



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

21.10.2021 – 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 laborbestätigten (Nukleinsäurenachweis oder Erregerisolierung) COVID-19-Fällen dargestellt. Ebenso werden Daten aus weiteren Surveillancesystemen und Erhebungen dargestellt.

Die dem RKI übermittelten Fälle sind tagesaktuell auf dem Dashboard (<https://corona.rki.de/>) und als werktäglicher 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 41. Kalenderwoche 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. Werktäglich aktualisierte [Trendberichte relevanter Indikatoren](#) stehen ebenfalls zur Verfügung. Des Weiteren bietet SurvStat@RKI die Möglichkeit übermittelte COVID-19-Fälle sowie andere nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) meldepflichtige Krankheitsfälle und Erregernachweise individuell abzufragen.

Inhalt

Epidemiologische Lage in Deutschland	3
Zusammenfassende Bewertung der aktuellen Situation	3
Demografische Verteilung	4
Zeitlicher Verlauf	5
Geografische Verteilung	5
Wochenvergleich der Bundesländer	5
Wahrscheinliche Infektionsländer	6
Ausbrüche	8
Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen und Alten- und Pflegeheimen	8
Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen	9
Klinische Aspekte und syndromische Surveillance	11
Hospitalisierungen	11
Bewertung des Trends der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz unter Berücksichtigung verzögert berichteter Hospitalisierungen	13
Ergebnisse aus weiteren Surveillancessystemen zu akuten respiratorischen Erkrankungen	14
Intensivpflichtige COVID-19-Fälle mit einer SARI	15
Daten aus dem Intensivregister	16
Todesfälle, Mortalitätssurveillance, EuroMomo	17
EuroMOMO und Destatis	17
Impfen	18
Digitales Impfquotenmonitoring (DIM)	18
Impfeffektivität	21
Interpretation und Abschätzung der Impfeffektivität	22
SARS-CoV-2-Labortestungen und Variants of Concern (VOC)	24
Testkapazitäten und Reichweite	25
Fachliche Einordnung der aktuellen Laborsituation in Deutschland	25
Positivenanteile nach Bundesland und Altersgruppen	25
IfSG-Melddaten zu SARS-CoV-2-Varianten	30
Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland	31
Aktuelles	31
Anhang	32
Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung	32
Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle nach Impfstatus	32

Epidemiologische Lage in Deutschland

Zusammenfassende Bewertung der aktuellen Situation

Seit Ende September 2021 zeichnet sich wieder ein steigender Trend der 7-Tages-Inzidenzen ab, der in der letzten Woche in fast allen Altersgruppen sichtbar wurde. Die diesjährigen Fallzahlen sind deutlich höher als im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Gleichzeitig steigt der Anteil positiv getesteter Proben unter den in den Laboren durchgeführten PCR-Tests weiter an (41. KW: 8,3 %; 40. KW: 6,6 %). Es ist damit zu rechnen, dass sich im weiteren Verlauf des Herbstes und Winters der Anstieg der Fallzahlen noch beschleunigen wird.

In der Meldewoche (MW) 41/2021 ist die 7-Tage-Inzidenz im Vergleich zur Vorwoche in allen Altersgruppen mit Ausnahme der 5- bis 9-Jährigen angestiegen. Hohe 7-Tage-Inzidenzen (>100 pro 100.000 Einwohner) wurden in den Altersgruppen der 5- bis 24-Jährigen sowie der 35- bis 44-Jährigen beobachtet. In der Altersgruppe der 10- bis 14-Jährigen lag die 7-Tage-Inzidenz weiterhin bei über 170 pro 100.000 Einwohnern. In der Altersgruppe ab 90 Jahren stieg sie nun erstmals seit der 18. MW wieder auf über 50 pro 100.000 Einwohner an.

Die höchste Inzidenz hospitalisierter Fälle wurde in MW 41 in der Altersgruppe der ab 80-Jährigen verzeichnet, gefolgt von der Altersgruppe der 60- bis 79-Jährigen. Das Risiko eines schweren Krankheitsverlaufs mit Krankenhauseinweisung ist im Vergleich zu jüngeren Altersgruppen bei Älteren weiterhin am höchsten.

Die Anzahl der in der syndromischen Krankenhaussurveillance erfassten hospitalisierten und intensivpflichtigen Patientinnen und Patienten mit schweren akuten Atemwegsinfektionen (SARI-Fälle) ist insgesamt im Vergleich zur Vorwoche zurückgegangen, während der Anteil von Patientinnen und Patienten mit COVID-19-Diagnose unter allen SARI-Fällen gleich blieb. Der Anteil von COVID-19-Erkrankungen an SARI-Fällen in der Altersgruppe 35 bis 59 Jahre ist weiterhin hoch. In der Altersgruppe der 0- bis 4-Jährigen liegt die Zahl der SARI-Fälle deutlich über dem Niveau der Vorjahre um diese Jahreszeit, hier verursachen aber RSV-Infektionen die erhöhte Krankheitslast. Bei 72 % der SARI-Fälle zwischen 0 und 4 Jahren wurde in der 41. KW 2021 eine RSV-Diagnose vergeben.

Mit Datenstand vom 20.10.2021 werden 1.482 Personen mit einer COVID-19-Diagnose auf einer Intensivstation behandelt, womit sich über die letzten Wochen ein Plateau bzw. ein sehr leichter Anstieg der Fallzahl von Patientinnen und Patienten mit COVID-19-Diagnose auf den Intensivstationen abzeichnet.

Die Zahl der übermittelten Ausbrüche in medizinischen Einrichtungen und in Alten- und Pflegeheimen stieg in der 41. MW im Vergleich zur Vorwoche deutlich an.

In Deutschland, wie auch im europäischen Ausland, werden praktisch alle Infektionen durch die Delta-Variante (B.1.617.2) verursacht. Andere besorgniserregende SARS-CoV-2 Varianten (VOC) sowie unter Beobachtung stehende Varianten (VOI) werden nur sehr selten nachgewiesen.

