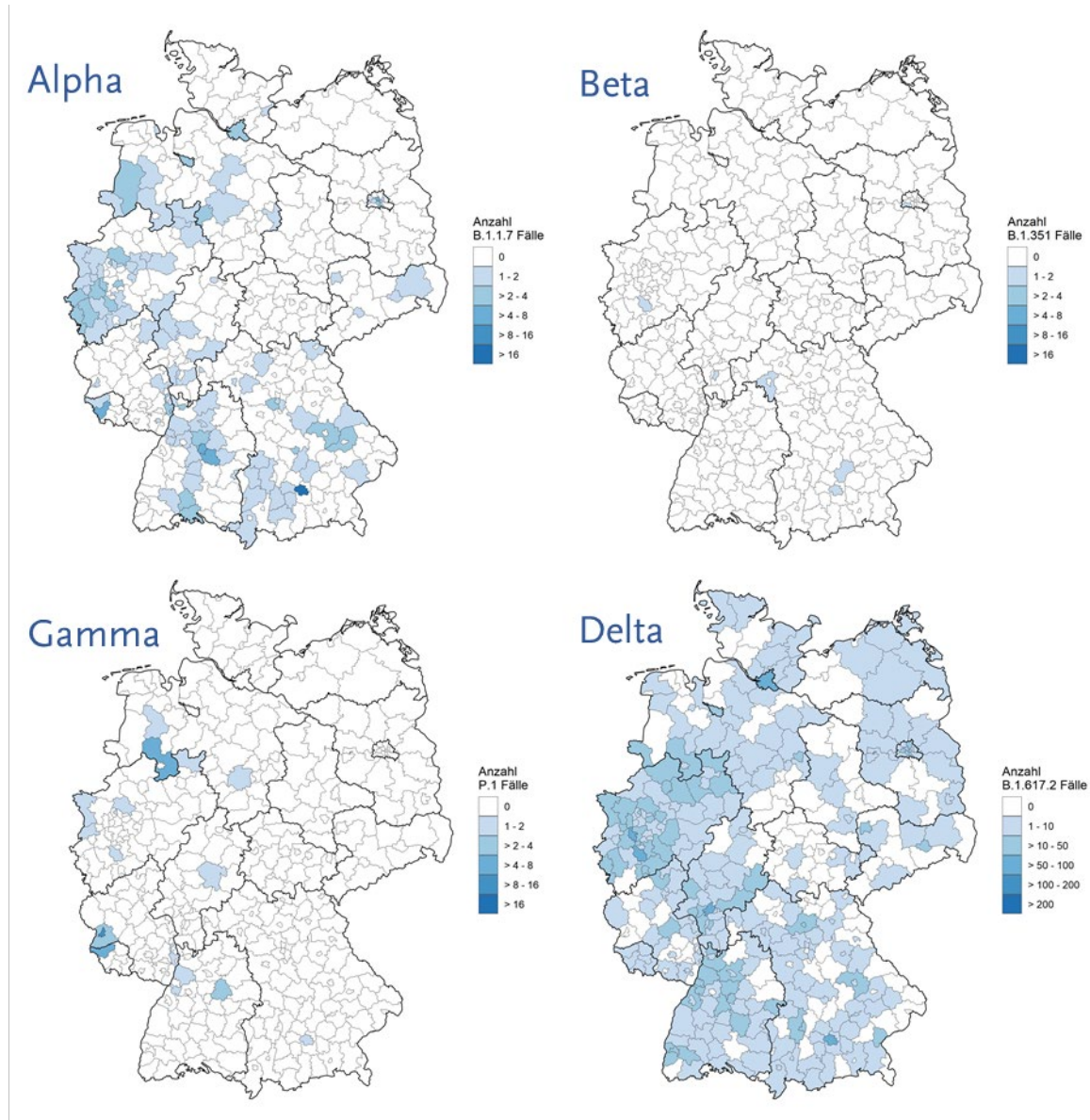


Abbildung 4: Die Karten stellen für jede der vier VOC (Alpha, Beta, Gamma, Delta) die Anzahl der gemeldeten Fälle (Verdachtsfälle oder Nachweise) pro Landkreis in MW 28/2021 dar, die gemäß IfSG an das RKI übermittelt wurden (Datenstand: 20.07.2021). Wichtig ist zu beachten, dass für Delta die Farbskala auf Grund der hohen Fallzahlen eine andere ist als bei den Varianten Alpha, Beta und Gamma.

In Tabelle 1 sind die Fälle nach VOC und nach Bundesländern für MW 28/2021 aufgeschlüsselt. Die übermittelten Informationen (Anzahl und Anteile) beziehen sich auf SARS-CoV-2-positive Proben, die auf Grund von Punktmutationsanalysen unter dem labordiagnostischen Verdacht stehen, der entsprechenden Variante anzugehören oder für die der Nachweis mittels Gesamtgenomsequenzierung erbracht wurde.

Tabelle 1: Anteil der VOC in den Bundesländern für die MW 28/2021. Die Daten setzen sich aus den Nachweisen mittels Gesamtgenomsequenzierung sowie den labordiagnostischen Verdachtsfällen aufgrund von variantenspezifischer PCR zusammen. Nicht gezeigt sind andere Varianten (Datenstand 20.07.2021).

Bundesland	Alpha (B.1.1.7)		Beta (B.1.351)		Gamma (P.1)		Delta (B.1.617.2)	
	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl
Baden-Württemberg	8,8%	45	0,2%	1	0,8%	4	89,7%	461
Bayern	14,1%	70	0,6%	3	0,2%	1	78,1%	389
Berlin	9,6%	21	0,5%	1	0,0%	0	88,1%	192
Brandenburg	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	94,3%	50
Bremen	6,4%	3	0,0%	0	0,0%	0	93,6%	44
Hamburg	4,3%	5	0,0%	0	0,0%	0	94,9%	111
Hessen	3,4%	10	0,3%	1	0,3%	1	95,6%	283
Mecklenburg-Vorpommern	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	87,5%	14
Niedersachsen	9,1%	21	0,0%	0	5,6%	13	82,3%	190
Nordrhein-Westfalen	6,3%	57	0,1%	1	0,6%	5	91,8%	829
Rheinland-Pfalz	7,8%	12	0,0%	0	12,3%	19	74,0%	114
Saarland	31,3%	10	0,0%	0	18,8%	6	50,0%	16
Sachsen	8,6%	5	0,0%	0	0,0%	0	91,4%	53
Sachsen-Anhalt	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	96,6%	28
Schleswig-Holstein	2,1%	2	0,0%	0	0,0%	0	89,5%	85
Thüringen	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	18
Gesamt	8,0%	261	0,2%	7	1,5%	49	87,7%	2.877

Wochenvergleich der Bundesländer

In Tabelle 2 sind die Fallzahlen und Inzidenzen der vergangenen zwei Meldewochen für die einzelnen Bundesländer dargestellt. Von MW 27 auf MW28/2021 nahmen die Fallzahlen in allen Bundesländern zwischen 18 und 125 % zu. Im Bundesdurchschnitt ist eine Zunahme der Fallzahlen um 61 % zu beobachten.

Tabelle 2: Übermittelte Anzahl der COVID-19-Fälle sowie Inzidenz pro Bundesland in Deutschland in den Meldewochen 27 und 28, 2021 (20.07.2021, 0:00 Uhr).

Bundesland	Meldewoche 27		Meldewoche 28		Änderung im Vergleich	
	Anzahl	Inzidenz	Anzahl	Inzidenz	Anzahl	Anteil
Baden-Württemberg	732	7	1.104	10	372	+51%
Bayern	992	8	1.444	11	452	+46%
Berlin	293	8	619	17	326	+111%
Brandenburg	95	4	158	6	63	+66%
Bremen	69	10	88	13	19	+28%
Hamburg	215	12	300	16	85	+40%
Hessen	612	10	867	14	255	+42%
Mecklenburg-Vorpommern	27	2	55	3	28	+104%
Niedersachsen	487	6	867	11	380	+78%
Nordrhein-Westfalen	1.355	8	2.295	13	940	+69%
Rheinland-Pfalz	302	7	471	12	169	+56%
Saarland	76	8	90	9	14	+18%
Sachsen	103	3	159	4	56	+54%
Sachsen-Anhalt	32	1	72	3	40	+125%
Schleswig-Holstein	117	4	257	9	140	+120%
Thüringen	53	2	88	4	35	+66%
Gesamt	5.560	7	8.934	11	3.374	+61%

Wahrscheinliche Infektionsländer

In den MW 25-28/2021 wurden 23.649 Fälle übermittelt, davon lagen bei 9.949 Fällen (42 %) keine Angaben zum wahrscheinlichen Infektionsland vor. In den letzten Wochen stieg die Anzahl der Fälle wöchentlich an und lag in MW 28 bei 986 Fällen. Im Zeitraum MW 25-28/2021 wurde bei 2.402 Personen (bei ca. 10 % aller übermittelten Fälle) eine wahrscheinliche Exposition im Ausland gemeldet. Dies zeigt eine zunehmende Rolle reiseassoziierten Fälle am derzeitigen Infektionsgeschehen. Deutschland ist dabei momentan das Land mit den meisten Nennungen als möglicher Expositionsort (11.662 Nennungen).

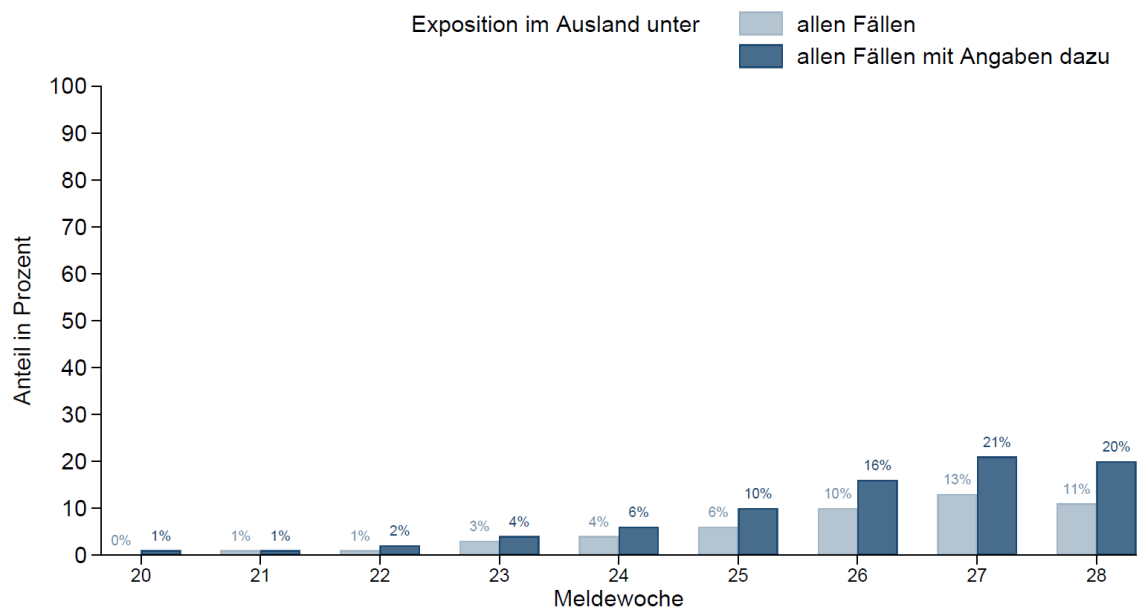


Abbildung 5: Anteil der übermittelten COVID-19-Fälle, MW 20-28/2021 mit einer Exposition im Ausland unter allen Fällen (hellblau) und unter allen Fällen mit einer entsprechenden Angabe dazu (dunkelblau), 20.07.2021, 00:00 Uhr.

