



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

29.07.2021 – 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 werktäglicher Situationsbericht ([www.rki.de/covid-19-situationsbericht](http://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 29. Meldewoche 2021.

Unter dem Link [www.rki.de/inzidenzen](http://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.....	9
Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen.....	9
Klinische Aspekte und Syndromische Surveillance .....	10
Hospitalisierungen.....	10
Ergebnisse aus weiteren Surveillance-Systemen zu akuten respiratorischen Erkrankungen.....	11
Daten aus dem Intensivregister .....	14
Todesfälle, Mortalitätssurveillance, EuroMomo.....	15
Impfen .....	16
Digitales Impfquotenmonitoring (DIM).....	16
Impfeffektivität.....	18
Variants of Concern (VOC) und SARS-CoV-2-Labortestungen.....	20
Gesamtgenomsequenzdaten zu SARS-CoV-2 Varianten .....	20
Ad-Hoc Erhebung zur SARS-CoV-2 Variante Delta .....	22
SARS-CoV-2-Testzahlen .....	23
Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland .....	26
Aktuelles .....	26
Anhang: .....	27
Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung.....	27

## 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 10- bis 34-Jährigen zu beobachten. Auch der Anteil der positiv getesteten Proben unter den in den Laboren durchgeführten PCR-Tests steigt seit drei Wochen wieder an. Der Positivenanteil lag in der 29. Meldewoche (MW) 2021 bei 2,4 % 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. Der Anteil der hospitalisierten und intensivpflichtigen Patienten mit COVID-19-Diagnose an allen Fällen mit schweren Atemwegsinfektionen stieg in der 29. MW wieder leicht an. Insgesamt liegen die Werte 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 für die 29. MW Spanien, gefolgt von der Türkei, wobei sich für die Türkei die Angaben im Vergleich zur 28. MW verdoppelt haben) übermittelt. Der überwiegende Anteil der Übertragungen findet aktuell weiterhin innerhalb Deutschlands statt (Exposition in Deutschland min. 81 %).

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, und damit repräsentativ für Deutschland, bei 91 %, der Anteil von Alpha (B.1.1.7) betrug 6 %. Die Meldedaten zeigen einen ähnlichen Anteil von Delta von 93% und Alpha von 3,4%. 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 27.07.2021 (Datenstand 28.07.2021) waren 61 % der Bevölkerung mindestens einmal geimpft und 50 % vollständig geimpft.

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 [www.rki.de/covid-19-risikobewertung](http://www.rki.de/covid-19-risikobewertung).

Es ist weiterhin erforderlich, und wird aufgrund der steigenden Fallzahlen noch wichtiger, dass alle Menschen ihr Infektionsrisiko entsprechend den Empfehlungen des RKI (AHA + L) minimieren, möglichst die Corona-Warn-App nutzen, Situationen, bei denen sogenannte Super-Spreading-Events auftreten können, möglichst meiden, und sich selbst bei leichten Symptomen der Erkrankung testen lassen und 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 in der jeweiligen Altersgruppe 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>.

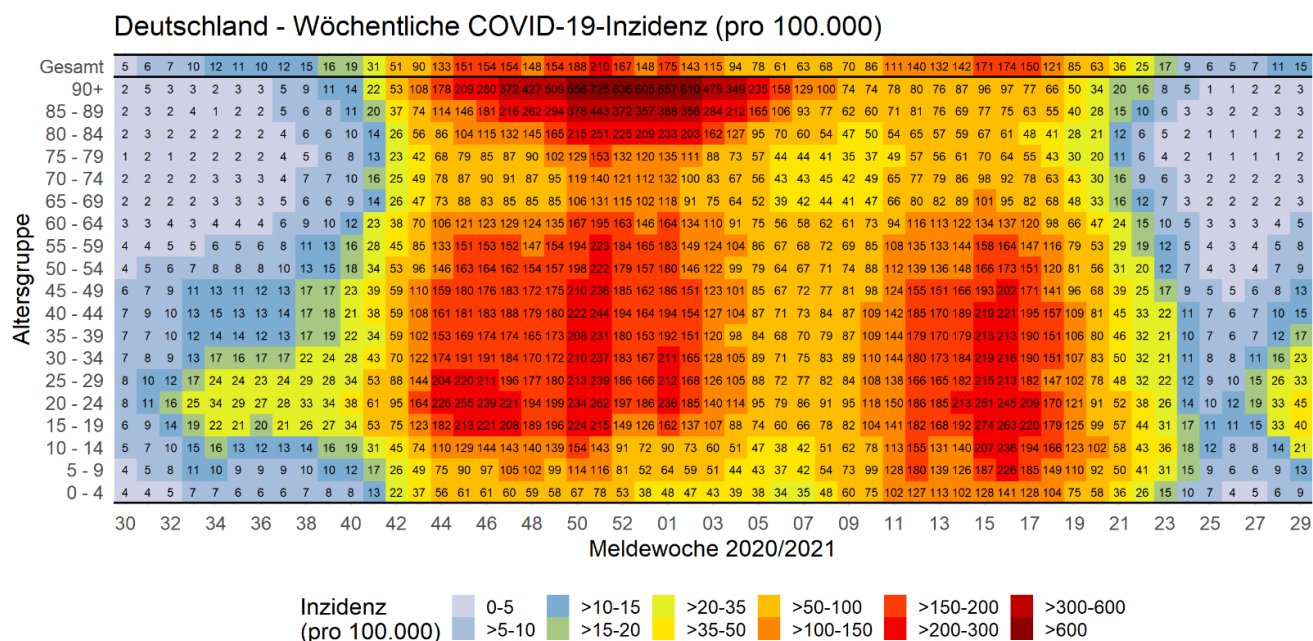
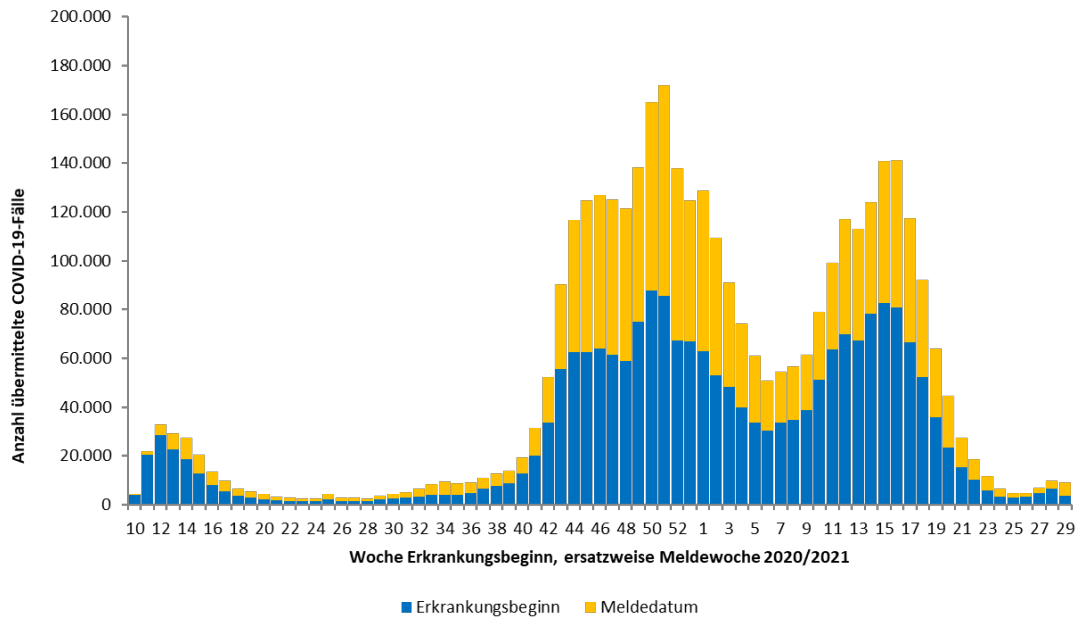


Abbildung 1: Darstellung der 7-Tage-Inzidenz der COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppe und Meldewoche (n=3.552.439 Fälle mit entsprechenden Angaben in den Meldewochen 30/2020 bis 29/2021; Stand 27.07.2021, 0:00 Uhr).