Bis zum 19.10.2021 waren 69 % der Bevölkerung mindestens einmal und 66 % vollständig geimpft. Damit ist der Anteil geimpfter Personen in den letzten Wochen nur noch langsam gestiegen. Alle Impfstoffe, die zurzeit in Deutschland zur Verfügung stehen, schützen nach derzeitigem Erkenntnisstand bei **vollständiger** Impfung wirksam vor einer schweren Erkrankung.

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

Zeitlicher Verlauf

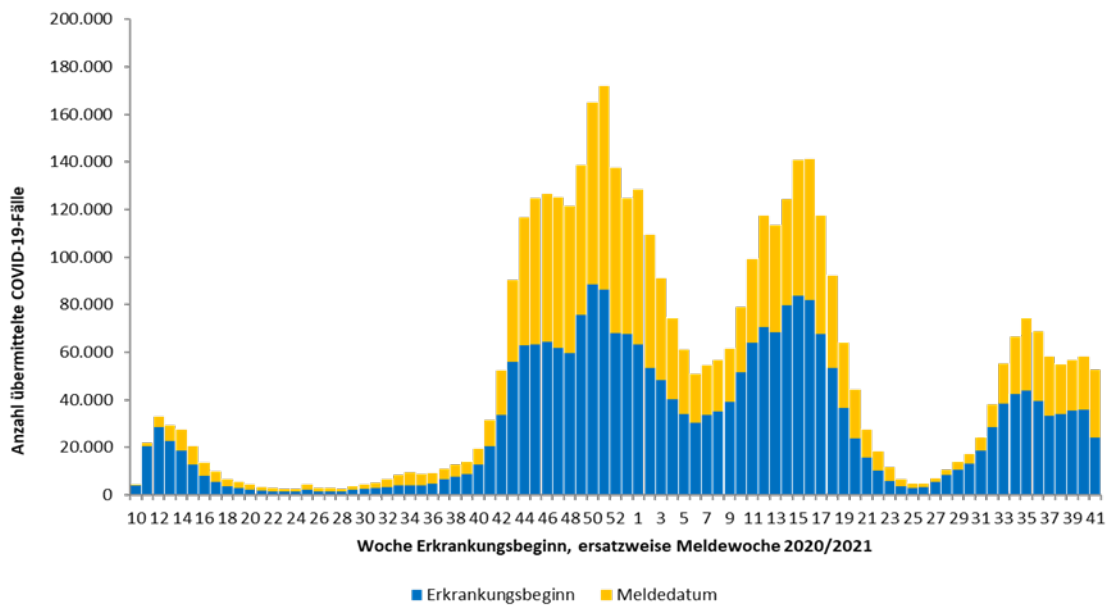


Abbildung 2: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Woche des Erkrankungsbeginns, ersatzweise nach Meldeweche. Dargestellt werden nur Fälle mit Erkrankungsbeginn oder Meldeweche seit MW 10/2020 (Datenstand 20.10.2021, 00:00 Uhr).

Geografische Verteilung

Die geografische Verteilung der Fälle der aktuellen Woche und der Vorwoche ist in Abbildung 3 dargestellt. Die Verbreitung der COVID-19-Fälle wird derzeit durch die Variante Delta (B.1.617.2) bestimmt. Sie trägt zu >99 % der COVID-19-Fälle bei.

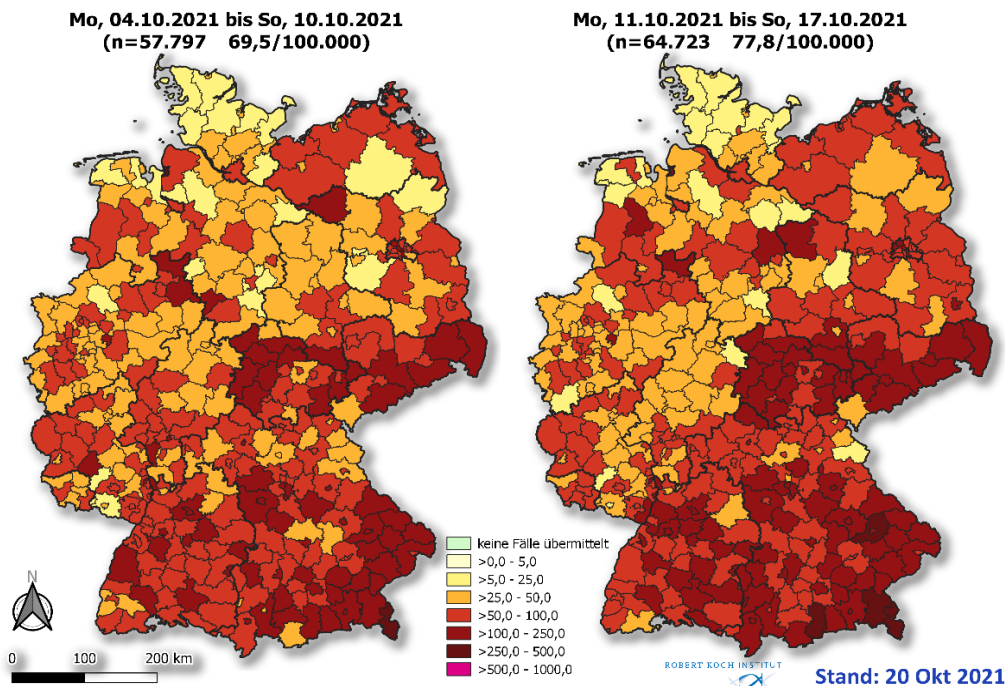


Abbildung 3: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten Kalenderwoche in Deutschland nach Kreis und Bundesland ($n = 64.723$, Datenstand 20.10.2021, 00:00 Uhr) im Vergleich zur Vorwoche. Die Fälle werden in der Regel nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort. Wohnort und wahrscheinlicher Infektionsort müssen nicht übereinstimmen.

Wochenvergleich der Bundesländer

In Tabelle 1 sind die Fallzahlen und Inzidenzen der vergangenen zwei Meldewochen für die einzelnen Bundesländer dargestellt. Von MW 40 auf MW 41/2021 stiegen die Fallzahlen in den meisten

Bundesländern im Vergleich zur Vorwoche zwischen 4 % und 42 % an. In Bremen, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz nahmen die Fallzahlen zwischen 7 % und 25 % ab. Die Gesamtinzidenz der letzten Meldeweche nimmt damit im Vergleich zur Vorwoche um 12 % zu.