Tabelle 3: Die 10 am häufigsten genannten Infektionsländer im Ausland der übermittelten COVID-19-Fälle, MW 25-28, 2021 (2.388 Nennungen, Mehrfachnennungen möglich), 20.07.2021, 00:00 Uhr.

Expositionsland	Meldewoche 25	Meldewoche 26	Meldewoche 27	Meldewoche 28	Gesamt
Spanien	47	136	249	389	821
Russische Föderation	51	49	38	33	171
Niederlande	2	4	38	80	124
Türkei	13	25	41	43	122
Kroatien	1	5	34	66	106
Griechenland	4	6	28	55	93
Südeuropa	2	6	26	31	65
Portugal	7	23	13	8	51
Frankreich	2	3	16	27	48
Italien	7	8	10	15	40

Ausbrüche

Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen

Die Zahl der übermittelten Ausbrüche in Kitas ist seit Ende April 2021 rückläufig und befindet sich aktuell auf einem sehr niedrigen Niveau (s. Abbildung 6). Die durchschnittliche Ausbruchgröße ging ebenfalls deutlich zurück und sank von 9 Fällen pro Ausbruch im März 2021 auf 3-4 Fälle im Juni/Juli 2021. Im Vergleich zur zweiten Welle im Herbst 2020 waren in der dritten Welle im Verhältnis zu den

Erwachsenen mehr Kinder im Alter von 0 bis 5 Jahren in Kita-Ausbrüchen involviert (Anstieg von 36 % auf 47 %). Die Zahl der übermittelten Schulausbrüche war seit Ende April 2021 ebenfalls rückläufig und bewegt sich seit Mitte Mai 2021 auf einem konstant relativ niedrigen Niveau (s. Abbildung 7). Seit März 2021 (3. Welle) sind die am stärksten betroffenen Altersgruppen in Schulausbrüchen 6-10-Jährige (41 %), gefolgt von 15-20-Jährigen (21 %), den über 20-Jährigen (20 %) und 11-14-Jährigen (18 %).

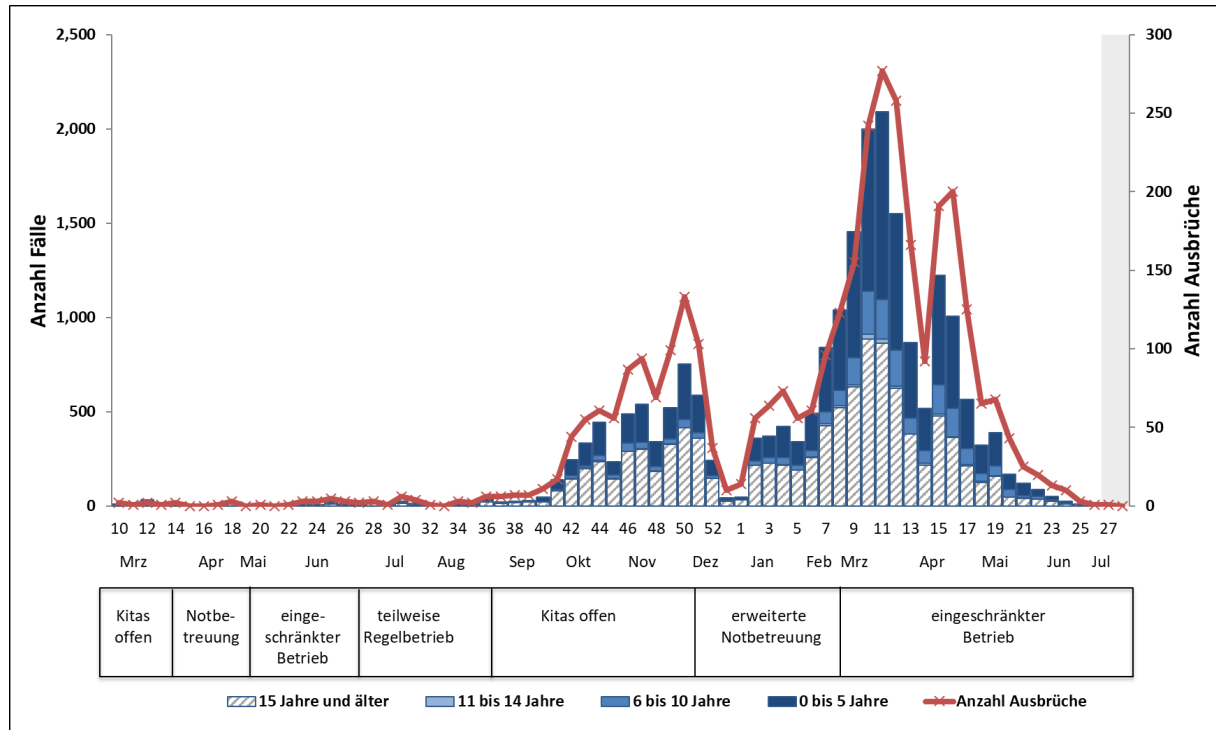


Abbildung 6: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Kindergärten und Horteinrichtungen mit Fallzahlen in den verschiedenen Altersgruppen (MW 10/2020-28/2021). Für die letzten zwei Wochen ist noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen. (Datenstand 19.07.2021; n=3.450 Ausbrüche)

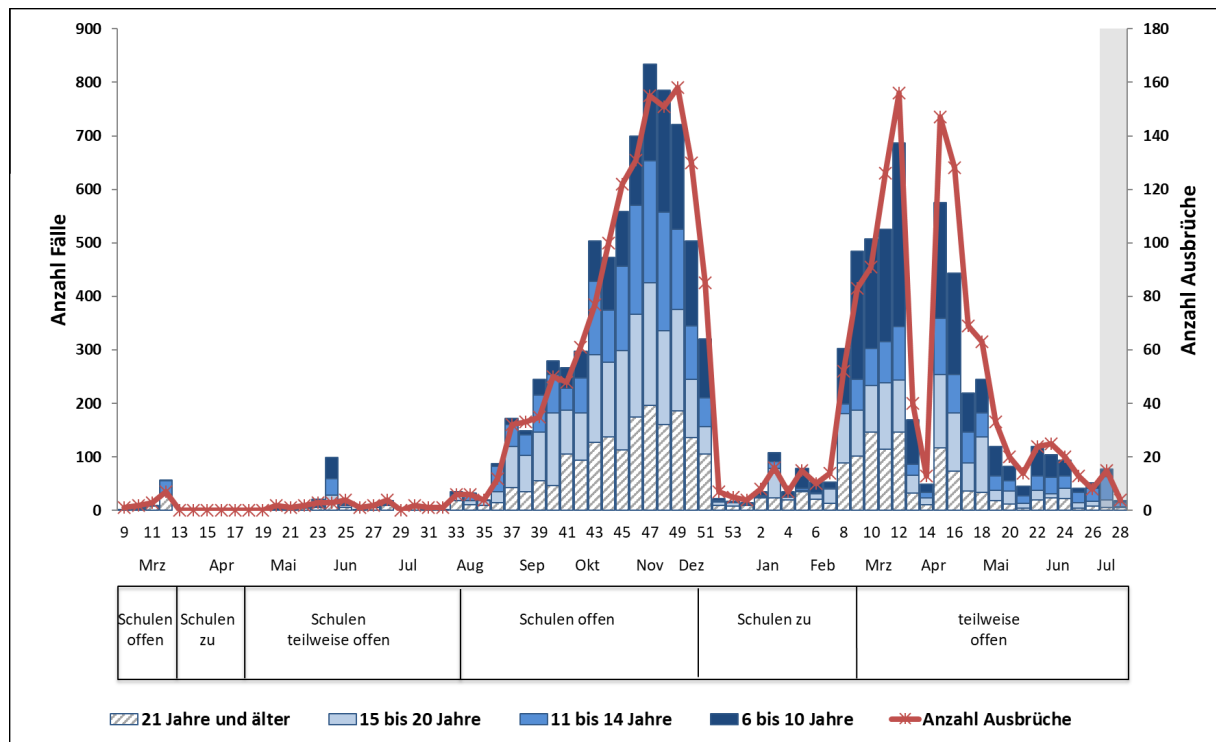


Abbildung 7: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Schulen mit Fallzahlen in den verschiedenen Altersgruppen (Meldewochen 09/2020-28/2021). Für die letzten zwei Wochen ist noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen. (Datenstand 19.07.2021; n=2.665 Ausbrüche)

Klinische Aspekte und Syndromische Surveillance

Hospitalisierungen

Für 2.790.633 (75 %) der übermittelten Fälle lagen klinische Informationen vor. Aufgrund der unvollständigen Erfassung klinischer Daten, z. B. zu Hospitalisierung, stellen die nachfolgend aufgeführten Fallzahlen eine Mindestangabe dar. Seit dem 13.07.2021 (MW 28/2021) ist die Übermittlung der Hospitalisierung von COVID-19-Fällen erweitert meldepflichtig.

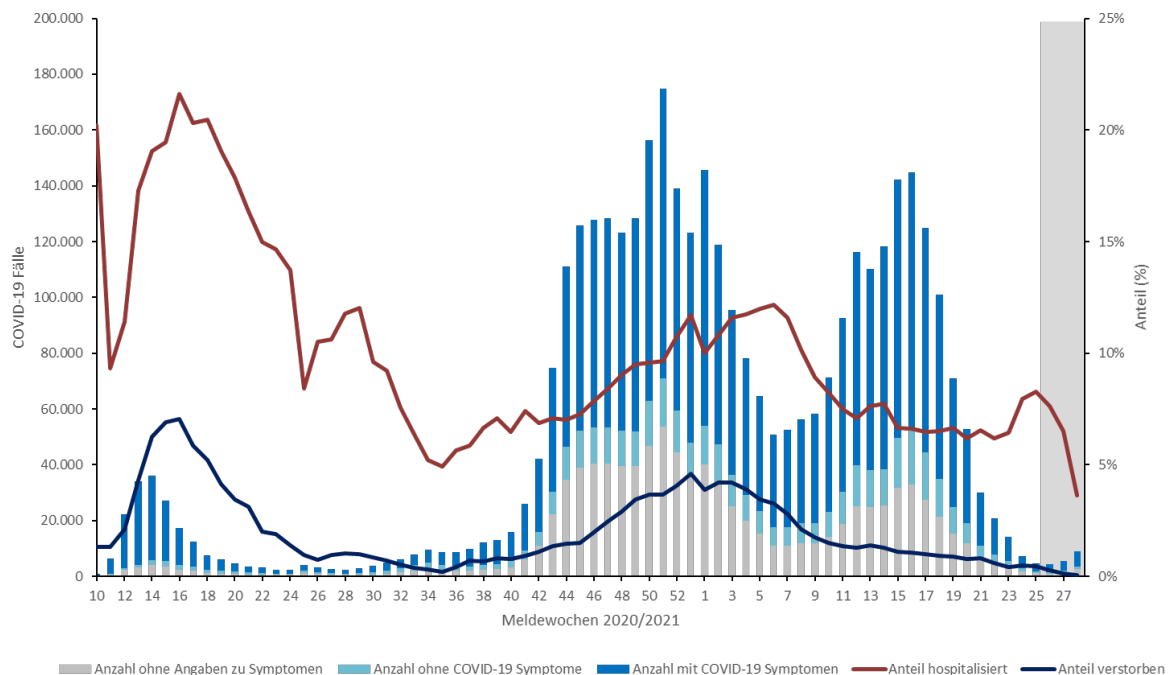


Abbildung 8: Darstellung der COVID-19-Fälle und Anteil der Verstorbenen sowie Anteil der Hospitalisierten, bezogen auf die Anzahl mit Angaben zur Hospitalisierung, in MW 10/2020 – MW 28/2021 (Datenstand 20.07.2021; 0:00 Uhr). Für die vergangenen drei Wochen (grau markierter Bereich) sind insbesondere Nachmeldungen für Todesfälle und Hospitalisierung zu erwarten. Siehe auch Datentabelle unter www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte.