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 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 10-34-Jährigen. Der Altersmedian aller Fälle pro Meldewoche hat seit Jahresbeginn (MW 03/2021: 49 Jahre) kontinuierlich abgenommen und lag in MW 29/2021 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 29/2021 bei 47 Jahren. Seit MW 27/2021 ist wieder ein Anstieg der Inzidenz in den jüngeren Altersgruppen zu beobachten (10-34-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



## Geografische Verteilung

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

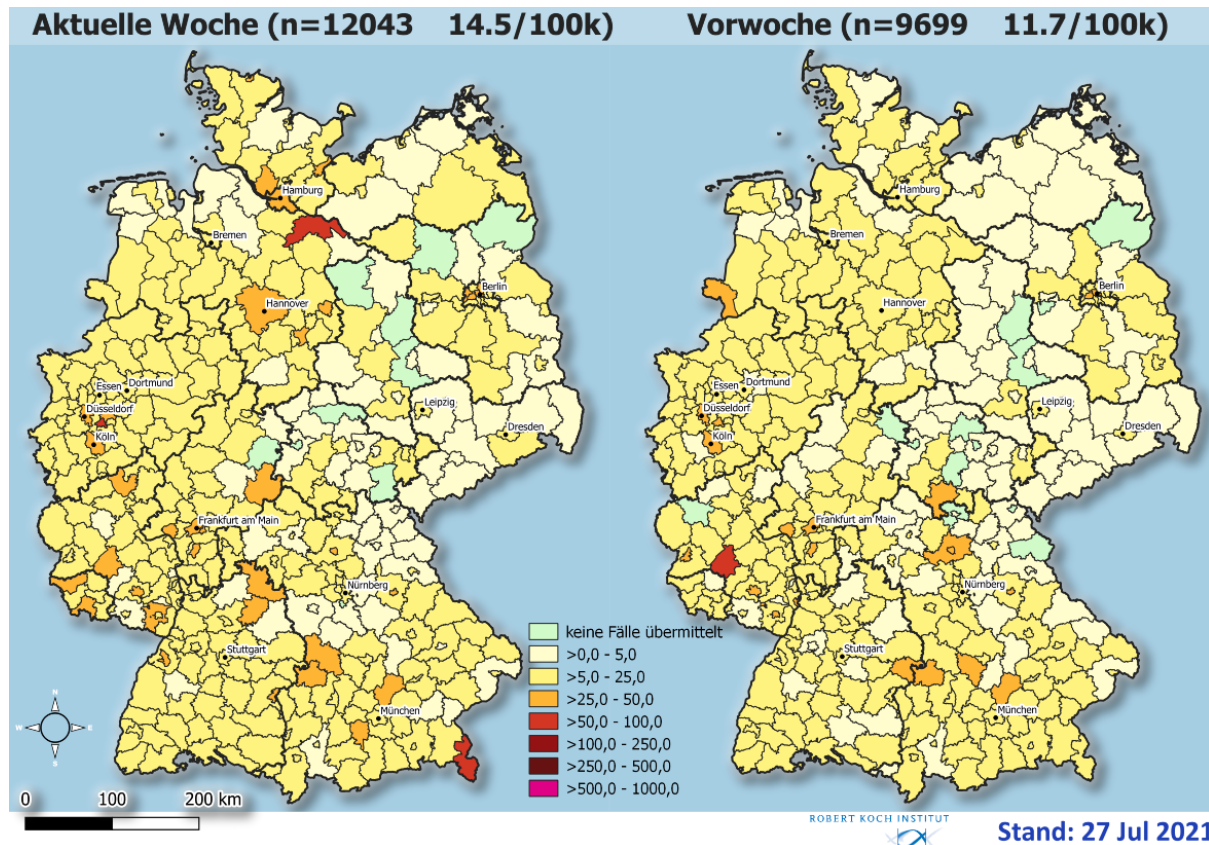
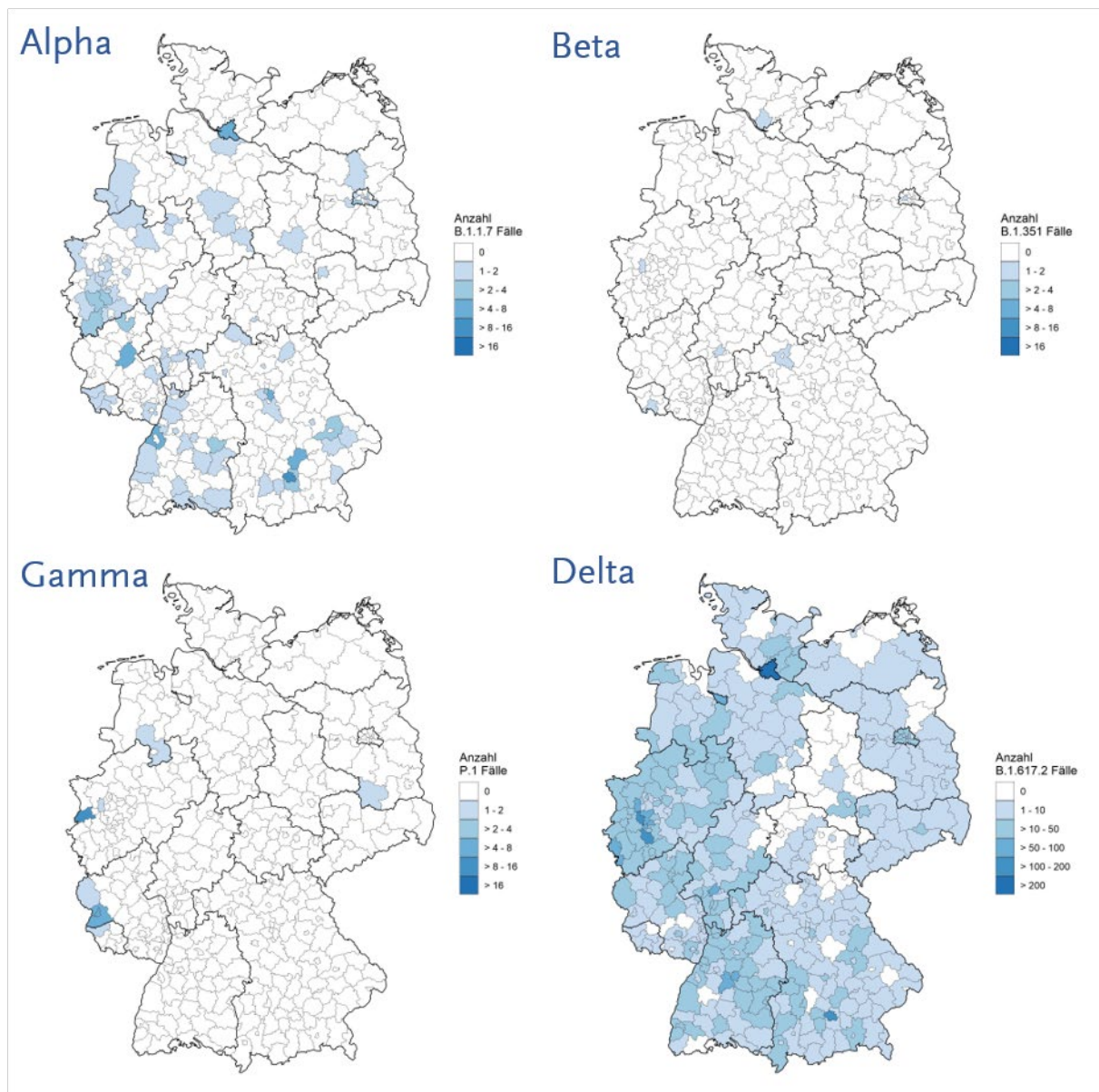


Abbildung 3: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten 7 Tage in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n = 9.699, 27.07.2021, 0:00 Uhr) im Vergleich zu Vorwoche. Die Fälle werden in der Regel nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht 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 der Deltavariante hat in den vergangenen Wochen zugenommen, sie ist seit MW25 die dominierende Variante in Deutschland. 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](http://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 29/2021 dar, die gemäß IfSG an das RKI übermittelt wurden (Datenstand: 27.07.2021). 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 29/2021 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 29/2021.** Die Daten setzen sich aus den Nachweisen mittels Gesamtgenomsequenzierung sowie den labordiagnostischen Verdachtsfällen aufgrund von variantenspezifischer PCR zusammen. Nicht gezeigt sind andere Varianten (Datenstand 27.07.2021) Anzahl und Anteile für die letzten 5 Wochen können hier [www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Daten/VOC\\_VOI\\_Tabelle.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html) abgerufen werden.

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	3,8%	27	0,0%	0	0,0%	0	95%	674
Bayern	7,5%	58	0,1%	1	0,0%	0	86%	663
Berlin	3,6%	11	0,3%	1	0,0%	0	95%	287
Brandenburg	3,3%	2	0,0%	0	3,3%	2	92%	56
Bremen	3,8%	2	0,0%	0	0,0%	0	96%	51
Hamburg	3,2%	7	0,0%	0	0,0%	0	97%	215
Hessen	1,0%	4	0,2%	1	0,0%	0	98%	394
Mecklenburg-Vorpommern	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	86%	30
Niedersachsen	2,0%	6	0,0%	0	0,3%	1	89%	264
Nordrhein-Westfalen	2,2%	33	0,1%	1	0,7%	10	96%	1.430
Rheinland-Pfalz	3,0%	10	0,0%	0	3,9%	13	93%	310
Saarland	21,4%	6	7,1%	2	7,1%	2	64%	18
Sachsen	1,2%	1	0,0%	0	0,0%	0	99%	82
Sachsen-Anhalt	4,3%	1	0,0%	0	0,0%	0	91%	21
Schleswig-Holstein	0,0%	0	0,7%	1	0,0%	0	92%	132
Thüringen	2,9%	1	0,0%	0	0,0%	0	97%	34
<b>Gesamt</b>	<b>3,4%</b>	<b>169</b>	<b>0,1%</b>	<b>7</b>	<b>0,6%</b>	<b>28</b>	<b>93%</b>	<b>4.661</b>

### Wochenvergleich der Bundesländer

In Tabelle 2 sind die Fallzahlen und Inzidenzen der vergangenen zwei Meldewochen für die einzelnen Bundesländer dargestellt. Von MW 28 auf MW 29/2021 nahmen die Fallzahlen in 14/16 Bundesländern zwischen 21 und 144 % zu. In Brandenburg und Sachsen-Anhalt nahm die Inzidenz um 15 % bzw. 11 % ab. Im Bundesdurchschnitt ist eine Zunahme der Fallzahlen um 37 % zu beobachten.