Tabelle 1: Übermittelte Anzahl der COVID-19-Fälle sowie 7-Tage-Inzidenz (Fälle/100.000 Einwohner) pro Bundesland in Deutschland in den MW 40 und 41/2021 (Datenstand 20.10.2021, 00:00 Uhr).

Bundesland	Meldeweche 40		Meldeweche 41		Änderung im Vergleich	
	Anzahl	7-Tage-Inzidenz	Anzahl	7-Tage-Inzidenz	Anzahl	Anteil
Baden-Württemberg	9.889	89	11.137	100	1.248	+13%
Bayern	12.762	97	15.746	120	2.984	+23%
Berlin	3.089	84	3.427	94	338	+11%
Brandenburg	1.287	51	1.480	58	193	+15%
Bremen	685	101	513	75	-172	-25%
Hamburg	1.080	58	1.265	68	185	+17%
Hessen	4.049	64	3.629	58	-420	-10%
Mecklenburg-Vorpommern	834	52	900	56	66	+8%
Niedersachsen	3.500	44	4.020	50	520	+15%
Nordrhein-Westfalen	9.736	54	9.047	50	-689	-7%
Rheinland-Pfalz	2.468	60	2.258	55	-210	-9%
Saarland	457	46	611	62	154	+34%
Sachsen	3.850	95	5.233	129	1.383	+36%
Sachsen-Anhalt	1.176	54	1.595	73	419	+36%
Schleswig-Holstein	819	28	852	29	33	+4%
Thüringen	2.116	100	3.010	142	894	+42%
Gesamt	57.797	70	64.723	78	6.926	+12%

Wahrscheinliche Infektionsländer

In den MW 38-41/2021 wurden 232.497 Fälle übermittelt, davon lagen bei 113.755 Fällen (49 %) keine Angaben zum wahrscheinlichen Infektionsland vor. Im Zeitraum wurde bei 4.809 COVID-19-Fällen (ca. 4 % aller Fälle mit diesbezüglichen Angaben) eine wahrscheinliche Exposition im Ausland übermittelt (Tabelle 2).

Abbildung 4 zeigt für die MW 20-41/2021 die Anteile der übermittelten COVID-19-Fälle mit einer wahrscheinlichen Exposition im Ausland. Die entsprechenden Fallzahlen sowie die zehn am häufigsten genannten wahrscheinlichen Infektionsländer im Ausland sind in Tabelle 2 aufgeführt. Die Türkei und andere Länder in Süd- und Osteuropa werden nach wie vor am häufigsten als wahrscheinliche Expositionsorte angegeben.

Tabelle 2: Anzahl der Fälle mit und ohne Angabe zum wahrscheinlichen Infektionsland (oberer Abschnitt), sowie die am häufigsten genannten Infektionsländer im Ausland (Mehrfachangaben möglich, unterer Abschnitt), MW 38-41/2021 Datenstand 20.10.2021, 00:00 Uhr.

	Meldewoche 38	Meldewoche 39	Meldewoche 40	Meldewoche 41	Gesamt
Exposition Ausland	1.495	1.190	1.161	963	4.809
Exposition Deutschland	27.290	29.399	28.930	28.314	113.933
Keine Angabe zu Exp.land	24.782	25.821	27.706	35.446	113.755
Nennungen Infektionsland					
Türkei	401	275	258	184	1.118
Rumänien	95	128	118	102	443
Österreich	81	90	54	67	292
Italien	87	63	54	58	262
Kroatien	98	47	44	24	213
Spanien	54	41	59	58	212
Polen	43	45	63	40	191
Griechenland	62	29	48	29	168
Serbien	49	41	32	25	147
Russische Föderation	30	41	34	40	145
Andere	488	370	397	349	1.604

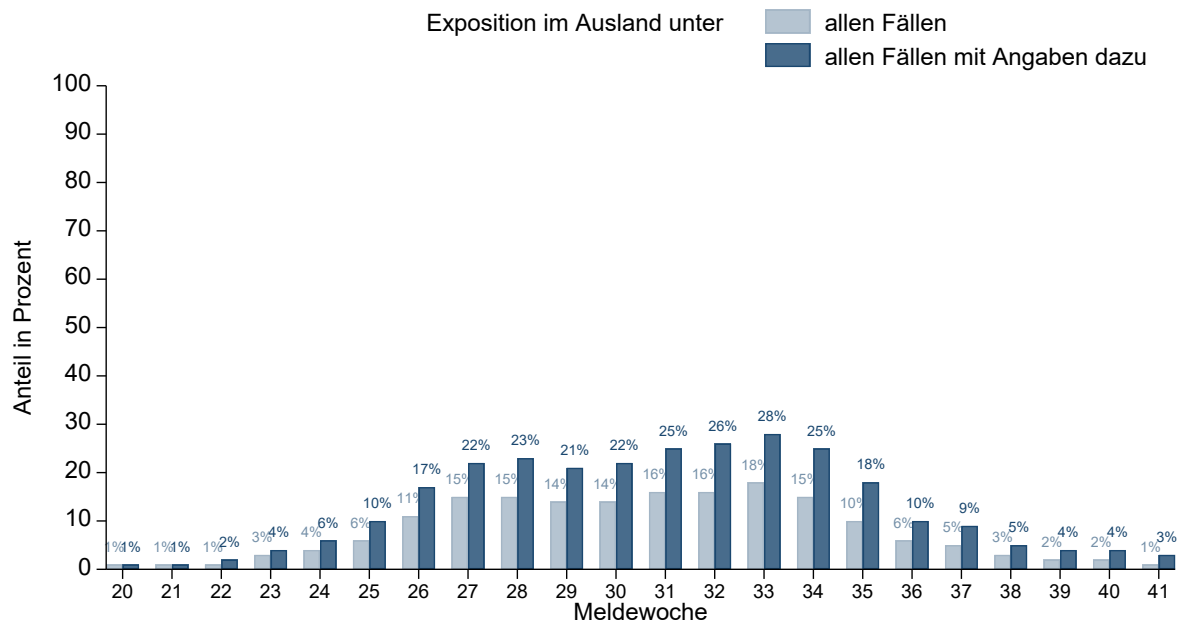


Abbildung 4: Anteil der übermittelten COVID-19-Fälle, MW 20-41/2021 mit einer wahrscheinlichen Exposition im Ausland unter allen Fällen (hellblau) und unter allen Fällen mit einer entsprechenden Angabe zum wahrscheinlichen Infektionsland (dunkelblau), Datenstand 20.10.2021, 00:00 Uhr.