Abbildung 8 zeigt die Fallzahlen für COVID-19-Fälle mit relevanten Symptomen, sowie der Fälle ohne für COVID-19 relevante Symptome bzw. für Fälle ohne Angaben zu Symptomen je Meldewoche sowie die Anteile der Hospitalisierten und der Verstorbenen.

Der Anteil der hospitalisierten COVID-19-Fälle lag in den MW 03-07/2021 bei ca. 12 %. Nach einer deutlichen Abnahme bis MW 23/2021 mit einem Anteil der hospitalisierten Fälle bei ca. 6 % stieg der Anteil in den MW 24 und 25/2021 auf 8 % an. Der Anteil der Verstorbenen lag zwischen den MW 29 und 41/2020 unter 1 % und stieg seit der MW 36/2020 auf max. 5 % in MW 53/2020 an. Seit Beginn des Jahres 2021 sinkt dieser Anteil wieder kontinuierlich und liegt seit MW 18/2021 deutlich unter 1 %. Für die letzten Wochen kann es auch hier zu Nachmeldungen kommen. Die der Abbildung 8 zugrunde liegenden Daten sind verfügbar unter: www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte.

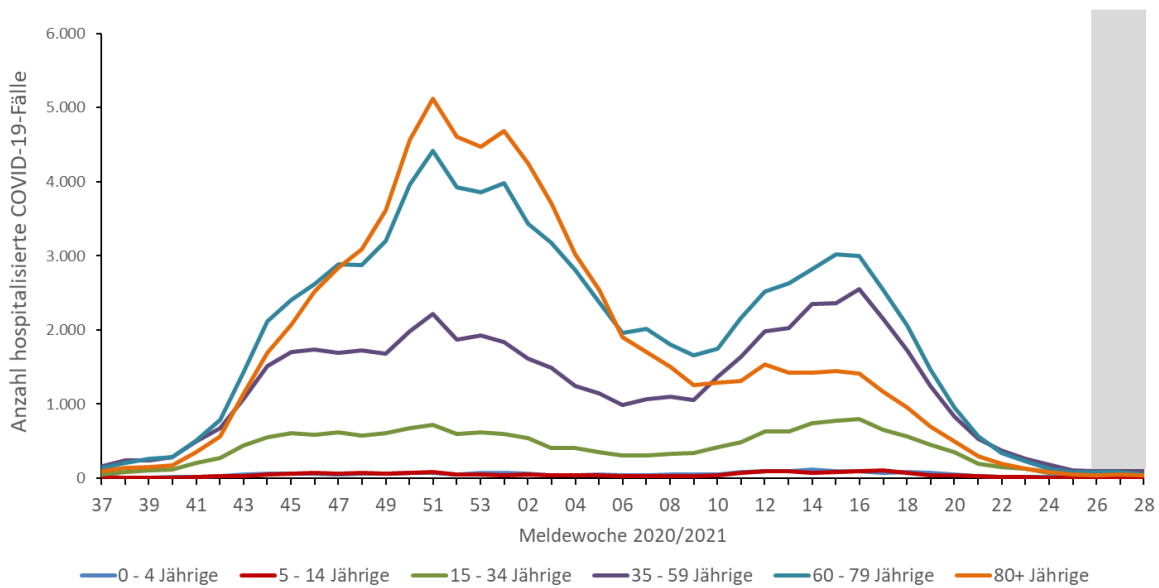


Abbildung 9: Darstellung der Anzahl der hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen ab MW 37/2020 (Datenstand: 20.07.2021, 0:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen und damit mit einer Erhöhung der Anzahl zu rechnen.

In Abbildung 9 ist die absolute Anzahl der hospitalisierten Fälle stratifiziert nach Altersgruppen dargestellt. Die höchste Anzahl an hospitalisierten Fällen lag in MW 51/2020 vor. Von MW 48/2020 bis MW 05/2021 waren die über-80-Jährigen die größte Altersgruppe der Hospitalisierten. Seit MW 06/2021 stammen die meisten Hospitalisierten aus der Altersgruppe der 60- bis 79-Jährigen – seit MW 10/2021 gefolgt von den 35- bis 59-Jährigen. Der zuletzt allgemein abnehmende Trend setzt sich zurzeit nicht fort. Es muss beachtet werden, dass Fälle häufig erst ein bis zwei Wochen nach der Diagnose hospitalisiert werden und mit entsprechenden Nachübermittlungen gerechnet werden muss. Ein Vergleich von Alpha (B.1.1.7) und Delta (B.1.617.2) zeigt für die vergangenen vier Meldewochen keinen Unterschied im Gesamtanteil der Hospitalisierungen, die bei ca. 5-6 % von allen Fällen, bei denen eine Angabe zur Hospitalisierung gemacht wurde, liegt.

Ergebnisse aus weiteren Surveillance-Systemen zu akuten respiratorischen Erkrankungen

Das RKI betreibt mehrere syndromische und virologische Surveillance-Systeme zur Erfassung von infektiösen Atemwegserkrankungen: GrippeWeb, die Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) und die ICD-10-Code basierte Krankenhaus-Surveillance (ICOSARI).

GrippeWeb ist das deutsche Web-Portal, welches die Aktivität akuter Atemwegserkrankungen beobachtet und dazu Informationen aus der Bevölkerung selbst verwendet. In GrippeWeb ist die Rate akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Rate) in der MW 28/2021 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt stabil geblieben. In der Altersgruppe der 0- bis 14-Jährigen ist diese gesunken. Weitere Informationen sind abrufbar unter <https://grippeweb.rki.de/>.

Die Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) überwacht im ambulanten Bereich mit ihrem Netzwerk aus primärversorgenden Sentinelärztinnen und -ärzten akute Atemwegserkrankungen. In der 28. KW 2021 wurden im Vergleich zur Vorwoche insgesamt weniger Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Konsultationsinzidenz) registriert. Die ARE-Arztbesuche in den Altersgruppen der Kinder bis 14 Jahre sind zurückgegangen - möglicherweise bedingt durch die Schulferien in einer zunehmenden Zahl von Bundesländern. In den Altersgruppen ab 15 Jahren sind die Werte leicht angestiegen. Die ARE-Werte befinden sich in beiden Systemen insgesamt nun auf einem für diese Jahreszeit üblichen Niveau. Das aktuelle Kontaktverhalten der erwachsenen Bevölkerung scheint die Verbreitung von akuten Atemwegserkrankungen allgemein nicht mehr zu verhindern.

In der virologischen Surveillance der AGI wurden in der MW 28/2021 in insgesamt 101 von 126 eingesandten Proben (80 %) respiratorische Viren identifiziert, darunter 58 mit Rhinoviren (46 %), 51 mit Parainfluenzaviren (40 %), vier mit humanen saisonalen Coronaviren (hCoV) (3 %), eine Probe mit Respiratorischen Synzitialviren (RSV) (1 %) sowie eine Probe mit SARS-CoV-2 (1 %). Influenzaviren wurden in der MW 28/2021 in keiner Sentinelprobe nachgewiesen. Weitere, auch regionale Informationen sind abrufbar unter <https://influenza.rki.de/wochenberichte.aspx> sowie unter <https://influenza.rki.de/Diagrams.aspx?agiRegion=0>.

In der ICD-10-Code basierten Krankenhaus-Surveillance von schweren akuten respiratorischen Infektionen (SARI) (ICD-10-Codes J09 bis J22: Hauptdiagnosen Influenza, Pneumonie oder sonstige akute Infektionen der unteren Atemwege) werden neu im Krankenhaus aufgenommene Patienten mit einem ICD-10-Code für SARI in der DRG-Hauptdiagnose erfasst, einschließlich noch hospitalisierter Patienten. Zu beachten ist deshalb, dass es sich im Folgenden um eine Auswertung vorläufiger Daten handelt, die sich durch nachträglich eingehende Informationen noch ändern können. In der MW 28/2021 ist die Zahl der SARI-Fälle insgesamt leicht gesunken. Dabei ist die Zahl der SARI-Fälle in den Altersgruppen ab 35 Jahren weiter leicht zurückgegangen, wogegen die Fallzahlen in allen anderen Altersgruppen weitestgehend stabil geblieben sind.

In der MW 28/2021 ist der Anteil an COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen erstmalig seit der MW 16 wieder leicht angestiegen. Bei insgesamt 6 % (Vorwoche: 4 %) aller neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (Hauptdiagnose Influenza, Pneumonie oder sonstige akute Infektionen der unteren Atemwege) wurde eine COVID-19-Diagnose vergeben (s. Abbildung 10).

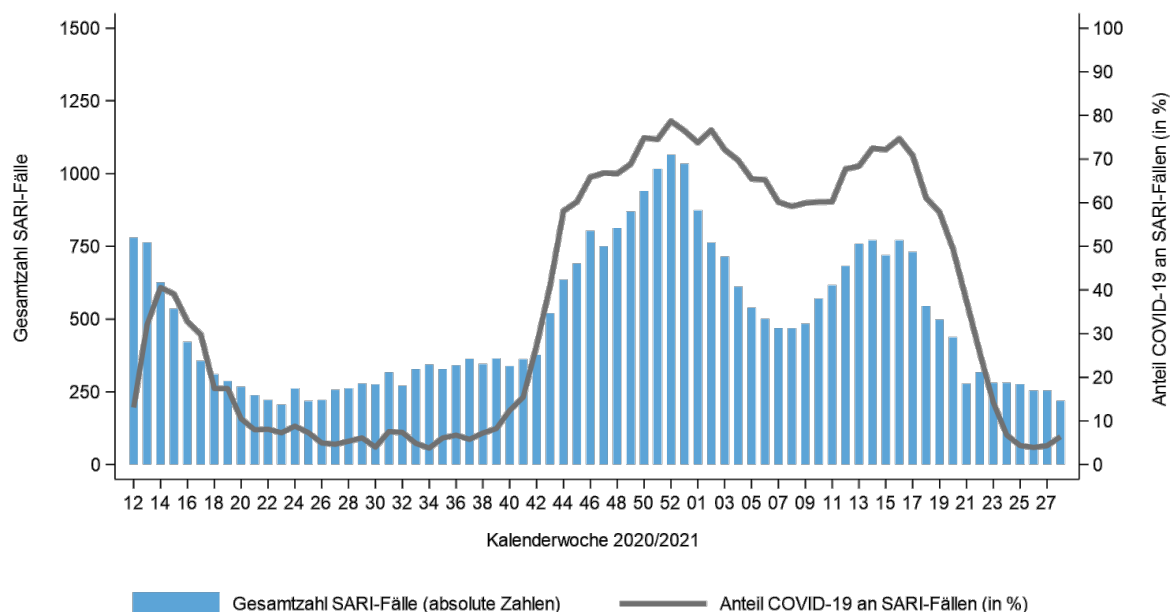


Abbildung 10: Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen, einschließlich noch hospitalisierter Patienten, von der 12. KW 2020 bis zur 28. KW 2021, Daten aus 72 Sentinelkliniken.