**Tabelle 2: Übermittelte Anzahl der COVID-19-Fälle sowie Inzidenz pro Bundesland in Deutschland in den Meldewochen 28 und 29/2021 (27.07.2021, 0:00 Uhr).**

Bundesland	Meldewoche 28		Meldewoche 29		Änderung im Vergleich	
	Anzahl	Inzidenz	Anzahl	Inzidenz	Anzahl	Anteil
Baden-Württemberg	1.116	10	1.400	13	284	+25%
Bayern	1.459	11	1.790	14	331	+23%
Berlin	650	18	908	25	258	+40%
Brandenburg	159	6	135	5	-24	-15%
Bremen	87	13	118	17	31	+36%
Hamburg	313	17	561	30	248	+79%
Hessen	882	14	1.130	18	248	+28%
Mecklenburg-Vorpommern	55	3	84	5	29	+53%
Niedersachsen	876	11	1.322	17	446	+51%
Nordrhein-Westfalen	2.302	13	3.202	18	900	+39%
Rheinland-Pfalz	486	12	704	17	218	+45%
Saarland	90	9	220	22	130	+144%
Sachsen	165	4	199	5	34	+21%
Sachsen-Anhalt	73	3	65	3	-8	-11%
Schleswig-Holstein	256	9	431	15	175	+68%
Thüringen	89	4	130	6	41	+46%
<b>Gesamt</b>	<b>9.058</b>	<b>11</b>	<b>12.399</b>	<b>15</b>	<b>3.341</b>	<b>+37%</b>

## Wahrscheinliche Infektionsländer

In den MW 26-29/2021 wurden 31.359 Fälle übermittelt, davon lagen bei 13.241 Fällen (42 %) keine Angaben zum wahrscheinlichen Infektionsland vor. In den letzten Wochen stieg die Anzahl der Fälle wöchentlich an und lag in MW 29 bei 1.252 Fällen. Im Zeitraum MW 26-29/2021 wurde bei 3.662 Personen (bei ca. 12 % 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 (15.028 Nennungen).

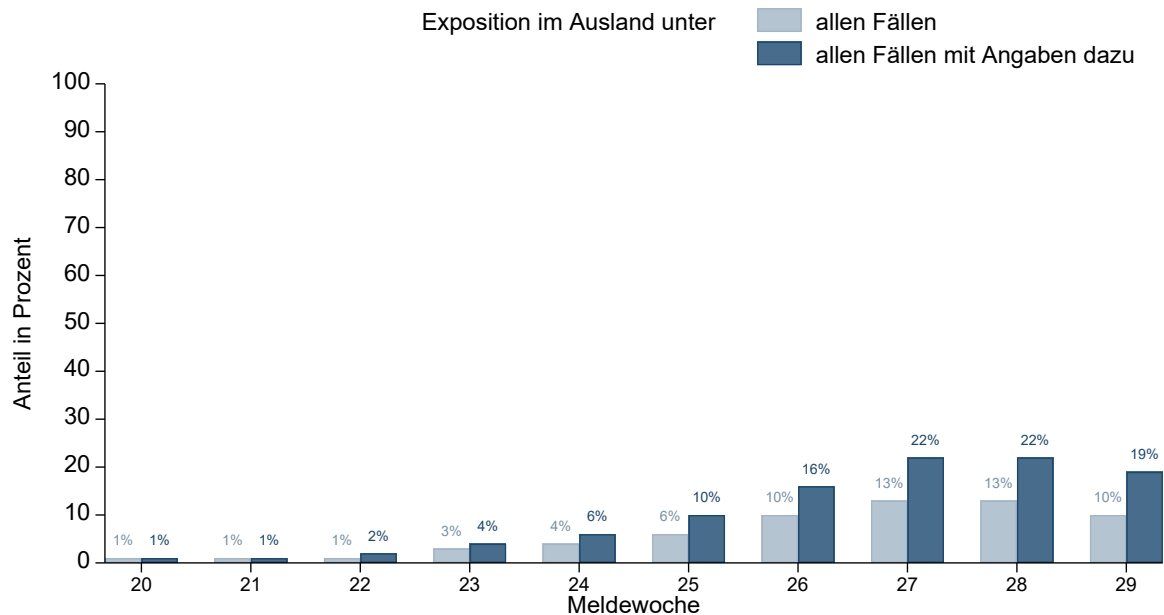


Abbildung 5: Anteil der übermittelten COVID-19-Fälle, MW 20-29/2021 mit einer Exposition im Ausland unter allen Fällen (hellblau) und unter allen Fällen mit einer entsprechenden Angabe dazu (dunkelblau), 27.07.2021, 00:00 Uhr.

Tabelle 3: Die 10 am häufigsten genannten Infektionsländer im Ausland der übermittelten COVID-19-Fälle, MW 26-29/2021 (2.556 Nennungen, Mehrfachnennungen möglich), 27.07.2021, 00:00 Uhr.

Expositionsland	Meldewoche 26	Meldewoche 27	Meldewoche 28	Meldewoche 29	Gesamt
Spanien	147	270	459	371	<b>1247</b>
Türkei	26	41	59	123	<b>249</b>
Niederlande	4	42	89	68	<b>203</b>
Kroatien	5	35	84	73	<b>197</b>
Griechenland	6	28	91	55	<b>180</b>
Russische Föderation	49	42	39	24	<b>154</b>
Frankreich	3	17	31	68	<b>119</b>
Italien	8	10	21	39	<b>78</b>
Österreich	8	12	18	36	<b>74</b>
Dänemark	1	5	3	46	<b>55</b>
Andere	196	227	270	340	<b>1.033</b>



## Ausbrüche

### Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen

Die Zahl der übermittelten Ausbrüche in Kitas war 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 sind 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). Von März 2021 bis Mitte Juni 2021 war die Altersgruppe mit den meisten übermittelten Fällen in Schulausbrüchen diejenige im Alter von 6-10 Jahren (ca. 42 %). Seit Ende Juni 2021 wurden bisher überwiegend Fälle im Alter von 11-14 Jahren in Schulausbrüchen übermittelt (ca. 48 %).

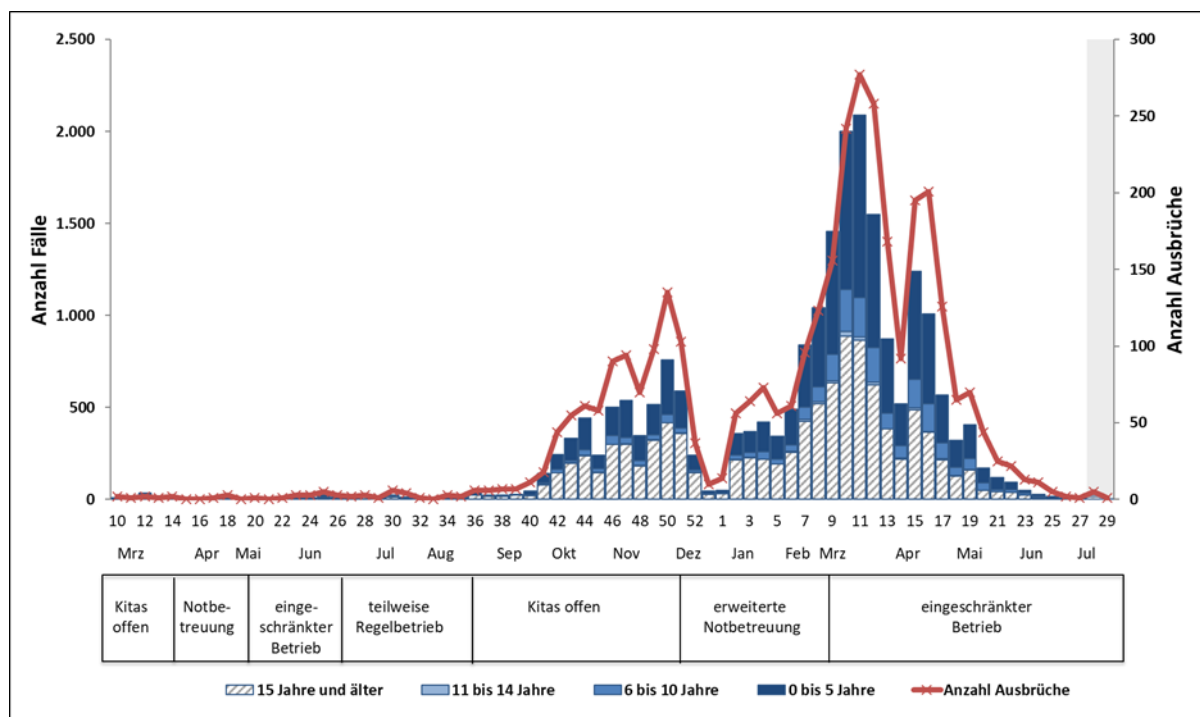


Abbildung 6: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Kindergärten und Horteinrichtungen mit Fallzahlen in den verschiedenen Altersgruppen (MW 10/2020-29/2021). Für die letzten zwei Wochen ist noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen. (Datenstand 26.07.2021; n=3.482 Ausbrüche)