Ausbrüche

Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen und Alten- und Pflegeheimen

Seit Beginn der Pandemie bis Ende MW 41/2021 wurden dem RKI 6.488 Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen und 6.430 Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen mit mindestens 2 Fällen pro Ausbruch übermittelt (Abbildung 6) (Datenstand 19.10.21, 00:00 Uhr). Diesen Ausbrüchen wurden 59.434 COVID-19-Fälle in medizinischen Behandlungseinrichtungen (Median: 4, Spannweite: 2-350 Fälle pro Ausbruch) und 158.710 COVID-19-Fälle in Alten- und Pflegeheimen (Median: 16, Spannweite: 2-237 Fälle pro Ausbruch) zugeordnet, davon 116.933 Fälle (73,7 %) bei Personen ≥ 60 Jahre. Die Altersgruppe ≥ 60 Jahre dient, bezogen auf die Ausbruchsfälle, als Annäherung für Bewohnende der Pflegeheime, da in den Meldedaten nicht immer für jeden Einzelfall der Status als Bewohnende/r bzw. Beschäftigte/r dokumentiert wurde und auch Angehörige und Besucherinnen und Besucher den Ausbrüchen zugeordnet werden. Aktive Ausbrüche, also Ausbrüche für die jeweils ein neuer Fall in MW 41 übermittelt wurde, kommen in 55 medizinischen Behandlungseinrichtungen (Vorwoche: 35) und in 78 Alten- und Pflegeheimen (Vorwoche: 65) vor. In MW 41/2021 wurden dem RKI 289 neue COVID-19-Fälle in Ausbrüchen in medizinischen Behandlungseinrichtungen und 777 Fälle in Ausbrüchen in Alten- und Pflegeheimen übermittelt.

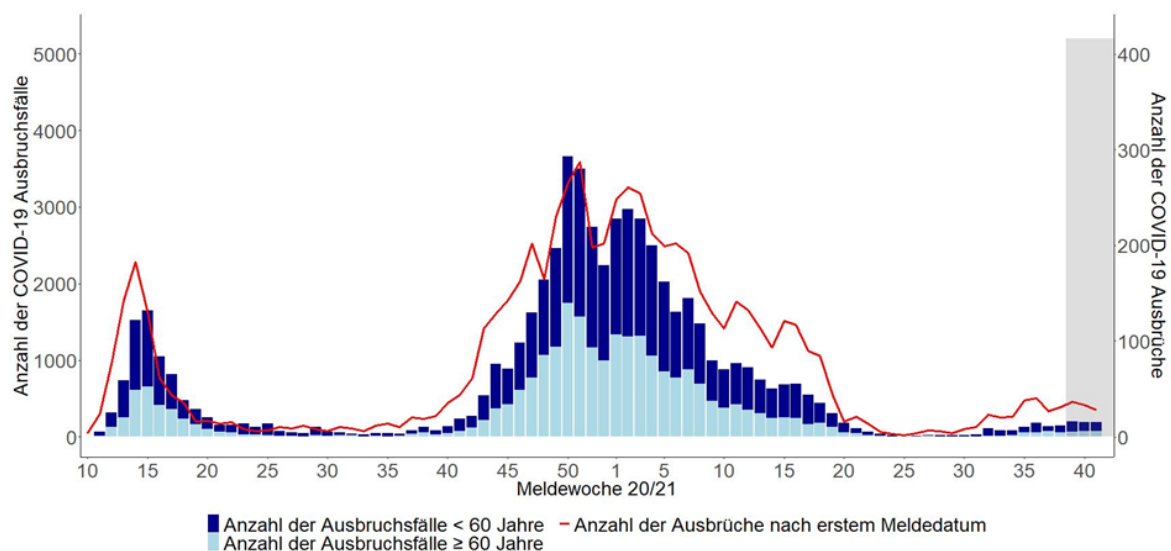


Abbildung 5: Übermittelte COVID-19-Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen mit mindestens 2 Fällen nach Meldedatum des ersten Ausbruchsfalls seit MW 9/2020 (Datenstand 19.10.2021, 00:00 Uhr). Insbesondere für die letzten drei Meldewochen sind Nachübermittlungen für Ausbrüche zu erwarten (graue Balken). Die Ausbruchsfälle umfassen nicht nur Patientinnen und Patienten, sondern auch Personal und Besucherinnen und Besucher.

Die kumulative Anzahl an Todesfällen in diesen Ausbrüchen bis MW 41/2021 betrug 5.900 (9,9 % der Ausbruchsfälle) in medizinischen Behandlungseinrichtungen (+ 19 Todesfälle im Vergleich zur Vorwoche) und 23.757 Todesfälle (15,0 % der Ausbruchsfälle) in Alten-/Pflegeheimen (+ 60 Todesfälle im Vergleich zur Vorwoche). Unter den Ausbruchsfällen in Alten-/Pflegeheimen ≥ 60 Jahre gab es insgesamt 23.562 Todesfälle (20,2 %).

Die Zahl von COVID-19-bedingten Ausbrüchen in Alten- und Pflegeheimen und Krankenhäusern ist zwar insbesondere aufgrund der fortschreitenden Durchimpfung und Umsetzung von Hygienemaßnahmen deutlich zurückgegangen, dennoch treten weiterhin auch in diesem Setting Ausbrüche auf. Davon sind auch geimpfte Personen betroffen.