Intensivpflichtige COVID-19-Patienten mit einer SARI

In Abbildung 11 ist der Anteil von COVID-19-Patienten unter allen intensivpflichtigen SARI-Patienten dargestellt. Dieser Anteil lag in der MW 28/2021 bei 9 % (Vorwoche: 7 %) und ist im Vergleich zu den Vorwochen ebenfalls erstmals wieder leicht angestiegen.

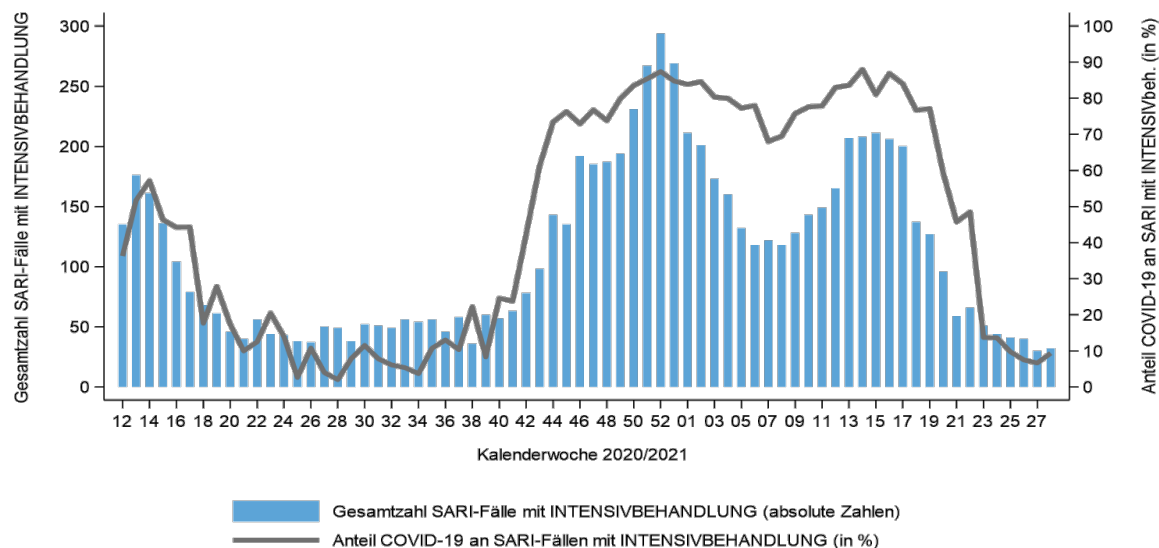


Abbildung 11: Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09-J22) mit Intensivbehandlung sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen mit Intensivbehandlung, einschließlich noch hospitalisierter Patienten, von der MW 12/2021 bis zur MW 28/2021, Daten aus 72 Sentinelkliniken.

Daten aus dem Intensivregister

Das RKI betreibt mit Beratung durch die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) das DIVI-Intensivregister (<https://www.intensivregister.de>). Das Register erfasst Fallzahlen intensivmedizinisch behandelter COVID-19-Patientinnen und Patienten sowie Behandlungs- und Bettenkapazitäten von etwa 1.300 Akut-Krankenhäusern Deutschlands. Damit ermöglicht das Intensivregister in der Pandemie, sowie darüber hinaus, Engpässe in der intensivmedizinischen Versorgung im regionalen und zeitlichen Vergleich zu erkennen. Es schafft somit eine wertvolle Grundlage zur Reaktion und zur datengestützten Handlungssteuerung in Echtzeit. Seit dem 16.04.2020 ist laut [Intensivregister-Verordnung](#) die Meldung für alle intensivbettenführenden Krankenhausstandorte verpflichtend.

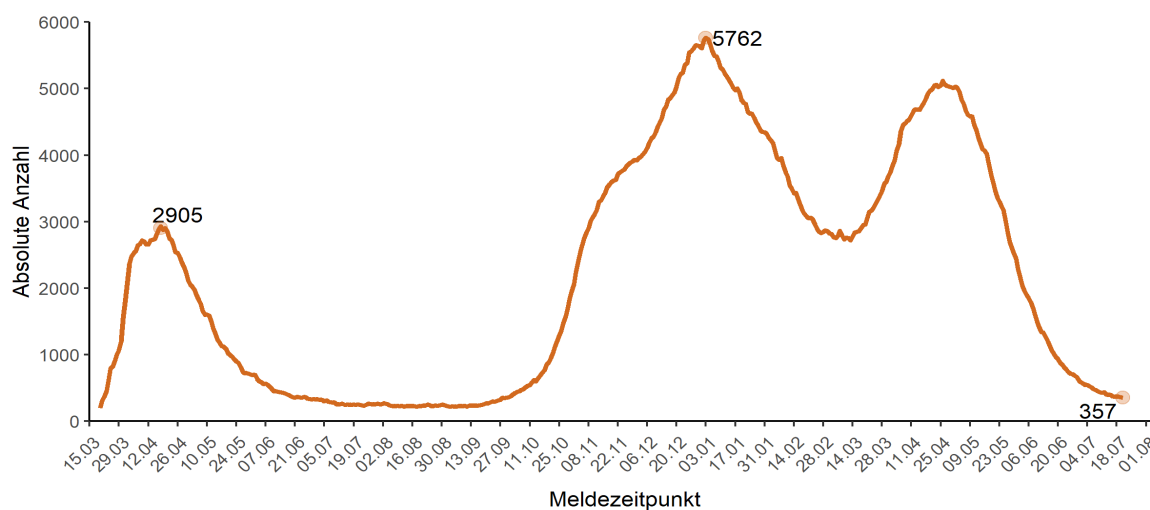


Abbildung 12: Anzahl der gemeldeten COVID-19 Fallzahlen des jeweiligen Beobachtungstages (Stand 21.07.2021, 12:15 Uhr). Zur Interpretation der Kurve im März/April 2020 ist zu beachten, dass noch nicht alle Meldebereiche im Register angemeldet waren. Generell kann sich die zugrundeliegende Gruppe der COVID-19-Intensivpatientinnen und -patienten von Tag zu Tag verändern (Verlegungen und Neuaufnahmen), während die Fallzahl ggf. gleich bleibt.

Todesfälle, Mortalitätssurveillance, EuroMomo

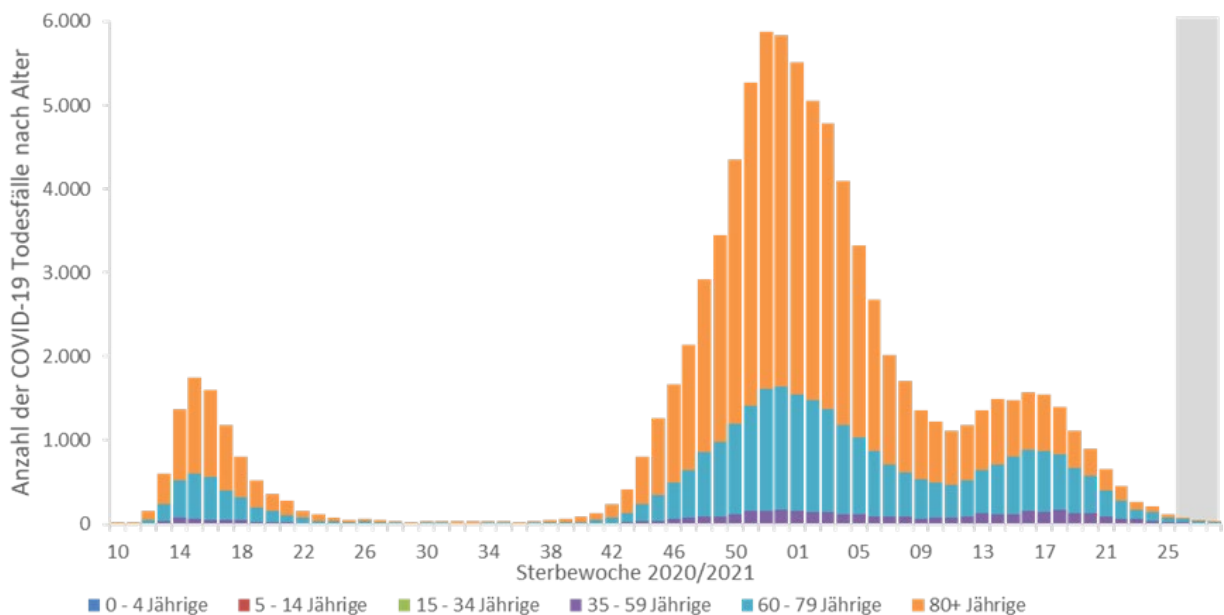


Abbildung 13: An das RKI übermittelte COVID-19-Todesfälle nach Sterbewoche (90.702 COVID-19-Todesfälle mit Angabe des Sterbedatums, 20.07.2021, 0:00 Uhr). Insbesondere für die vergangenen drei Wochen ist mit Nachübermittlungen zu rechnen.

In Abbildung 13 werden die gemeldeten COVID-19-Todesfälle nach dem Sterbedatum über die Sterbewochen akkumuliert dargestellt. Todesfälle treten zumeist erst 2-3 Wochen nach der Infektion auf. Es ist zu erwarten, dass für die MW 26-28/2021 noch Todesfälle nachübermittelt werden.

Nach dem deutlichen Rückgang der Todesfälle seit Jahresbeginn 2021, war ein leichter Anstieg ab MW 12 zu beobachten. In den darauffolgenden Wochen zeigte sich ein Plateau mit ca. 1.300 Todesfällen pro Woche. Seit MW 17 ist eine Abnahme der Todesfallzahlen zu beobachten.

Von allen Todesfällen waren 78.335 (86 %) Personen 70 Jahre und älter, der Altersmedian lag bei 84 Jahren. Im Unterschied dazu beträgt der Anteil der über 70-Jährigen an der Gesamtzahl der übermittelten COVID-19-Fälle etwa 13 %. Bislang sind dem RKI 23 validierte COVID-19-Todesfälle bei unter 20-Jährigen übermittelt worden. Diese Kinder und Jugendlichen waren zwischen 0 und 19 Jahre alt. Bei allen 16 Fällen mit Angaben hierzu sind Vorerkrankungen bekannt.