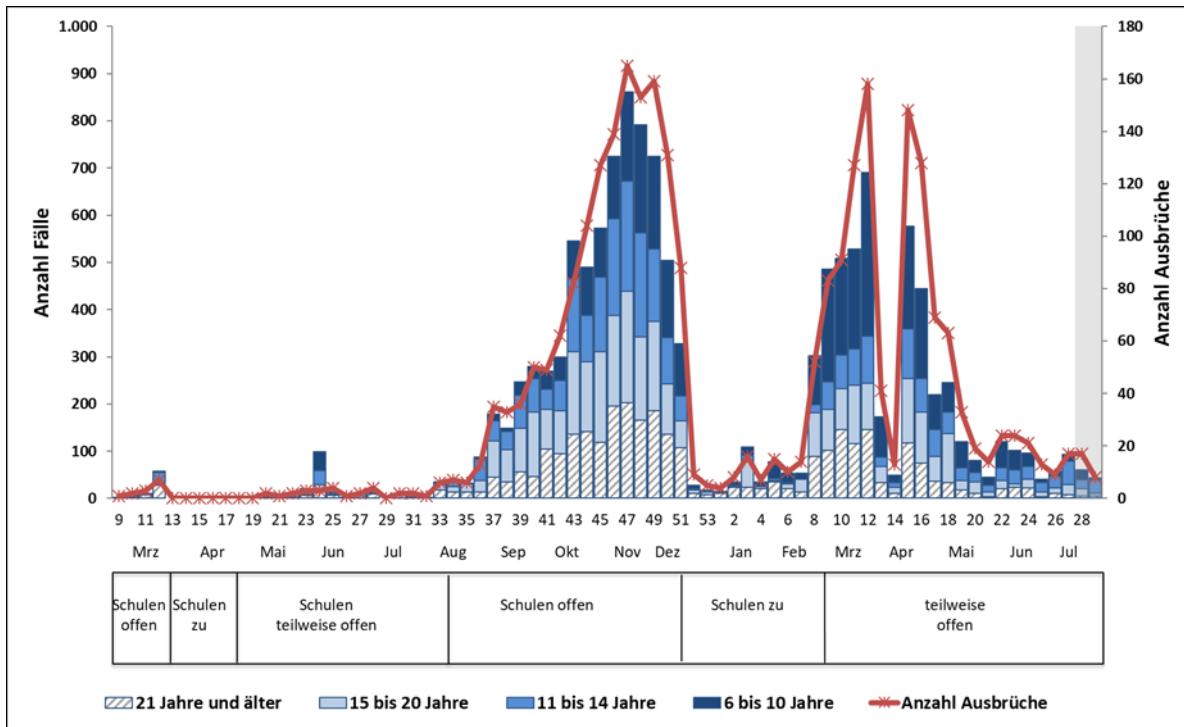


Abbildung 7: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Schulen mit Fallzahlen in den verschiedenen Altersgruppen (MW 09/2020-29/2021). Für die letzten zwei Wochen ist noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen. (Datenstand 26.07.2021; n=2.745 Ausbrüche)

## Klinische Aspekte und Syndromische Surveillance

### Hospitalisierungen

Für 2.807.914 (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.

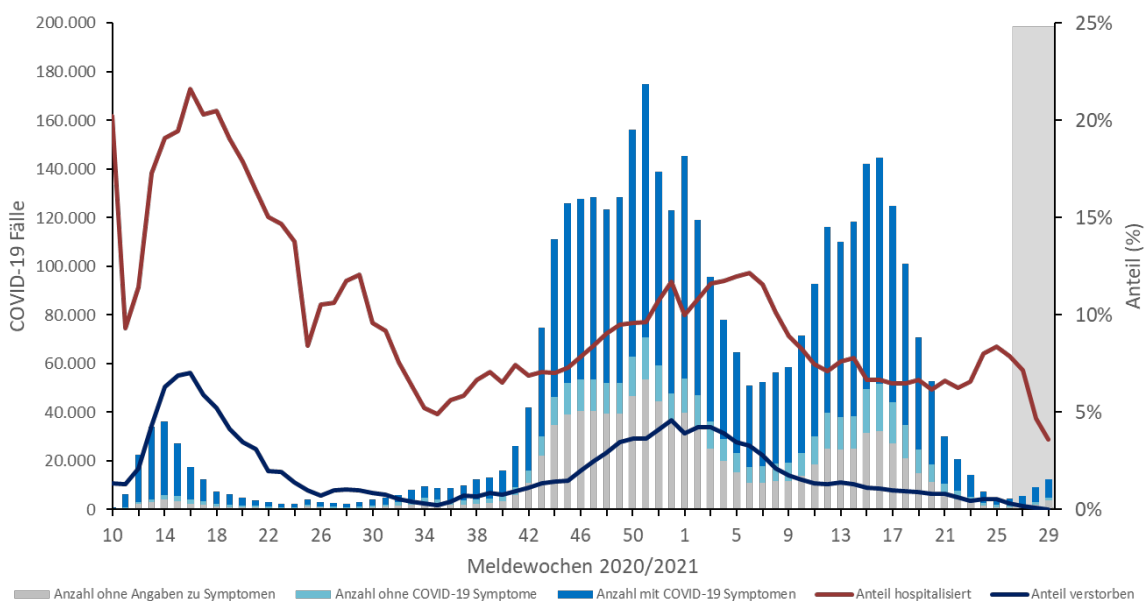
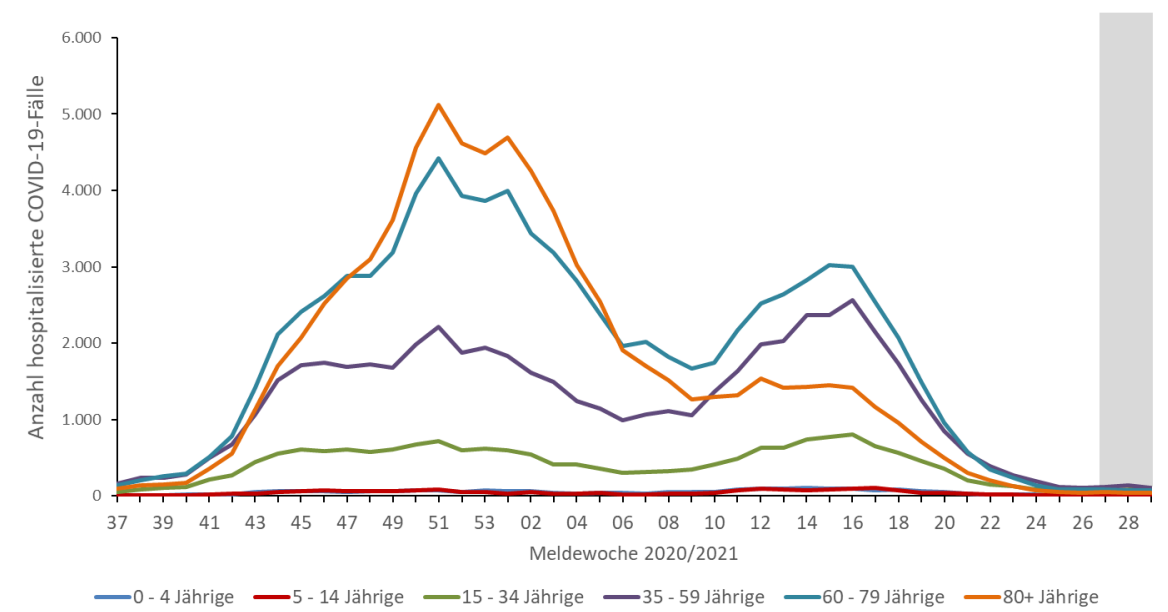


Abbildung 8: Darstellung der COVID-19-Fälle und Anteil der Verstorbenen sowie Anteil der Hospitalisierten, bezogen auf die Anzahl mit Angaben zur Hospitalisierung, in MW 10/2020 – MW 29/2021 (Datenstand 27.07.2021; 0:00 Uhr). Für die vergangenen drei Wochen (grau markierter Bereich) sind insbesondere Nachmeldungen für Todesfälle und Hospitalisierung zu erwarten. Siehe auch Datentabelle unter [www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte](http://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 bis 26/2021 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](http://www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte).



**Abbildung 9:** Darstellung der Anzahl der hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen ab MW 37/2021 (27.07.2021, 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 % 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 29. MW 2021 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt stabil geblieben. 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 29. MW 2021 wurden im Vergleich zur Vorwoche in allen Altersgruppen weniger Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Konsultationsinzidenz) registriert. Die ARE-Werte befinden sich in beiden Systemen insgesamt auf einem für diese Jahreszeit etwas erhöhten Niveau, insbesondere in der Altersgruppe 0 bis 4 Jahre wurden deutlich mehr Arztbesuche wegen ARE als in den Vorjahren berichtet. Das aktuelle Kontaktverhalten der Bevölkerung scheint die Verbreitung von ARE allgemein nicht mehr zu verhindern.