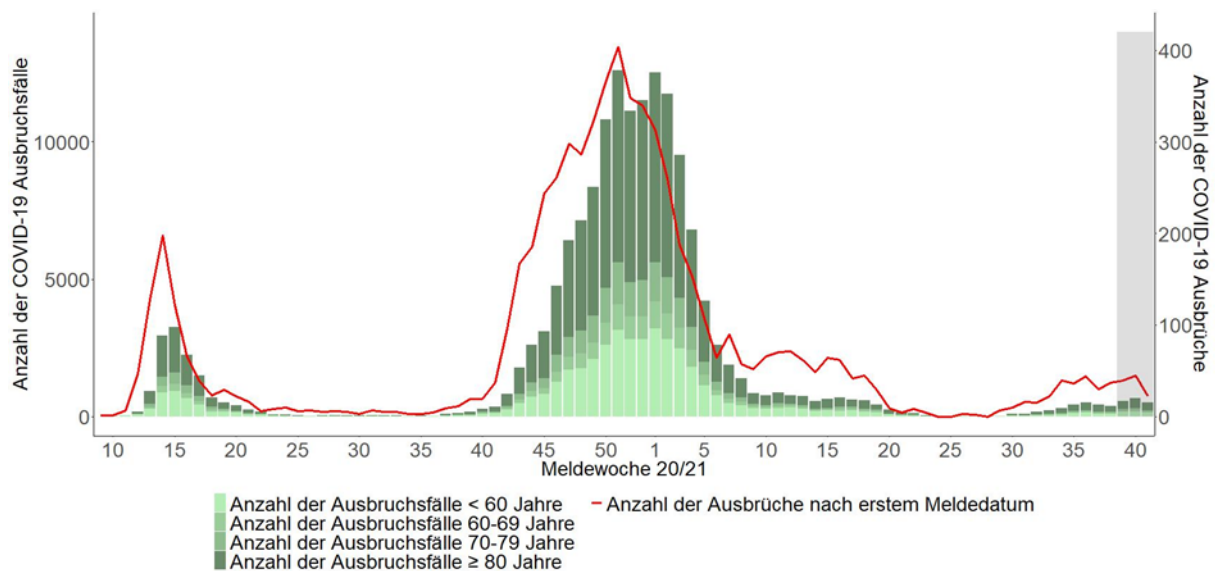


Abbildung 6: Übermittelte COVID-19-Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen mit mindestens 2 Fällen nach Meldedatum des ersten Ausbruchsfalls seit MW 9/2020 (Datenstand 19.10.2021, 00:00 Uhr). Insbesondere für die letzten drei Meldewochen sind Nachübermittlungen für Ausbrüche zu erwarten (graue Balken). Die Ausbrüchefälle mit der Angabe <60 Jahre umfassen auch Besucherinnen und Besucher sowie Mitarbeitende der Einrichtungen.

Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen

Nachdem die Zahl an übermittelten Kita-Ausbrüchen bis September 2021 wieder zugenommen hatte, deutete sich seitdem ein Rückgang an (Abbildung 7). Die letzten zwei Wochen können allerdings wegen Nachmeldungen noch nicht abschließend bewertet werden. Für die letzten vier Wochen (MW 38-41/2021) wurden bisher 166 Kita-Ausbrüche übermittelt. Seit dem Vorjahr nahm der Anteil der 0- bis 5-jährigen Fälle an allen in Kita-Ausbrüchen beteiligten Fällen kontinuierlich zu: von etwa 35 % während der zweiten Welle und etwa 45 % während der dritten Welle auf zuletzt etwa 58 % im September 2021 (Abbildung 7, hellblaue Fläche).

Die Zahl der übermittelten Schulausbrüche nahm von Anfang August bis Anfang Oktober 2021 wieder sehr deutlich zu (Abbildung 8). Bisher wurden 758 Schulausbrüche für die letzten vier Wochen (MW 38-41/2021) übermittelt, doch auch hier sind insbesondere die letzten zwei Wochen noch nicht bewertbar. Von März 2021 bis Mitte Juni 2021 betrafen die meisten übermittelten Fälle in Schulausbrüchen Kinder im Alter von 6-10 Jahren (6-10: 41 %; 11-14: 18 %; 15-20: 21 %; 21+: 20 %). Seit Anfang August 2021 werden überwiegend Fälle im Alter von 6-10 und 11-14 Jahren in Schulausbrüchen übermittelt (Abbildung 8, blaue Flächen), während der Anteil der 15-20-jährigen und vor allem der über 20-jährigen Fälle abnimmt (6-10: 40 %; 11-14: 37 %; 15-20: 15 %; 21+: 8 %).

Bei der Zunahme der übermittelten Ausbrüche spielen vermutlich einerseits die leichtere Übertragbarkeit der Delta-Variante eine Rolle, andererseits aber auch die ausgeweiteten Testaktivitäten durch die (auch asymptomatische) Infektionen frühzeitig erkannt werden.

Im September 2021 waren in Kita-Ausbrüchen mit durchschnittlich 5 Fällen pro Ausbruch (Median = 4 Fälle) etwa ähnlich viele Personen involviert wie in Schulausbrüchen (durchschnittlich 5 Fälle pro Ausbruch; Median = 3 Fälle). Es wurden in beiden Settings vereinzelt aber auch größere Ausbrüche mit mehr als 10 Fällen pro Ausbruch übermittelt. Während die Zahl der übermittelten Schulausbrüche Ende September 2021 (MW 39) mit bisher 243 Ausbrüchen pro Woche ein neues Höchstniveau erreichte, blieb die Zahl der Kita-Ausbrüche bisher noch deutlich unter dem Niveau der zweiten und dritten Welle.