EuroMOMO und Destatis

Insgesamt 27 europäische Staaten oder Regionen stellen dem europäischen EuroMOMO-Projekt (*European monitoring of excess mortality for public health action*) wöchentlich offizielle Daten zur Mortalität zur Verfügung, sodass auf dieser Basis die sogenannte Exzess-Mortalität oder Übersterblichkeit (unabhängig von der Todesursache) erfasst und verfolgt werden kann (<https://www.euromomo.eu/>). Seit MW 15/2021 stellt auch Deutschland rückwirkend Mortalitätsdaten für alle Bundesländer zur Verfügung. Die Darstellung erfolgt in Form von Grafiken und Landkarten (<https://www.euromomo.eu/graphs-and-maps/>).

Auch auf der Seite des Statistischen Bundesamtes werden die täglichen Sterbefallzahlen registriert. Der zeitliche Verzug der Sterbefallmeldung wird durch eine Schätzung ausgeglichen (<https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Corona/Gesellschaft/bevoelkerung-sterbefaelle.html>).

Impfen

Digitales Impfquotenmonitoring (DIM)

Seit dem 27.12.2020 wird in Deutschland in allen Bundesländern gegen COVID-19 geimpft und werden tagesaktuelle Daten zum Impfen von allen impfenden Einheiten bezogen. Die Datenübermittlung erfolgt auf unterschiedlichen Wegen: die Impfzentren und mobilen Impfteams der Länder, die Krankenhäuser sowie die Betriebsmediziner übermitteln pseudonymisierte individuelle Impfdaten über das vom RKI in Zusammenarbeit mit der Bundesdruckerei bereitgestellte Erhebungssystem zum digitalen Impfquotenmonitoring (DIM). Die Kassenärztliche Bundesvereinigung hat ein Meldeportal für alle Vertragsärzte und die Privatärztlichen Abrechnungsstellen (PVS) haben ein Portal für alle Privatärzte zur Verfügung gestellt, von denen jeweils aggregierte Daten täglich an das RKI gelangen. Während die Impfzentren, mobilen Teams und Krankenhäuser von Beginn an am Impfgeschehen beteiligt waren, impfen die Vertragsärzte seit dem 06.04.2021 und die Betriebs- und Privatärzte seit dem 07.06.2021.

Bis zum Impftag 20.07.2021 (Datenstand 21.07.2021) wurden insgesamt 87.121.012 COVID-19-Impfungen in Deutschland verabreicht; 50.081.384 Menschen (60,2 % der Bevölkerung) sind mindestens einmal geimpft und 39.309.478 Menschen (47,3 %) sind vollständig geimpft. Die Gesamtzahl der pro Woche verabreichten Impfdosen ist seit MW24 rückläufig, vor allem durch einen Rückgang der Zweitimpfungen in den Impfzentren und sowohl erster als auch zweiter Impfungen in den Arztpraxen (Abbildung 14). In den Arztpraxen ist die Zahl der vervollständigten Impfserien in KW27-28 jedoch wieder deutlich angestiegen.

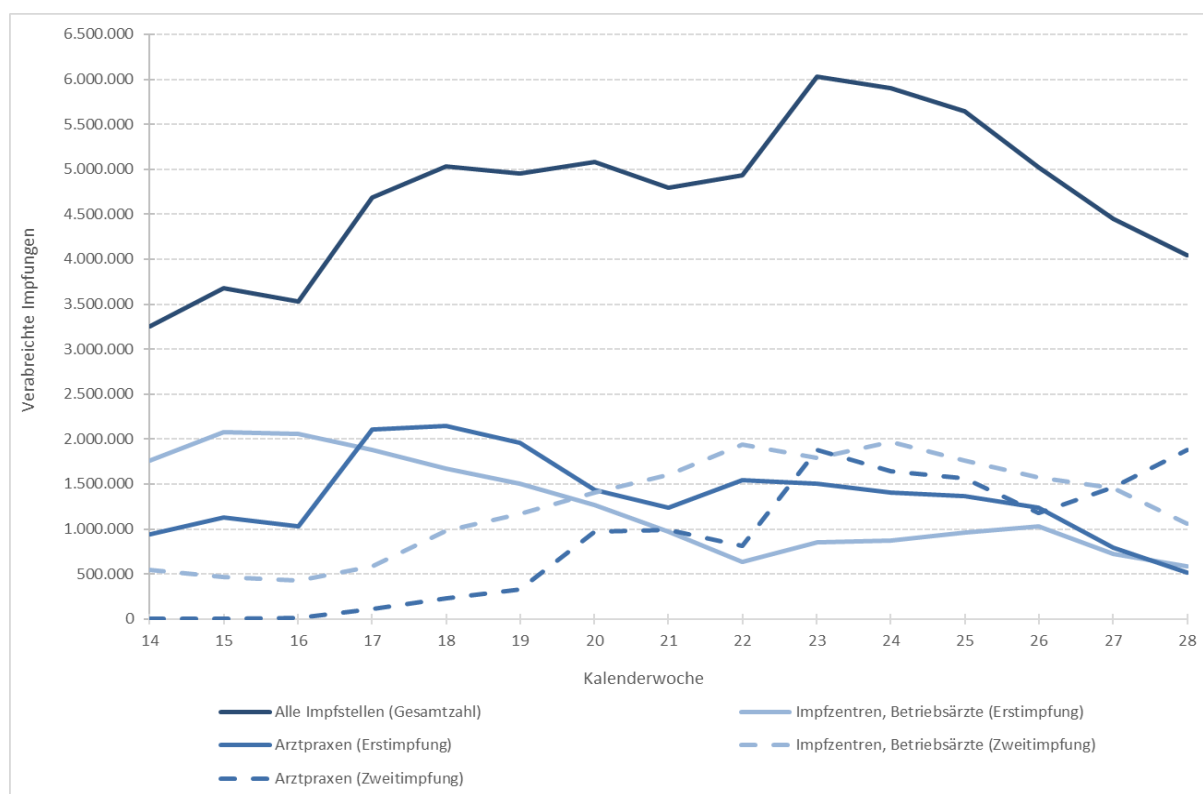


Abbildung 14: Gesamtzahl verabreichter COVID-19-Impfungen nach Impfstelle, KW14 – KW28 (Datenstand 21.07.2021).

Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Anzahl der insgesamt durchgeführten Impfungen nach Impfstelle bundesweit und nach Bundesland.

Tabelle 4: An das RKI übermittelte Anzahl der COVID-19-Impfungen nach Impfstelle pro Bundesland (Datenstand 21.07.2021).

Bundesland	Impfzentren, Mobile Teams, Krankenhäuser		Arztpraxen (Vertragsärzte und Privatärzte)		Betriebsärzte	
	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen
	Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt
Baden-Württemberg	3.854.998	3.260.033	2.491.840	1.674.680	150.622	41.942
Bayern	4.229.917	3.463.290	3.204.660	2.101.851	187.932	36.631
Berlin	1.269.755	1.010.106	873.910	615.073	30.868	10.679
Brandenburg	753.638	607.577	623.354	430.166	7.545	1.906
Bremen	318.957	241.648	138.761	93.019	13.271	3.558
Hamburg	666.254	514.883	419.911	253.831	49.940	9.098
Hessen	2.202.694	1.781.954	1.462.223	976.695	85.629	16.533
Mecklenburg-Vorpommern	517.442	416.859	421.093	316.329	4.924	1.416
Niedersachsen	2.815.892	2.051.198	2.130.992	1.332.821	84.579	13.258
Nordrhein-Westfalen	6.095.592	5.153.136	5.017.808	3.172.558	288.745	48.253
Rheinland-Pfalz	1.464.841	1.172.623	1.012.295	652.075	36.480	10.561
Saarland	380.996	309.736	254.756	165.949	12.729	2.027
Sachsen	1.267.352	1.099.677	794.059	600.834	19.470	9.565
Sachsen-Anhalt	717.081	587.317	503.508	344.016	9.216	3.076
Schleswig-Holstein	1.016.725	848.086	809.322	494.867	25.204	4.057
Thüringen	751.618	633.583	400.453	305.536	10.129	2.252
Gesamt	28.323.752	23.151.706	20.558.945	13.530.300	1.017.283	214.812

Zu beachten sind Unschärfen in der Zuordnung von Impfdaten, die insbesondere aufgrund unterschiedlicher Meldewege der Betriebsärzte bestehen: in der Tabelle können nur Daten von Betriebsärzten ausgewiesen werden, die unter eigener Kennung DIM nutzen. Impfdaten von Betriebsärzten werden aber auch über Impfzentren der Länder und über das KBV-Portal übermittelt.

Es stehen vier Impfstoffe zur Verfügung, die im Zeitverlauf zum Teil unterschiedlichen Personengruppen empfohlen wurden (siehe aktuelle Empfehlungen der Ständigen Impfkommission: <https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/ImpfungenAZ/COVID-19/Impfempfehlung-Zusfassung.html>). Von den bis einschließlich 18.07.2021 ausgelieferten Impfstoffen waren bis zum 20.07.2021 jeweils 92 % (Comirnaty), 81 % (Moderna), 67 % (AstraZeneca) und 57 % (Johnson & Johnson) verimpft worden.

Während sich die Impfquoten der Bundesländer insbesondere bei den mindestens einmal Geimpften um 18 %-Punkte unterscheiden, liegen die Quoten der vollständig Geimpften nur um etwa 10 %-Punkte auseinander. Die Spanne reicht von 51,1 % in Sachsen bis 69,1 % in Bremen für mindestens eine Impfung und von 43,7 % in Sachsen bis zu 53,5 % in Bremen für vollständig Geimpfte (Stand Impftag 21.07.2021).

Eine zuverlässige Bestimmung von Impfquoten auf Landkreisebene kann mit den verfügbaren Daten nicht erfolgen, da eine konsistente regionale Zuordnung nur nach der Impfstelle möglich ist, nicht jedoch nach dem Wohnort der Geimpften.

Der Anteil der vollständig bzw. der noch nicht Geimpften variiert stark nach Alter: Während in der älteren Bevölkerung (60+ Jahre) nur etwa 15 % noch gar nicht und bereits mehr als 75 % vollständig geimpft sind, liegen diese Anteile bei den Erwachsenen unter 60 Jahren bei jeweils 40 % und 54 %. Bei Kindern und Jugendlichen <18 Jahren sind mehr als 94 % ungeimpft und etwa 2 % bereits vollständig geimpft.

Die Daten der Impfinanspruchnahme werden werktäglich auf der RKI-Webseite aktualisiert und werden auch vom Covid-19-Impfdashboard verwendet:

www.rki.de/covid-19-impfquoten

<https://impfdashboard.de/>

Weitere Daten zur Impfinanspruchnahme und zur Impfkakzeptanz finden sich hier:

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

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

Impfeffektivität

Seit Beginn der COVID-19-Impfkampagne führt das RKI ein kontinuierliches Monitoring von Impfdurchbrüchen durch, die aus den nach IfSG übermittelten Meldedaten identifiziert werden.

Definition wahrscheinlicher Impfdurchbruch:

Ein wahrscheinlicher Impfdurchbruch ist definiert als SARS-CoV-2-Infektion (mit klinischer Symptomatik), die bei einer vollständig geimpften Person mittels PCR oder Erregerisolierung diagnostiziert wurde. Ein vollständiger Impfschutz wird angenommen, wenn nach einer abgeschlossenen Impfserie (2 Dosen Moderna-, BioNTech- oder AstraZeneca-Vakzine bzw. 1 Dosis Janssen-Vakzine) mindestens zwei Wochen vergangen sind.