In der virologischen Surveillance der AGI wurden in der 29. MW 2021 in insgesamt 73 von 95 eingesandten Proben (77%) respiratorische Viren identifiziert, darunter 45 mit Parainfluenzaviren (47%), 41 mit Rhinoviren (43%) sowie vier Proben mit humanen saisonalen Coronaviren (hCoV) (4%). SARS-CoV-2, Influenzaviren oder respiratorische Synzytialviren (RSV) wurden in der 29. MW 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>.

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 29. MW 2021 ist die Zahl der SARI-Fälle insgesamt leicht gestiegen.

In der 29. MW 2021 ist der Anteil an COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen erneut angestiegen. Bei insgesamt 8% (Vorwoche: 5%) 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).

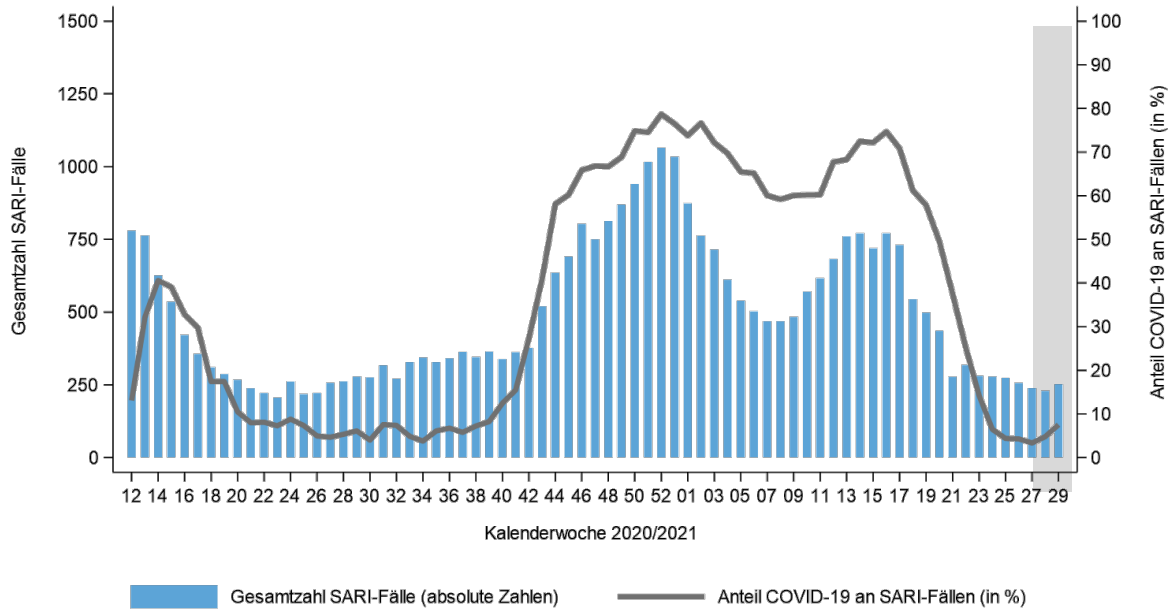


Abbildung 10: Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen, einschließlich noch hospitalisierter Patienten, von der 12. MW 2020 bis zur 29. MW 2021, Daten aus 72 Sentinelkliniken. Für den grau markierten Bereich ist in den folgenden Wochen noch mit Änderungen in den Fallzahlen zu rechnen.

#### 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 29. MW 2021 bei 20% (Vorwoche: 13%).

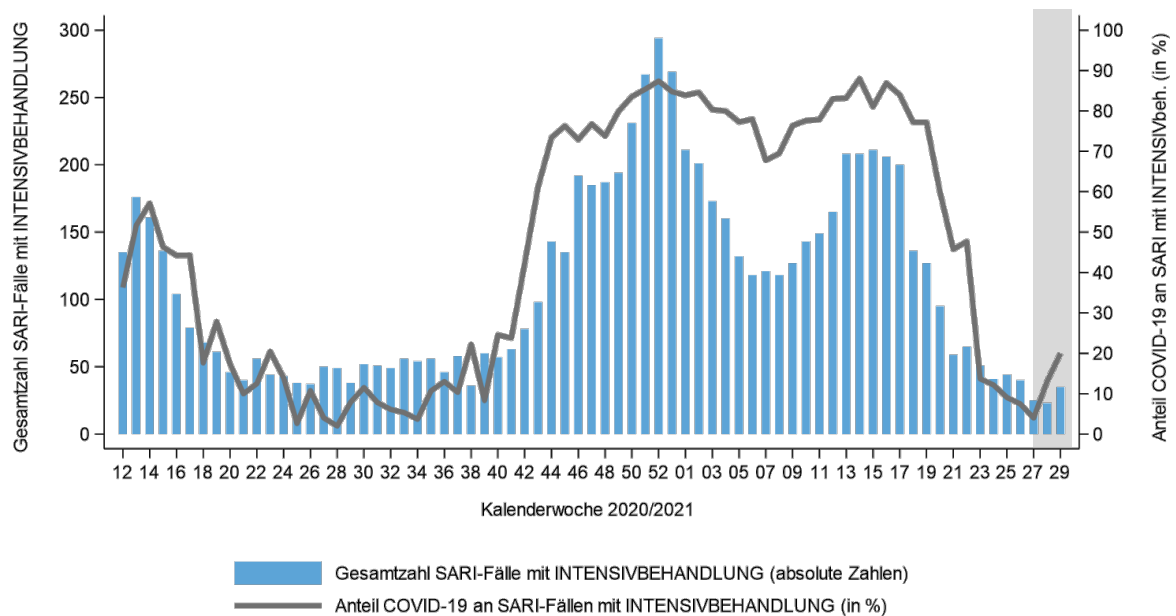
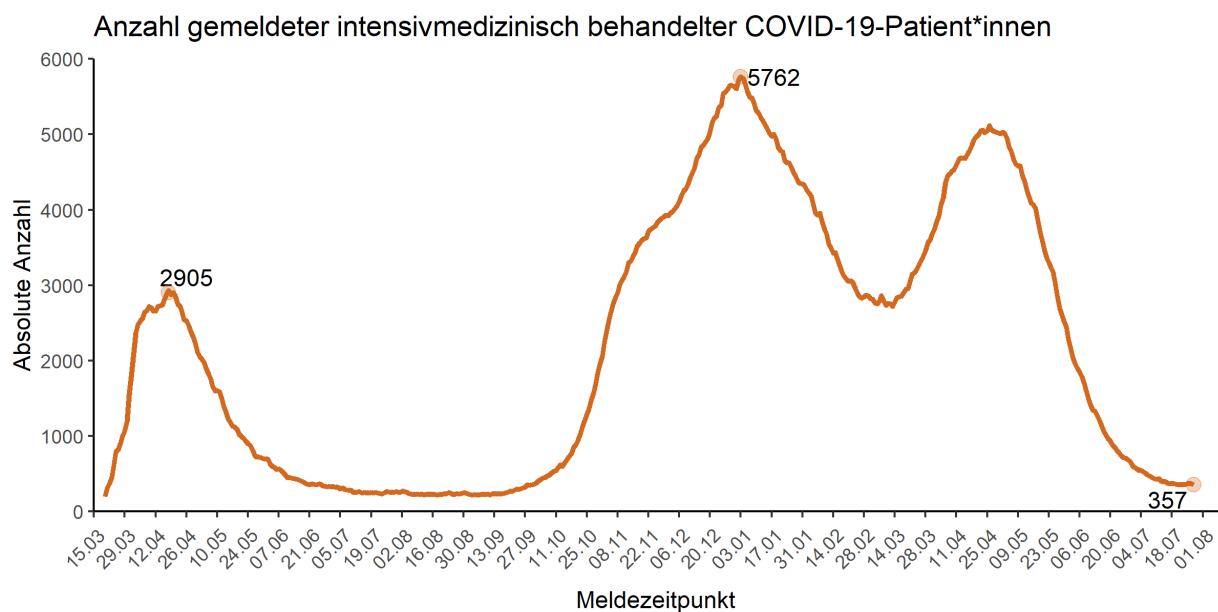


Abbildung 11: Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09-J22) mit Intensivbehandlung sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen mit Intensivbehandlung, einschließlich noch hospitalisierter Patienten, von der 12. MW 2020 bis zur 29. MW 2021, Daten aus 72 Sentinelkliniken. Für den grau markierten Bereich ist in den folgenden Wochen noch mit Änderungen in den Fallzahlen zu rechnen.