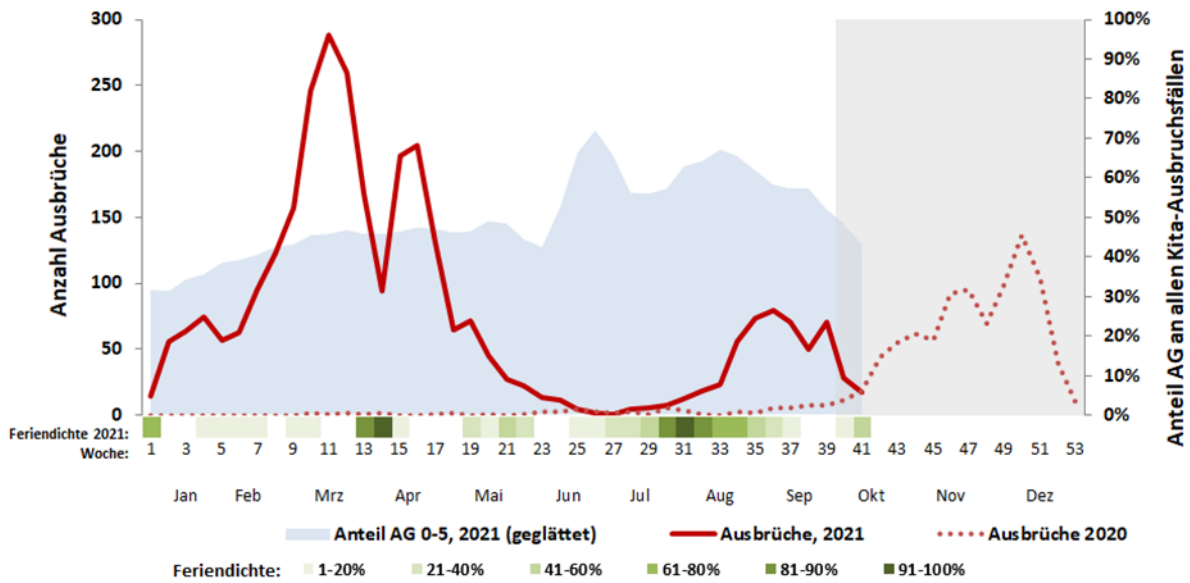


Abbildung 7: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Kindergärten und Horteinrichtungen für 2021 (durchgezogene Linie) im Vergleich zu 2020 (gestrichelte Linie) und Anteil der 0- bis 5-jährigen Fälle an allen Kita-Ausbruchsfällen (geglättet über 3 Wochen) sowie die bundesweite Feriendichte¹. Für die letzten zwei Wochen ist noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen (Datenstand 18.10.2021; n=4.037 Ausbrüche).

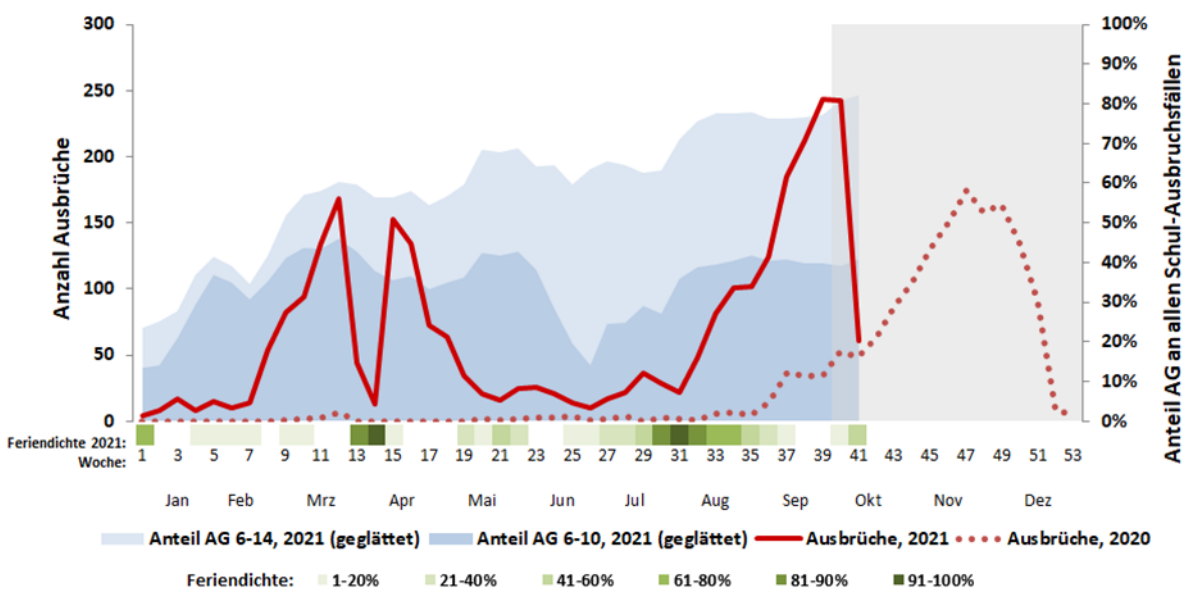


Abbildung 8: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Schulen für 2021 (durchgezogene Linie) im Vergleich zu 2020 (gestrichelte Linie) und Anteil der 6- bis 10- bzw. 6- bis 14-jährigen Fälle an allen Schul-Ausbruchsfällen (geglättet über 3 Wochen) sowie die bundesweite Feriendichte¹. Für die letzten zwei Wochen ist noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen (Datenstand 18.10.2021; n=4.335 Ausbrüche).

¹ Die Feriendichte beschreibt den Anteil der Bevölkerung in Deutschland, der in der jeweiligen Woche Schulferien (inkl. Feiertage) hatte. Es wurde ein Durchschnitt der fünf Arbeitstage gebildet. Die Feriendichte (Schulferien) wird auch in der Abbildung der Kita/Hort-Ausbrüche dargestellt, da einige Kitas auch während der Ferien (zumindest teilweise) schließen oder Kita-Kinder gemeinsam mit Geschwistern im Schulalter während der Ferien zu Hause betreut werden. Quelle: <https://www.schulferien.org/deutschland/feriendichte/>

Klinische Aspekte und syndromische Surveillance

Hospitalisierungen

Für 3.321.316 (76 %) der übermittelten Fälle lagen klinische Informationen vor. Aufgrund der unvollständigen Erfassung klinischer Daten, z. B. zur Hospitalisierung, stellen die nachfolgend aufgeführten Fallzahlen eine Mindestangabe dar. Seit dem 13.07.2021 (MW 28/2021) müssen Krankenhäuser nicht nur die Aufnahme von COVID-19-Fällen, sondern auch den Verdacht auf COVID-19, Erkrankung und Tod an das Gesundheitsamt melden. Ziel ist, dass dadurch die Angaben zur Hospitalisierung zeitnäher und vollständiger am Gesundheitsamt vorliegen und an das RKI übermittelt werden.