Die Impfkampagne in Deutschland hat Ende Dezember 2020 begonnen, im Folgenden sind Informationen zu Fällen und Impfdurchbrüchen ab dem 01.02.2021 dargestellt. Dies ist durch die Definition eines Impfdurchbruchs begründet (mindestens zwei Wochen nach zweiter Impfstoffdosis sowie Impfintervall von mindestens drei Wochen zwischen erster und zweiter Impfstoffdosis: frühestmöglicher Impfdurchbruch ab 01.02.2021).

Insgesamt 6.125* Impfdurchbrüche wurden seit dem 01.02.2021 anhand der nach IfSG übermittelten Meldedaten identifiziert, davon 5.144 nach einer abgeschlossenen Impfserie mit Comirnaty (BioNTech/Pfizer), 156 mit Spikevax (Moderna), 211 mit Vaxzevria (AstraZeneca) und 346 mit COVID-19 Vaccine Janssen. Bei weiteren 268 Impfdurchbrüchen erfolgte anhand der vorliegenden Angaben keine Zuordnung zu den o.g. Impfstoffen. Unter den Impfdurchbrüchen wurden 0 Fälle (0 %) im Alter von <18 Jahren, 77 Fälle (2 %) im Alter von 18-59 Jahren und 639 Fälle (27 %) im Alter ≥60 Jahren hospitalisiert.

*Die Datenbankabfrage zur Bestimmung der Anzahl der Impfdurchbrüche bis einschließlich 07.07.2021 beinhaltete einen Fehler im Auswerte-Code. Dadurch wurden in den Berichten bis zum 07.07.2021 zu wenige Impfdurchbrüche in die Berechnung einbezogen. Dies wurde entsprechend korrigiert. Die Vergleichbarkeit mit den Berichten der Vorwochen ist daher nur eingeschränkt möglich.

Tabelle 5: COVID-19 Impfdurchbrüche und Impfquote nach Altersgruppe (Datenstand 21.07.2021).

	Alter <18		Alter 18-59		Alter ≥60 Jahre	
	Kumuliert seit 01.02.2021 (MW 05)	MW 25-28 ^{a)}	Kumuliert seit 01.02.2021 (MW 05)	MW 25-28 ^{a)}	Kumuliert seit 01.02.2021 (MW 05)	MW 25-28 ^{a)}
COVID-19 Fälle mit vollständiger Impfung ^{a)}	34	14	5.619	1.199	6.682	329
Impfdurchbrüche (symptomatisch) ^{b)}	20	9	3.572	934	2.533	180
-davon Angaben zu VOC vorhanden	14	4	1.963	449	1.462	84
Impfdurchbrüche mit Alpha-Variante (B.1.1.7) (n / [%]) ^{c)}	8/57%	0/0%	1.345/69%	23/5%	1.245/85%	11/13%
hospitalisierte Impfdurchbrüche mit Alpha-Variante (B.1.1.7) (n / [%]) ^{c, d)}	0/0%	0/0%	32/2%	3/1%	318/24%	2/3%
Impfdurchbrüche mit Delta-Variante (B.1.617.2) (n / [%]) ^{c)}	6/43%	4/100%	455/23%	408/91%	86/6%	70/83%
hospitalisierte Impfdurchbrüche mit Delta-Variante (B.1.617.2) (n / [%]) ^{c, d)}	0/0%	0/0%	9/1%	9/2%	18/1%	17/22%
COVID-19 Fälle mit klinischer Symptomatik ^{e)}	138.412	2.640	693.653	11.384	165.497	1.065
Anteil Impfdurchbrüche unter COVID-19 Fällen [%] ^{f)}	0,01%	0,3%	0,5%	8,2%	1,5%	16,9%
Anteil vollständig Geimpfte in der Bevölkerung (Impfquote) [%] ^{g)}	1,2%	-	35,7%	-	65,8%	-

- a) Anzahl der *asymptomatischen* und *symptomatischen* COVID-19 Fälle mit abgeschlossener Impfserie und einem Mindestabstand von 14 Tagen zwischen Erkrankungsbeginn bzw. Diagnose nach der letzten Impfung
- b) Anzahl der *symptomatischen* COVID-19 Fälle mit abgeschlossener Impfserie und einem Mindestabstand von 14 Tagen zwischen Erkrankung bzw. Diagnose nach der letzten Impfung
- c) Der Anteil weiterer Virusvarianten wird ausgewertet, ist bislang aber sehr klein und wird daher derzeit nicht berichtet
- d) Die Bezugsmenge zu diesen Angaben bezieht sich auf Fälle wo sowohl Angaben zur VOC als auch Angaben zur Hospitalisierung vorliegen. Dies führt teilweise zu geringen Abweichungen zu „davon Angaben zu VOC vorhanden“.
- e) Bezugsmenge für die Impfdurchbrüche zur Bestimmung des relativen Anteils, berechnet ab Zeitpunkt des möglichen Auftretens erster Impfdurchbrüche (Beginn Impfkampagne plus 3 Wochen Impfintervall plus 2 Wochen nach zweiter Impfstoffdosis)
- f) Zähler und Nenner berücksichtigen nur die *symptomatischen* Fälle
- g) Dazu zählen alle Impfserien in Deutschland mit 1 Dosis (Janssen-Vakzine) bzw. 2 Dosen (Moderna-, BioNTech- oder AstraZeneca-Vakzine), wenn mindestens zwei Wochen seit der letzten Dosis vergangen sind

Interpretation und Abschätzung der Impfeffektivität:

Der bei weitem größte Teil der seit 01.02.2021 übermittelten COVID-19-Fälle war nicht geimpft. Durch einen Vergleich des Anteils vollständig Geimpfter unter COVID-19-Fällen mit dem Anteil vollständig Geimpfter in der Bevölkerung ist es möglich, die Wirksamkeit der Impfung grob abzuschätzen (sog. Screening-Methode nach Farrington, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8225751/>). Die nach dieser Methode geschätzte Impfeffektivität liegt für den Zeitraum 01.02. bis 11.07.2021 für die Altersgruppen 18-59 Jahre bei ca. 89 % bzw. ≥60 Jahre bei ca. 87 %. Im Gegensatz zu früheren Berichten wurde die Impfeffektivität wochenweise berechnet und der Mittelwert aus den wochenweisen Einzelwerten

gebildet. Durch diese neue Vorgehensweise wird der dynamischen Entwicklung der Impfquote besser Rechnung getragen. Die Impfeffektivität für die Altersgruppe <18 Jahren wird derzeit noch nicht berichtet. Aufgrund der in dieser Altersgruppe noch sehr niedrigen Impfquote sowie differenzierter Impfeempfehlungen bzw. Zulassung (Comirnaty: aktuell ab 12 Jahre) besteht hier ein erhöhtes Verzerrungsrisiko.

Die Anzahl der Impfdurchbrüche sowie die nach der Screening-Methode geschätzte Wirksamkeit der eingesetzten Impfstoffe bestätigen die hohe Wirksamkeit aus den klinischen Studien.

Da die Angaben zu den Impfungen der COVID-19 Fälle teilweise unvollständig sind und somit eine Untererfassung der geimpften COVID-19-Fälle wahrscheinlich ist, wird die Wirksamkeit der Impfstoffe eher überschätzt. Auch wenn mit der aktuellen Methodik der Mittelwert-Berechnung einer Überschätzung der Impfeffektivität entgegengewirkt wird, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die aktuelle Dynamik sowohl in den Impfquoten als auch in den Infektionswahrscheinlichkeiten sowie ein möglicherweise unterschiedliches Testverhalten bei Geimpften und Ungeimpften zu Verzerrungen führen. Die hier aufgeführten Werte müssen daher mit Vorsicht interpretiert werden und dienen vor allem der Einordnung der Impfdurchbrüche und einer ersten Abschätzung der Impfeffektivität.

Variants of Concern (VOC) und SARS-CoV-2-Labortestungen

Gesamtgenomsequenzdaten zu SARS-CoV-2 Varianten

Zurzeit werden sowohl weltweit als auch in Deutschland verschiedene SARS-CoV-2 Varianten beobachtet, darunter die besorgniserregenden Varianten (Variants of Concern, VOC) Alpha (B.1.1.7), Beta (B.1.351), Gamma (P.1) und Delta (B.1.617.2). Diese besorgniserregenden Varianten weisen verschiedene Mutationen auf, die mit besonderen Eigenschaften wie höherer Übertragbarkeit und einer veränderten Immunantwort im Zusammenhang stehen können. Zur Gruppe der unter Beobachtung stehenden Varianten (variant of interest; VOI) gehören aktuell SARS-CoV-2-Varianten, die Mutationen aufweisen, welche mit einer erhöhten Übertragbarkeit und/oder veränderter Immunantwort assoziiert sind. Auf den RKI Internetseiten zu den Virologische Basisdaten (https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Virologische_Basisdaten) sowie Virusvarianten (www.rki.de/covid-19-varianten) finden Sie nähere Informationen zu den Varianten und zur Nomenklatur als auch Fallzahlen aus verschiedenen Datenquellen in Deutschland.

Die Analyse der Genomsequenzen beinhaltet Daten aus der Gesamtgenomsequenzierung am RKI oder Sequenzdaten die dem RKI im Rahmen der Coronavirus-Surveillanceverordnung (CorSurV) via DESH (Deutscher Elektronischer Sequenzdaten-Hub) übermittelt wurden. Für die hier gezeigte Auswertung werden Genomsequenzen verwendet, die ohne Auswahlkriterien sequenziert wurden (zufällige Auswahl). Ziel ist es, Verzerrungen im Datensatz für die Analyse der Anteile einzelner Varianten zu minimieren und die Überschätzung des Anteils der VOC zu reduzieren. Zusätzlich werden Proben sequenziert, die aufgrund eines bestehenden labordiagnostischen Verdachts als VOC eingeschickt wurden.

Für die Darstellung der Sublinien der VOC ist zu beachten, dass sie in den Anteilen zur VOC enthalten sind, da bis zum Beweis des Gegenteils davon ausgegangen werden muss, dass sie genauso besorgniserregend sind, wie die Varianten, von denen sie abgeleitet sind: B.1.351.1, B.1.351.2 und B.1.351.3 in B.1.351, P.1.1 und P.1.2 in P.1, sowie AY.1 und AY.2 in B.1.617.2. Neben den üblichen Nachmeldungen kam es dadurch zu weiteren Veränderungen gegenüber vorherigen Berichten. Anteile basieren auf Linienzuweisungen, die wöchentlich für den gesamten Berichtszeitraum auf Basis der jeweils aktuell verwendeten Pangolin-Version neu berechnet werden.

Wie in Tabelle 6 aufgelistet, steigt der Anteil der VOC Delta (B.1.617.2) weiter an und liegt für die MW 27/2021 bei ca. 84 %. Eine seit kurzem vielfach in Großbritannien detektierte Form der VOC Delta, die zusätzlich die Mutation K417N aufweist (Pangolin-Bezeichnung AY.1), wurde in MW 27/2021 nicht in der Stichprobe, aber in den vergangenen Wochen vereinzelt in Verdachtsproben (22-mal bis KW 27/2021) nachgewiesen. Der Anteil der VOC Alpha (B.1.1.7) ist seit MW 21/2021 auf 12 % in MW 27/2021 deutlich gesunken. Darin enthalten sind 8 VOC Alpha positive Proben, die die Mutation E484K aufweisen (1,5 %). Es wurden 2 Proben der Alpha-Variante mit der Mutation E484K detektiert.