## 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 28.07.2021, 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

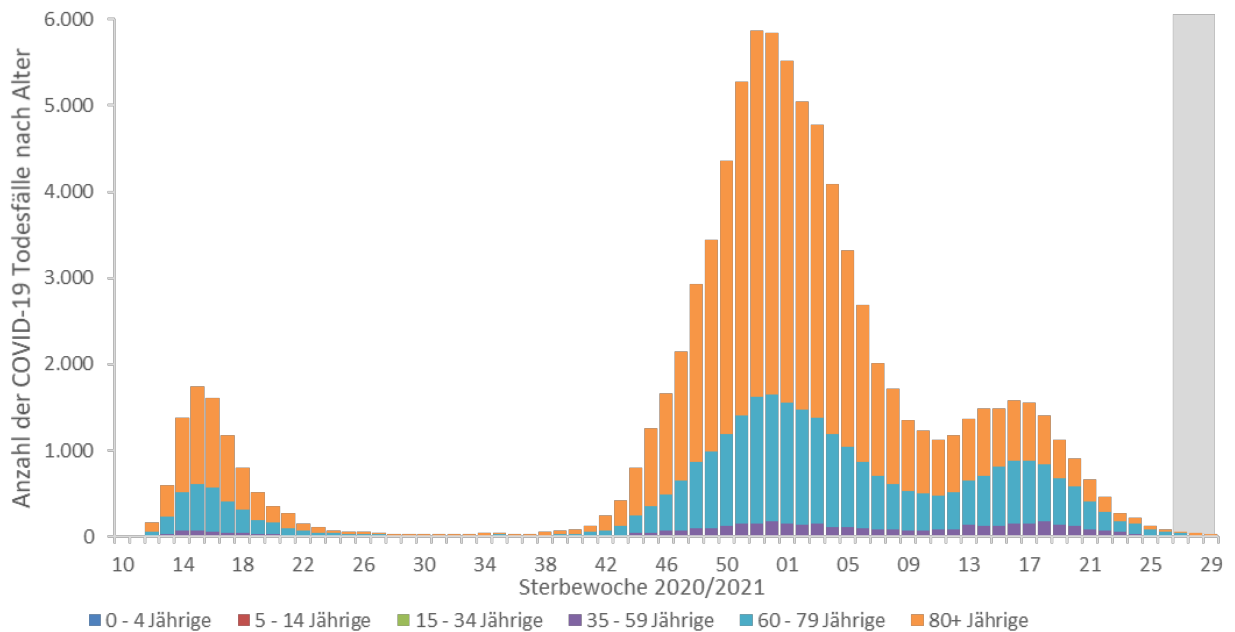


Abbildung 13: An das RKI übermittelte COVID-19-Todesfälle nach Sterbewoche (90.865 COVID-19-Todesfälle mit Angabe des Sterbedatums, 27.07.2021, 0:00 Uhr). Insbesondere für die vergangenen drei Wochen ist mit Nachübermittlungen zu rechnen.

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 27-29/2021 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 78.849 (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: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Corona/Gesellschaft/bevoelkerung-sterbefaelle.html>. Der zeitliche Verzug der Sterbefallmeldung wird durch eine Schätzung ausgeglichen.

## 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.

Da ein großer Teil der täglichen Impfungen nun in den Hausarztpraxen erfolgt und die Daten aus den Hausarztpraxen nur Angaben zum Impfstoff, zur Impfstoffdosis und lediglich eine Alterseinteilung <18 Jahre, 18-59 Jahre und 60+ Jahre (jedoch ohne Impfstoffbezug) enthalten, kann über das Impfgeschehen nur zuverlässig in diesen Aggregationsstufen berichtet werden (vgl. [Tabelle mit den gemeldeten Impfquoten bundesweit und nach Bundesland](#)). Der Impffortschritt in den einzelnen Altersgruppen ist damit nicht genau abbildbar und auch eine Darstellung von Impfquoten nach Landkreisen ist mit den verfügbaren Daten nicht möglich

Bis zum Impftag 27.07.2021 (Datenstand 28.07.2021) wurden insgesamt 90.286.682 COVID-19-Impfungen in Deutschland verabreicht; 50.851.471 Menschen (61,1 % der Bevölkerung) sind mindestens einmal geimpft und 41.790.697 Menschen (50,2 %) sind vollständig geimpft.

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 28.07.2021)

Bundesland	Impfzentren, Mobile Teams, Krankenhäuser		Arztpraxen (Vertragsärzte und Privatärzte)		Betriebsärzte	
	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen
	Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt
Baden-Württemberg	3.895.661	3.386.490	2.532.570	1.887.409	158.556	77.280
Bayern	4.278.964	3.540.307	3.256.614	2.356.552	198.048	77.472
Berlin	1.293.611	1.055.176	889.698	665.501	31.735	16.248
Brandenburg	758.107	657.226	631.564	462.789	8.423	3.893
Bremen	322.646	259.339	141.096	103.054	13.652	6.247
Hamburg	678.612	522.225	428.463	275.893	51.865	17.309
Hessen	2.242.901	1.838.348	1.491.476	1.077.536	88.579	32.647
Mecklenburg-Vorpommern	523.471	432.254	426.318	335.019	5.043	2.276
Niedersachsen	2.863.415	2.134.638	2.168.826	1.511.900	88.647	32.696
Nordrhein-Westfalen	6.164.900	5.202.096	5.092.582	3.486.714	302.827	106.557
Rheinland-Pfalz	1.488.419	1.214.238	1.029.818	724.054	40.400	21.976
Saarland	388.213	317.461	259.284	182.848	12.864	4.994
Sachsen	1.280.300	1.140.536	807.702	652.151	19.781	12.627
Sachsen-Anhalt	725.435	615.674	513.539	379.338	9.423	4.752
Schleswig-Holstein	1.036.470	888.195	823.404	545.543	26.333	8.481
Thüringen	761.132	667.977	407.511	332.531	10.181	3.864
<b>Gesamt</b>	<b>28.702.257</b>	<b>23.872.180</b>	<b>20.900.465</b>	<b>14.978.832</b>	<b>1.066.357</b>	<b>429.319</b>

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](#)). Von den bis einschl. 25.07.2021 ausgelieferten Impfstoffen waren bis zum 27.07.2021 jeweils 91 % (Comirnaty), 84 % (Moderna), 68 % (AstraZeneca) und 59 % (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 12 %-Punkte auseinander. Die Spanne reicht von 51,8 % in Sachsen bis 70,1 % in Bremen für mindestens eine Impfung und von 46,1 % in Sachsen bis zu 58,3 % in Bremen für vollständig Geimpfte (Stand Impftag 27.07.2021).

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

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 78 % vollständig geimpft sind, liegen diese Anteile bei den Erwachsenen unter 60 Jahren bei jeweils 39 % und 50 %. Bei

Kindern und Jugendlichen von 12-17 Jahren sind etwa 81 % ungeimpft und etwa 8 % bereits vollständig geimpft.

Die Daten der Impfinanspruchnahme werden montags bis freitags auf [www.rki.de/covid-19-impfquoten](http://www.rki.de/covid-19-impfquoten) aktualisiert. Die Impfdaten werden auch vom [Covid-19-Impfdashbord](#) verwendet. Im [RKI-Github-Datenportal](#) stehen zwei CSV-Dateien mit aggregierten Impfdaten zum Download bereit: nach Impftag, Bundesland, Impfstoff und Impfstoffdosis; sowie nach Impftag, Landkreis der impfenden Stelle, Altersgruppe und Impfschutz (begonnene/abgeschlossene Impfserie). Die Daten im Dashboard und auf der Datenplattform werden montags bis samstags aktualisiert.

Weitere Daten zur Impfinanspruchnahme und zur Impfkakzeptanz finden sich auf den Websites der RKI-Projekte [COVIMO](#) und [KROCO](#).

## 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 7.229\* Impfdurchbrüche wurden seit dem 01.02.2021 anhand der nach IfSG übermittelten Meldedaten identifiziert, davon 5.766 nach einer abgeschlossenen Impfserie mit Comirnaty (BioNTech/Pfizer), 214 mit Spikevax (Moderna), 331 mit Vaxzevria (AstraZeneca) und 601 mit COVID-19 Vaccine Janssen. Bei weiteren 317 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, 94 Fälle (2 %) im Alter von 18-59 Jahren und 663 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 25.07.2021).

	Alter <18		Alter 18-59		Alter ≥60 Jahre	
	Kumuliert	MW	Kumuliert	MW	Kumuliert	MW
	seit 01.02.2021 (MW 05)	26-29 <sup>a)</sup>	seit 01.02.2021 (MW 05)	26-29 <sup>a)</sup>	seit 01.02.2021 (MW 05)	26-29 <sup>a)</sup>
COVID-19 Fälle mit vollständiger Impfung <sup>a)</sup>	50	28	6.726	2.122	6.914	453
Impfdurchbrüche (symptomatisch) <sup>b)</sup>	33	19	4.513	1.734	2.683	275
-davon Angaben zu VOC vorhanden	22	13	2.505	932	1.542	143
Impfdurchbrüche mit Alpha-Variante (B.1.1.7) (n /%) <sup>c)</sup>	8/36%	0/0%	1360/54%	16/2%	1248/81%	9/6%
hospitalisierte Impfdurchbrüche mit Alpha-Variante (B.1.1.7) (n /%) <sup>c, d)</sup>	0/0%	0/0%	33/1%	2/0%	318/22%	2/1%
Impfdurchbrüche mit Delta-Variante (B.1.617.2) (n /%) <sup>c)</sup>	14/64%	13/100%	970/39%	887/95%	155/10%	128/90%
hospitalisierte Impfdurchbrüche mit Delta-Variante (B.1.617.2) (n /%) <sup>c, d)</sup>	0/0%	0/0%	16/1%	15/2%	28/2%	26/19%
COVID-19 Fälle mit klinischer Symptomatik <sup>e)</sup>	140.360	3.374	702.878	16.312	166.414	1.288
Anteil Impfdurchbrüche unter COVID- 19 Fällen [%] <sup>f)</sup>	0,02%	0,6%	0,6%	10,6%	1,6%	21,4%
Anteil vollständig Geimpfte in der Bevölkerung (Impfquote) [%] <sup>g)</sup>	1,5%	-	40,7%	-	70,3%	-