Abbildung 9 zeigt die Anzahl der COVID-19-Fälle mit Symptomen (Fieber, respiratorische Symptome, Geruchs- oder Geschmacksverlust), der Fälle ohne Symptome bzw. der Fälle ohne Angaben zu Symptomen je Meldewoche sowie die Anteile der Hospitalisierten und der Verstorbenen.

Der Anteil der hospitalisierten COVID-19-Fälle ist stark von den hauptsächlich betroffenen Altersgruppen abhängig und lag in den MW 03-07/2021 bei ca. 12 %. Nach einer deutlichen Abnahme des Anteils der hospitalisierten Fälle auf ca. 6 % bis MW 23/2021 stieg der Anteil in den MW 24-26/2021 vorübergehend auf 9 % an und liegt seitdem wieder bei ca. 6 %. 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 10 zugrunde liegenden Daten sind verfügbar unter www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte.

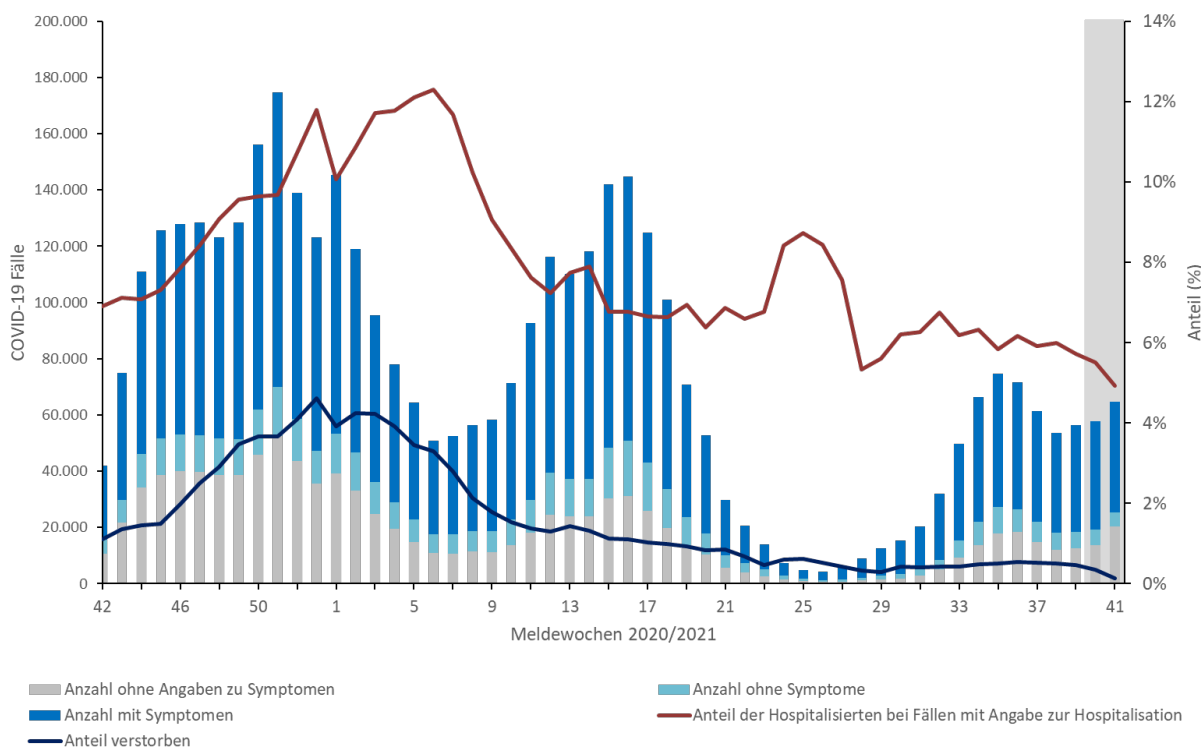


Abbildung 9: Darstellung der COVID-19-Fälle und Anteil der Verstorbenen sowie Anteil der Hospitalisierten, bezogen auf die Anzahl mit Angaben zur Hospitalisierung über ein Jahr, in MW 42/2020 – MW 41/2021 (Datenstand 20.10.2021; 0:00 Uhr). Alle Daten sind bezogen auf das Meldedatum, für die vergangenen 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.

In Abbildung 10 ist die absolute Anzahl der in der jeweiligen Meldewoche neu hospitalisierten Fälle stratifiziert nach Altersgruppen dargestellt. Der zunehmende Gesamttrend bis MW 34 setzte sich zunächst nicht weiter fort, da weniger hospitalisierte Fälle in den Altersgruppen der 15- bis 59-Jährigen übermittelt wurden. Allerdings stieg die Zahl der hospitalisierten Fälle in den Altersgruppen ab 60 Jahren - nach einer Stagnation in der 38. MW - in den letzten drei Wochen weiter an. Für die Altersgruppe der 35-59-Jährigen wurden bisher die meisten Hospitalisierungen verzeichnet, seit MW 40 ist die Anzahl unter den 60-79-Jährigen am höchsten. Es muss beachtet werden, dass Fälle auch noch ein bis zwei Wochen nach der Diagnose hospitalisiert werden und mit entsprechenden Nachübermittlungen gerechnet werden muss. Der Altersmedian der hospitalisierten Fälle sank im gleichen Zeitraum und steigt seit der MW 34 an (MW 40/2021: 64 Jahre). Zu Jahresbeginn lag der Altersmedian der hospitalisierten Fälle bei 77 Jahren.