Der Anteil der VOC Gamma (P.1) ist in MW 27/2021 leicht auf 2,3 % gestiegen, darin enthalten sind die Untervarianten P.1.1 und P.1.2, die in MW 27/2021 jedoch nicht in der Stichprobe nachgewiesen wurden. Die VOC Beta (B.1.351) und die Unterlinien (B.1.351.1/.2 und .3) wurde wie schon in MW 26/2021 auch in MW 27/2021 nicht in der Stichprobe detektiert.

Insgesamt wurden seit MW 01/2021 200.360 SARS-CoV-2-Gesamtgenomsequenzen an das RKI übermittelt. Für die MW 27/2021 ergibt sich aus der Zahl verfügbarer Genomsequenzen und bekannter laborbestätigter Infektionen in Deutschland ein Anteil sequenzierter SARS-CoV-2-positiver Proben (Gesamtgenomsequenzierung) von 18 %.

Tabelle 6: Anteil sequenzierter VOC B.1.1.7 (Alpha), B.1.351 (Beta), P.1 (Gamma) sowie B.1.617.2 (Delta) in der Menge der zufällig für die Sequenzierung ausgewählten Proben (Stichprobe) für die MW 18-27/2021 aufgeteilt nach Meldewochen. Die vollständige Tabelle ab MW 01/2021 inkl. Anzahlen findet sich hier: www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html

MW 2021	B.1.1.7 (Alpha) in %	B.1.351 (Beta) in %	P.1 (Gamma) in %	B.1.617.2 (Delta) in %
18	87,2	2,6	0,9	1,8
19	89	1,3	0,4	2,6
20	91	0,7	0,7	3,0
21	90,9	0,7	0,8	3,5
22	84,5	0,5	1,0	7,7
23	73,9	0,4	1,5	17,8
24	52,5	1,0	1,4	39,1
25	32,7	0,4	0,9	59,6
26	19,6	0	1,8	76
27	12,2	0	2,3	83,8
01-27	66,3	1,2	0,4	3,5

Tabelle 7: Anteile der in der Stichprobe detektierten unter Beobachtung stehenden Varianten (VOI). Nicht aufgeführt sind die VOI A.23.1, B.1.324.1, P.2 und P.3, da diese seit MW 18/2021 in Deutschland nicht nachgewiesen wurden (Datenstand 20.07.2021). Die Daten für den gesamten Zeitraum MW 01-27/2021 sind ebenfalls unter www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html abrufbar.

MW 2021	A.27 in %	B.1.1.318 in %	B.1.427 in %	B.1.429 in %	B.1.525 in %	B.1.526 in %	B.1.617.1 in %	B.1.620 in %	C.36.3 in %	C.37 in %
18	0,1	1,7	0	0	1,5	0	0,4	0,1	0,4	0,1
19	0,1	2,3	0	0	0,9	0	0,1	0,1	0,4	0,2
20	0,1	0,8	0	0	0,4	0	0,2	0,1	0,2	0
21	0,1	0,8	0	0	0,4	0,1	0	0	0,4	0,1
22	0,1	1	0	0	0,7	0	0	0	0,5	0,4
23	0,1	1	0	0	0,8	0,1	0,1	0	1,2	0,1
24	0	0,8	0	0	1	0	0	0	0,9	0,1
25	0,1	0,5	0	0	0,4	0	0	0,7	2	0
26	0	0	0,3	0	0,1	0	0,1	0	0,6	0
27	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0,2
01-27	0,3	0,9	0	0	0,7	0	0,1	0	0,2	0,1

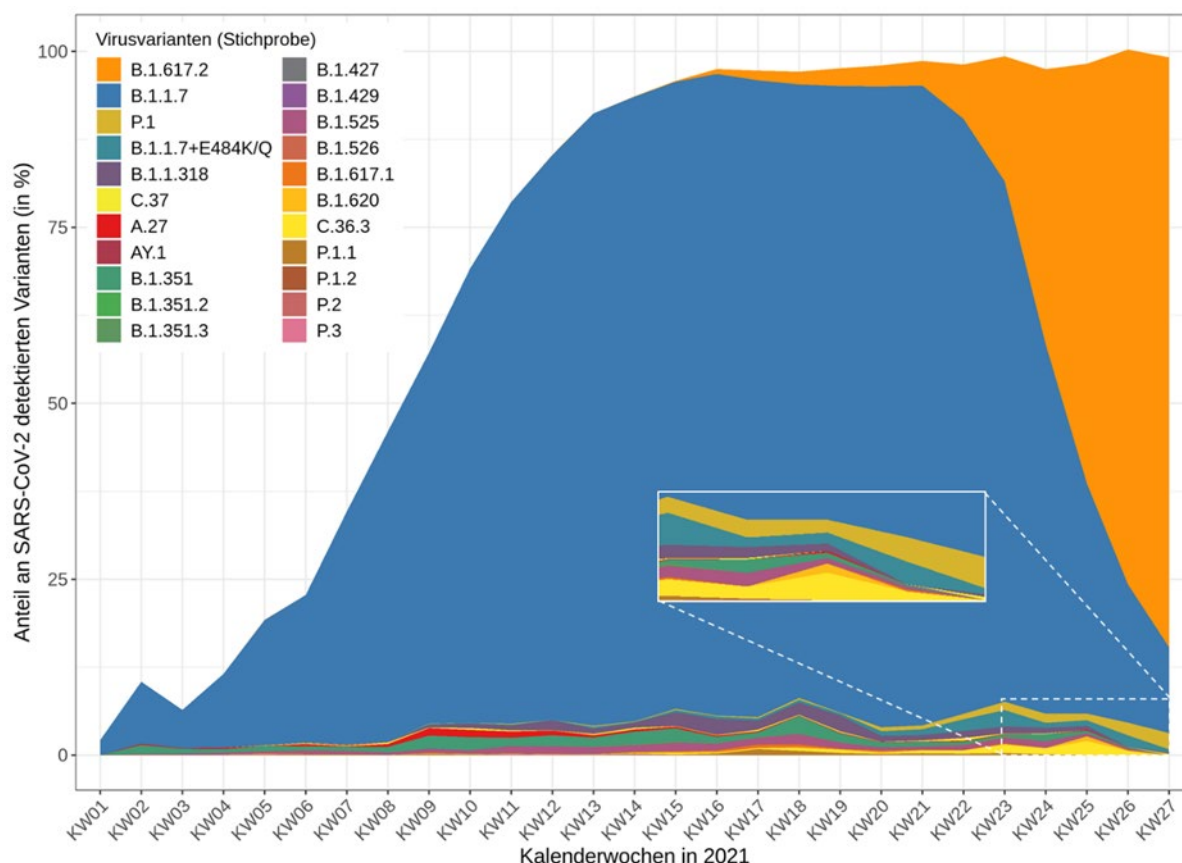


Abbildung 15: Prozentuale Anteile der VOC und VOI (bezogen auf sequenzierten Anteil - siehe Tabelle 6 und Tabelle 7, an allen im Rahmen der zufälligen Auswahl sequenzierten Proben (Stichprobe), absteigend sortiert nach Anteil. Der vergrößerte Ausschnitt im Zentrum der Abbildung soll die Verteilung unter den Varianten mit geringem Anteil (< 5 %) verdeutlichen.

SARS-CoV-2-Testzahlen

Für die Erfassung der Testzahlen werden von Universitätskliniken, Forschungseinrichtungen sowie klinischen und ambulanten Laboren übermittelte Daten aus unterschiedlichen Datenquellen zusammengeführt. Die Erfassung basiert auf einer freiwilligen Mitteilung der Labore und erfolgt über eine webbasierte Plattform (RKI-Testlaborabfrage) und in Zusammenarbeit mit der am RKI etablierten, laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 (eine Erweiterung der Antibiotika-Resistenz-Surveillance, ARS), dem Netzwerk für respiratorische Viren (RespVir) sowie der Abfrage eines labormedizinischen Berufsverbands.

Bei den erhobenen Daten handelt es sich um eine freiwillige und keine verpflichtende Angabe der Labore, sodass eine Vollerfassung der in Deutschland durchgeführten PCR-Tests auf SARS-CoV-2 zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorliegt.

Die hier veröffentlichten aggregierten Daten erlauben keine direkten Vergleiche mit den gemeldeten Fallzahlen.

Testzahlentwicklung und Positivenanteil

Die Anzahl der seit Beginn der Testungen in Deutschland bis einschließlich KW 28/2021 erfassten Testungen, der Positivenanteil und die Anzahl übermittelnder Labore sind in Tabelle 8 dargestellt. Bis einschließlich KW 28/2021 haben sich 260 Labore für die RKI-Testlaborabfrage oder in einem der anderen oben aufgeführten Netzwerke registriert und berichten nach Aufruf überwiegend wöchentlich. Da Labore in der RKI-Testzahlerfassung die Tests der vergangenen Kalenderwochen

nachmelden bzw. korrigieren können, ist es möglich, dass sich die ermittelten Zahlen nachträglich ändern. Es ist zu beachten, dass die Zahl der Tests nicht mit der Zahl der getesteten Personen gleichzusetzen ist, da z. B. in den Angaben Mehrfachtestungen von Patienten enthalten sein können (Tabelle 8).

Tabelle 8: Anzahl der SARS-CoV-2-Testungen in Deutschland (Stand 20.07.2021, 12:00 Uhr); KW=Kalenderwoche

Kalenderwoche (KW)	Anzahl Testungen	Positiv getestet	Positivenanteil (%)	Anzahl übermittelnder Labore
Bis einschließlich KW 18/2021	58.153.874	3.982.962		
19/2021	1.102.491	90.504	8,21	211
20/2021	1.221.100	70.443	5,77	210
21/2021	951.220	39.462	4,15	209
22/2021	883.832	27.561	3,12	209
23/2021	835.367	19.298	2,31	209
24/2021	730.722	10.462	1,43	205
25/2021	714.477	6.927	0,97	209
26/2021	706.113	5.626	0,80	209
27/2021	595.797	6.563	1,10	206
28/2021	592.221	9.692	1,64	198
Summe	66.487.214	4.269.500		

Eine Auswertung der Positivenanteile der Vorwochen auf Laborebene im zeitlichen Verlauf (KW 12/2020 bis KW 20/2021) finden Sie im Epidemiologischen Bulletin (Erfassung der SARS-CoV-2-Testzahlen in Deutschland (Epid. Bull. 24 | 2021 vom 17.06.2021)). Seit KW 05/2021 werden im Lagebericht die Testzahlen und -Kapazitäten in einer zusammenfassenden Grafik (Abbildung 16) dargestellt. Die vollständigen Testzahlen und -Kapazitäten sowie Probenrückstaus seit Beginn der Erfassung liegen zum Download unter: <http://www.rki.de/covid-19-testzahlen> vor.