- 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 25.07.2021 für die Altersgruppen 18-59 Jahre bei ca. 88 % 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). Für diese besorgniserregenden Varianten gibt es Hinweise auf z.B. eine erhöhte Übertragbarkeit, einen schwereren Krankheitsverlauf oder eine immunevasive Wirkung. Zur Gruppe der unter Beobachtung stehenden Varianten (variant of interest; VOI) gehören aktuell SARS-CoV-2-Varianten, die charakteristische Mutationen aufweisen, welche mit einer erhöhten Übertragbarkeit und/oder veränderter Immunantwort assoziiert sind. Auf den RKI Internetseiten zu den [virologischen Basisdaten](#) sowie [Virusvarianten](#) 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). Der Berichtszeitraum ist die Woche der Probennahme, die ungefähr der Meldewoche entspricht. 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, AY.2 und AY.3 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) im Vergleich zu den Vorwochen weiter an und liegt in MW 28/2021 bei ca. 91 %. Eine seit kurzem vielfach in Großbritannien detektierte Unterlinie der VOC Delta, die zusätzlich die Mutation K417N aufweist (Pangolin-Bezeichnung AY.1), wurde in MW 28/2021 nicht in der Stichprobe, aber in den vergangenen Wochen vereinzelt in Verdachtsproben (22-mal bis MW 28/2021) nachgewiesen. Der Anteil der VOC Alpha (B.1.1.7) ist seit MW 21/2021 auf 6 % in MW 28/2021 deutlich gesunken. Alpha mit den zusätzlichen Mutation E484K oder E484Q konnten in MW 28/2021 nicht nachgewiesen werden.

Der Anteil der VOC Gamma (P.1) liegt in MW 28/2021 bei 1,6%, darin enthalten sind die Untervarianten P.1.1, die in MW28/2021 3-mal nachgewiesen wurde. P.1.2 wurde dagegen nicht in der Stichprobe in der besagten MW nachgewiesen. Die VOC Beta (B.1.351) und die Unterlinien (B.1.351.1/.2 und .3) wurde wie schon in MW 27/2021 auch in MW 28/2021 nicht in der Stichprobe detektiert.

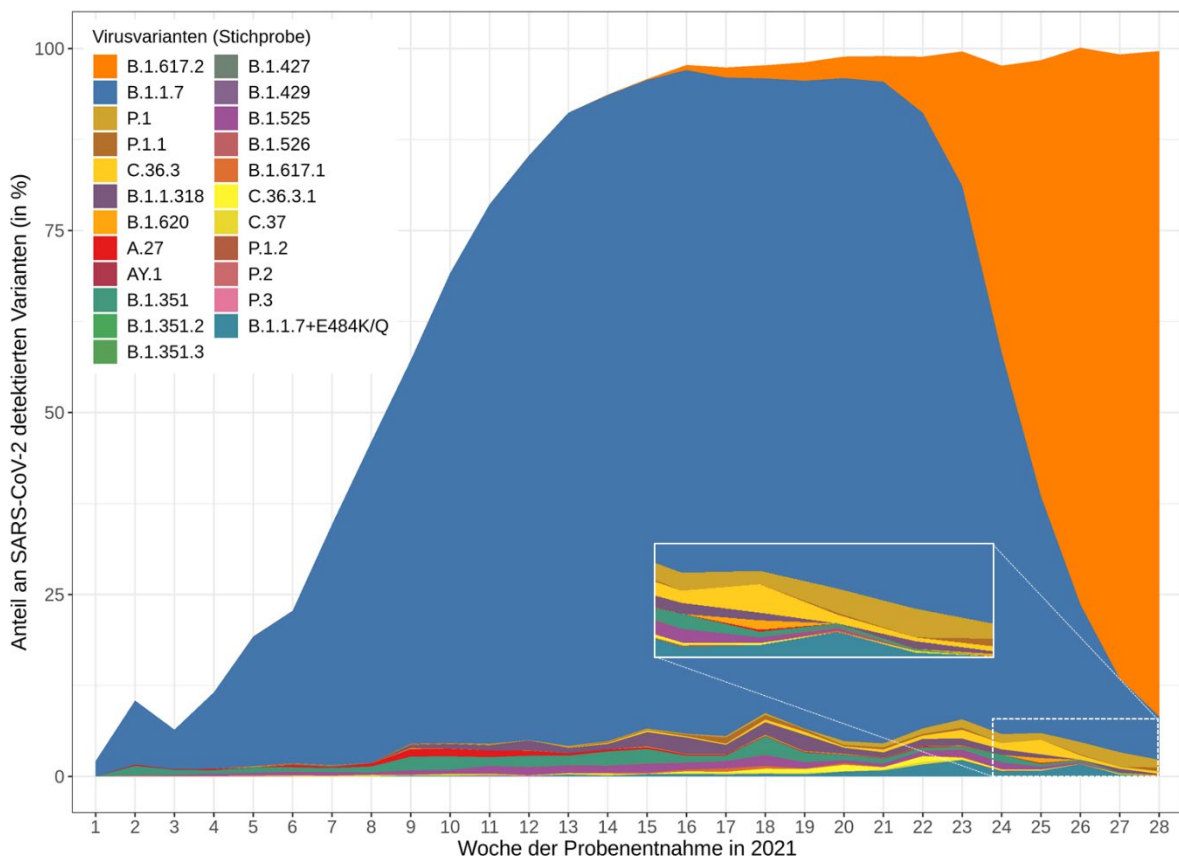
Insgesamt wurden seit MW 01/2021 202.670 SARS-CoV-2-Gesamtomsequenzen an das RKI übermittelt, die die Qualitätskriterien erfüllen. Für die MW 28/2021 ergibt sich aus der Zahl verfügbarer Genomsequenzen und bekannter laborbestätigter Infektionen in Deutschland ein Anteil sequenzierter SARS-CoV-2-positiver Proben (Gesamtomsequenzierung) von 14 %.

**Tabelle 6: Anteil sequenzierter VOC B.1.1.7 (Alpha), B.1.351 (Beta), P.1 (Gamma) sowie B.1.617.2 (Delta) (jeweilige Sublinien einbezogen) in der Menge der zufällig für die Sequenzierung ausgewählten Proben (Stichprobe) für die MW 19-28/2021 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](http://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 %
19	89,0	1,3	0,4	2,6
20	91,0	0,7	0,7	3,0
21	90,9	0,7	0,8	3,5
22	84,6	0,5	1,0	7,7
23	73,3	0,4	1,4	18,5
24	52,5	1,0	1,3	39,4
25	32,5	0,4	0,9	59,9
26	18,9	0,1	1,8	76,5
27	10,1	0,1	2,0	85,7
28	6,0	0,0	1,6	91,4
01-28	65,6	1,2	0,4	4,6

**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](http://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 %
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	0,7	0	0	0	0,5	0,4
23	0,1	1,0	0	0	1	0,1	0,1	0,1	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	0
26	0	0	0,2	0	0,1	0	0,1	0	0,6	0
27	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0,3	0,1
28	0	0,2	0	0	0	0	0	0,2	0,4	0
01-28	0,3	0,9	0	0	0,7	0	0,1	0	0,2	0,1



**Abbildung 14: 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.**

### Ad-Hoc Erhebung zur SARS-CoV-2 Variante Delta

Nach der ad-hoc-Erhebung zur Erfassung der Verbreitung von Delta in Deutschland in MW 26/2021, wurde in MW 29/2021 erneut eine Erhebung durchgeführt. Hierzu wurde die wöchentliche RKI-Testzahlerfassung (siehe nächster Abschnitt) um den Nachweis der VOC mittels Punktmutationsanalysen ergänzt. Dabei wurden Proben die den Aminosäure-Austausch (Mutation) E484K im S-Protein nicht aufwiesen (E484K negativ), zusätzliche auf die Mutationen L452R und P681R getestet.

Dieses Vorgehen ermöglicht die Feststellung eines starken Verdachtes auf das Vorliegen der VOC B.1.617.2, da, wie aus den Analysen der Gesamtgenomsequenzierungen hervorgeht, in Deutschland nur die Variante B.1.617.2 diese Kombination aus Aminosäure-Austauschen aufweist. Anders als in früheren ad-hoc Erhebungen liegen keine Informationen zu den Patienten, wie Postleitzahl der Meldeadresse vor, so dass keine räumliche Zuordnung erfolgen kann.