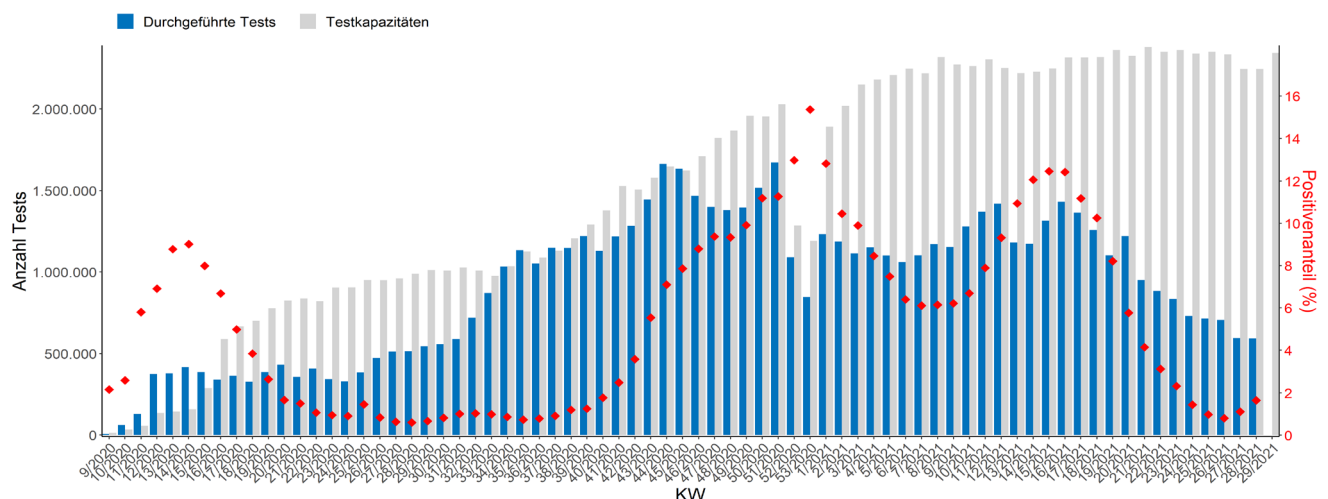


Abbildung 16: Anzahl der durchgeführten SARS-CoV-2-Testungen und der Positivenanteil sowie Testkapazitäten der übermittelnden Labore pro Kalenderwoche (KW), (Stand 20.07.2021, 12:00 Uhr)

Fachliche Einordnung der aktuellen Laborsituation in Deutschland

Im Rahmen der COVID-19-Pandemie spielt die Diagnostik zu SARS-CoV-2 eine entscheidende Rolle. Die Bedeutung liegt nicht nur in der diagnostischen Abklärung, sondern hat eine herausragende Stellung

für die Beurteilung der epidemiologischen Entwicklung und hinsichtlich Strategien zur Verlangsamung des aktuellen Geschehens in Deutschland. Die Erfassung der durchgeführten PCR-Teste sowie die Ermittlung des Anteils der positiven Teste ermöglichen eine Einschätzung zur Wirksamkeit der Teststrategie. Je höher der Positivenanteil bei gleichzeitig anhaltend hohen Fallzahlen ist, desto höher wird die Anzahl unerkannter Infizierter in einer Population geschätzt (Untererfassung). In KW 28/2021 lag der Positivenanteil der erfassten Teste bei 1,64 %. Im Vergleich zur Vorwoche ist der Anteil positiv getesteter Proben leicht gestiegen, bei nahezu gleichbleibender Anzahl durchgeführter PCR-Tests.

Positivenanteile nach Bundesland und Altersgruppen

Bei den derzeit 77 Laboren, die sich an der Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 beteiligen, werden weitere Informationen zu SARS-CoV-2-Testungen erhoben, die stratifizierte Darstellungen der PCR-Testzahlen und Positivenanteile ermöglichen. Von den 77 Laboren wurden seit Beginn der Testungen insgesamt 27.588.867 SARS-CoV-2 PCR - Testergebnisse übermittelt von denen 1.697.433 positiv waren (Datenstand 20.07.2021). Diese decken ca. 40 % der insgesamt im Rahmen aller Abfragen und Surveillance-Systeme an das RKI übermittelten Testungen ab. In Abbildung 17 werden die Ergebnisse über die Zeit nach Altersgruppe dargestellt. Unter <https://ars.rki.de/Content/COVID19/Main.aspx> sind weiterführende Informationen zur laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 und ein ausführlicherer wöchentlicher Bericht mit weiteren stratifizierten Darstellungen zu finden.

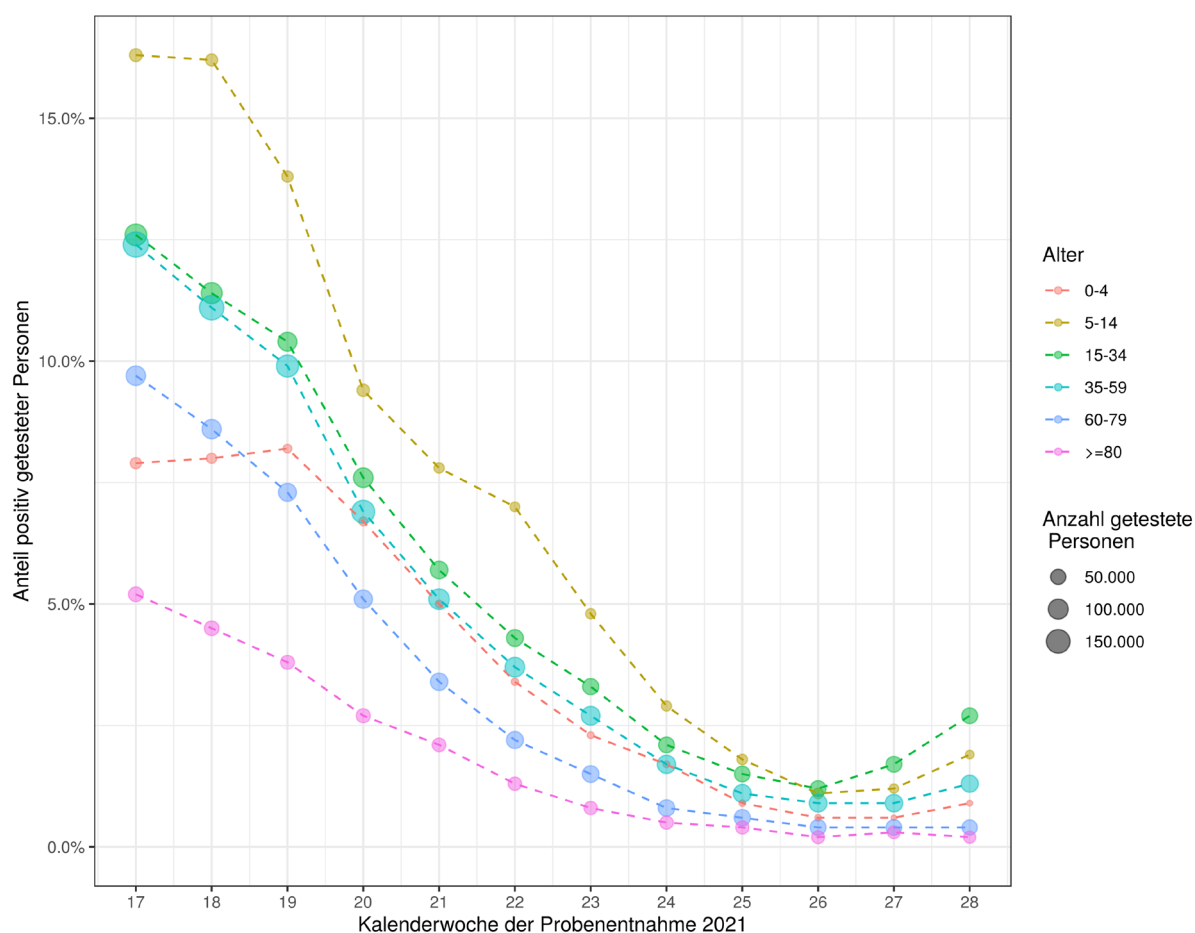


Abbildung 17: Anteil der positiv getesteten Personen von allen im Rahmen der Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten getesteten Personen nach Kalenderwoche der Probenentnahme und unter Berücksichtigung der Anzahl der getesteten Personen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Personen pro Kalenderwoche wider. Dargestellt werden die letzten 12 Kalenderwochen (Datenstand 20.07.2021; 77 übermittelnde Labore).

Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland

Dokumente und Informationen zu Empfehlungen und Maßnahmen finden sie unter www.rki.de/covid-19.

Aktuelles

- Strategiepapiere zu ControlCOVID
www.rki.de/control-covid (Aktualisierte Dokumente vom 22.07.2021)
- Nationale Teststrategie – wer wird in Deutschland auf das Vorliegen einer SARS-CoV-2 Infektion getestet? (Aktualisiert am 15.07.2021)
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Teststrategie/Nat-Teststrat.html
- Kontaktpersonen-Nachverfolgung bei SARS-CoV-2-Infektionen (Aktualisiert am 15.07.2021)
www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Kontaktperson/Management.html

Anhang:

Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung

Die in diesem Lagebericht dargestellten Daten stellen eine Momentaufnahme dar. Informationen zu Fällen können im Verlauf der Erkrankung nachermittelt und im Meldewesen nachgetragen werden. Nicht für alle Variablen gelingt eine vollständige Erfassung.

Die Gesundheitsämter ermitteln ggf. zusätzliche Informationen, bewerten den Fall und leiten die notwendigen Infektionsschutzmaßnahmen ein. Die Daten werden spätestens am nächsten Arbeitstag vom Gesundheitsamt elektronisch an die zuständige Landesbehörde und von dort an das RKI übermittelt. Die Daten werden am RKI einmal täglich jeweils um 0:00 Uhr aktualisiert.

Durch die Dateneingabe und Datenübermittlung entsteht von dem Zeitpunkt des Bekanntwerdens des Falls bis zur Veröffentlichung durch das RKI ein Zeitverzug, sodass es Abweichungen hinsichtlich der Fallzahlen zu anderen Quellen geben kann.

Für die Berechnung der Inzidenzen werden die Daten der Bevölkerungsstatistik des Statistischen Bundesamtes mit Datenstand 31.12.2019 verwendet. Die Berechnung der 7-Tage-Inzidenz erfolgt auf Basis des Meldedatums, also dem Datum, an dem das lokale Gesundheitsamt Kenntnis über den Fall erlangt und ihn elektronisch erfasst hat. Für die heutige 7-Tage-Inzidenz werden die Fälle mit Meldedatum der letzten 7 Tage gezählt.

Die Differenz zum Vortag, so wie sie im Lagebericht und Dashboard ausgewiesen wird, bezieht sich dagegen auf das Datum, wann der Fall erstmals in der Berichterstattung des RKI veröffentlicht wird. Es kann sein, dass z.B. durch Übermittlungsverzug dort auch Fälle enthalten sind, die ein Meldedatum vor mehr als 7 Tagen aufweisen. Gleichzeitig werden in der Differenz auch Fälle berücksichtigt, die aufgrund von Datenqualitätsprüfungen im Nachhinein gelöscht wurden, sodass von dieser Differenz nicht ohne weiteres auf die 7-Tage-Inzidenz geschlossen werden kann.