Aus KW29/2021 wurden dem RKI insgesamt 9.030 Ergebnisse zu Genomsequenzierungen oder Punktmutationsanalysen von SARS-CoV-2-positiven Proben zur Feststellung eines Hinweises, eines Verdachts oder eines Nachweises auf Vorkommen einer VOC übermittelt, davon waren 8.601 positiv. In der Erhebung betrug der Anteil von Proben der VOC B.1.1.7 in KW 29/2021 3%. **Der Anteil von B.1.617.2 liegt in der Testzahlerfassung nun bei 91 %.** Die Anteile der VOC B.1.351 und P.1 blieben konstant auf sehr niedrigem Niveau, bei 0,2 % bzw. 0,9 %.

### 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 29/2021 erfassten Testungen, der Positivenanteil und die Anzahl übermittelnder Labore sind in Tabelle 8 dargestellt. Bis einschließlich KW 29/2021 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 27.07.2021, 12:00 Uhr); KW=Kalenderwoche

Kalenderwoche (KW)	Anzahl Testungen	Positiv getestet	Positivenanteil (%)	Anzahl übermittelnder Labore
Bis einschließlich KW19/2021	59.256.365	4.073.466		
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	709.016	5.665	0,80	211
27/2021	598.806	6.624	1,11	208
28/2021	597.892	9.808	1,64	203
<b>29/2021</b>	<b>584.229</b>	<b>13.710</b>	<b>2,35</b>	<b>200</b>
<b>Summe</b>	<b>67.083.026</b>	<b>4.283.426</b>		

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](#))). Ab KW 5/2021 werden im Lagebericht die Testzahlen und -kapazitäten in einer zusammenfassenden Grafik (Abbildung 15) dargestellt. Die vollständigen Testzahlen und -kapazitäten sowie Probenrückstaus seit Beginn der Erfassung liegen zum Download unter <http://www.rki.de/covid-19-testzahlen> vor.

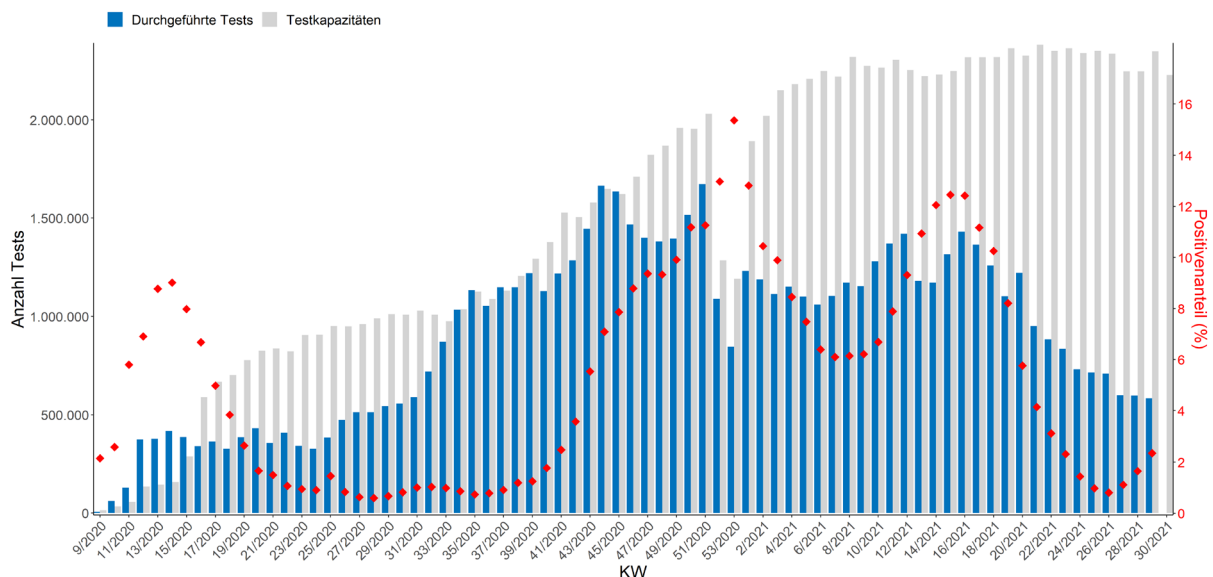


Abbildung 15: Anzahl der durchgeführten SARS-CoV-2-Testungen und der Positivenanteil sowie Testkapazitäten der übermittelnden Labore pro Kalenderwoche (KW), (Stand 27.07.2021, 12:00 Uhr)

### 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 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 29/2021 lag der Positivenanteil der erfassten Teste bei 2,4 %.

### 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 Testzahlen und Positivenanteile ermöglichen. Von den 77 Laboren wurden seit Beginn der Testungen insgesamt 27.868.496 SARS-CoV-2 PCR - Testergebnisse übermittelt von denen 1.701.669 positiv waren (Datenstand 27.07.2021). Diese decken ca. 40 % der insgesamt im Rahmen aller Abfragen und Surveillance-Systeme an das RKI übermittelten Testungen ab. In der Abbildung 17 werden die Ergebnisse über die Zeit dargestellt. Unter <https://ars.rki.de/Content/COVID19/Main.aspx> sind weiterführende Informationen zur laborbasierten Surveillance von SARS-CoV-2 und ein ausführlicherer wöchentlicher Bericht mit weiteren stratifizierten Darstellungen zu finden.

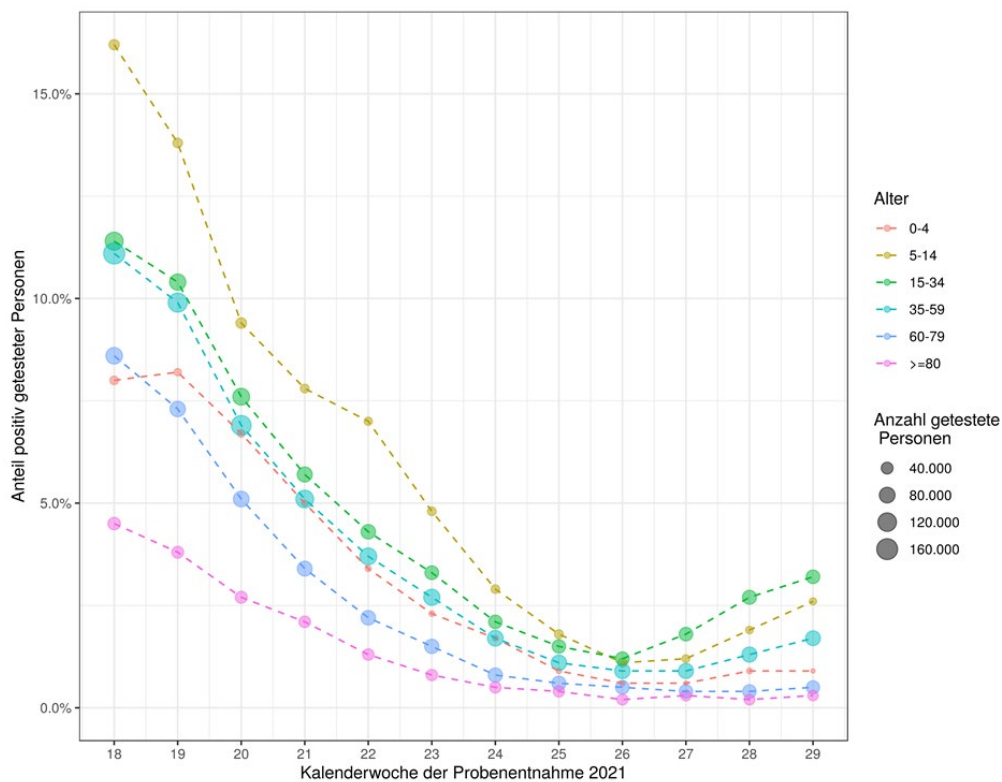


Abbildung 16: Anteil der positiv getesteten Personen von allen im Rahmen der Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten getesteten Personen nach Kalenderwoche der Probenentnahme und unter Berücksichtigung der Anzahl der getesteten Personen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Personen pro Kalenderwoche wider. Dargestellt werden die letzten 12 Kalenderwochen (Datenstand 27.07.2021; 77 übermittelnde Labore).

## Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland

Dokumente und Informationen zu Empfehlungen und Maßnahmen finden sie unter [www.rki.de/covid-19](http://www.rki.de/covid-19).

### Aktuelles

- Prävention und Management von COVID-19-Erkrankungen in Aufnahmeeinrichtungen und Gemeinschaftsunterkünften für Schutzsuchende gemäß §§44, 53 AsylG (Aktualisiert am 27.07.2021)  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/AE-GU/Aufnahmeeinrichtungen.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/AE-GU/Aufnahmeeinrichtungen.html)
- Lolli-Methode als Grundlage einer SARS-CoV2-Surveillance in Kitas und Schulen, (Stand: 26.07.2021)  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2021/32/Art\\_01.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2021/32/Art_01.html)
- Allgemeine Hinweise für Gesundheitsbehörden: Kontaktaufnahme und Zusammenarbeit mit marginalisierten Bevölkerungsgruppen während der COVID-19-Pandemie (Aktualisiert am 23.07.2021)  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Marginalisierte\\_Groupen.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Marginalisierte_Groupen.html)
- Vorbereitung auf den Herbst/Winter (Stand: 22.07.2021)  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Downloads/Vorbereitung-Herbst-Winter.pdf?\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Downloads/Vorbereitung-Herbst-Winter.pdf?_blob=publicationFile)

## 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.