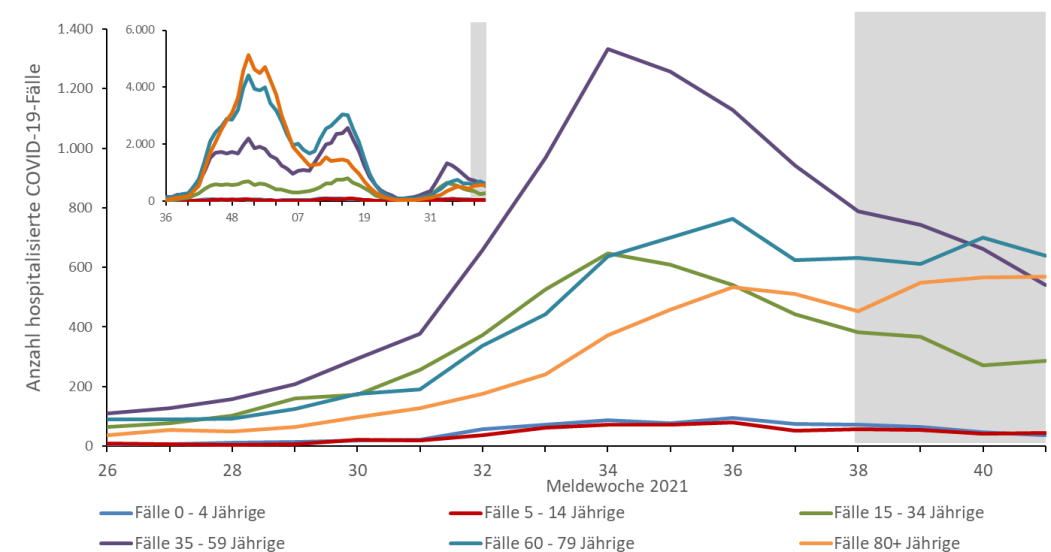


Abbildung 10: Darstellung der Anzahl der neu hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen über die letzten Wochen (Hauptbild) und ab MW 36/2020 (kleinere Darstellung) (Datenstand 20.10.2021, 00:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen und damit mit einer Erhöhung der Anzahl zu rechnen.

In Abbildung 11 ist anstelle der absoluten Anzahl der neu hospitalisierten Fälle die Anzahl pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe dargestellt. Trotz der niedrigeren absoluten Fallzahlen der hospitalisierten über 80-Jährigen hat diese Altersgruppe nach wie vor das höchste Risiko, bei einer Infektion hospitalisiert zu werden. Auch bei den 0-4-Jährigen liegt die Hospitalisierungsinzidenz, anders als bei der Anzahl der hospitalisierten Fälle, über derjenigen der 5-14-Jährigen.

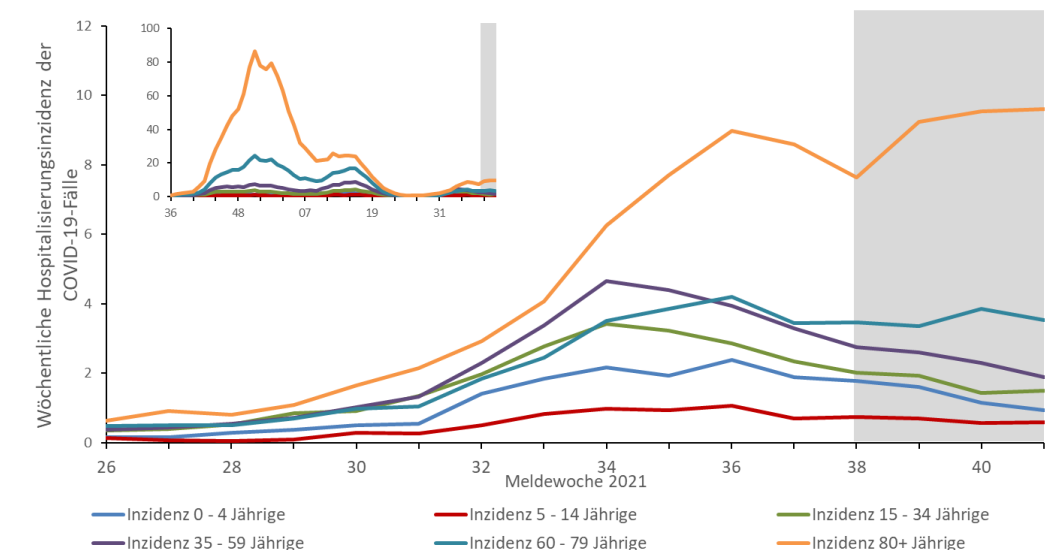


Abbildung 11: Wöchentliche Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen über die letzten Wochen (Hauptbild) und ab MW 36/2020 (kleinere Darstellung) (Datenstand 20.10.2021, 00:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen und damit mit einer Erhöhung der Anzahl zu rechnen.

Der Altersmedian aller Fälle pro Meldewoche war seit Jahresbeginn (MW 03/2021: 49 Jahre) kontinuierlich gesunken und lag in den MW 28-34/2021 bei 27 Jahren. Seit MW 35/2021 stieg der Altersmedian wieder leicht an und lag in MW 41/2021 bei 33 Jahren.

Bewertung des Trends der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz unter Berücksichtigung verzögert berichteter Hospitalisierungen

Zwischen dem Beginn des Krankenhausaufenthalts eines COVID-19-Falles und dem Zeitpunkt, an dem diese Information am RKI eingeht, entsteht ein zeitlicher Verzug. Um den Trend der Anzahl von Hospitalisierungen und der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz besser bewerten zu können, ergänzen wir die berichtete Hospitalisierungsinzidenz um eine Schätzung der zu erwartenden Anzahl an verzögert berichteten Hospitalisierungen (modifizierte Variante der Nowcastingberechnung zur 7-Tage-Inzidenz, ursprüngliche Berechnung siehe hier: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/Nowcasting.html).

Die Ergebnisse dieser Adjustierung ersetzen nicht die werktägliche Berichterstattung der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz gemäß § 28a IfSG, die montags bis freitags im [Situationsbericht](#) und unter [COVID-19-Trends](#) veröffentlicht wird. Die Adjustierung soll eine bessere Einordnung des aktuellen Trends der Anzahl Hospitalisierter und der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz erlauben. Hierbei richtet sich unser Blick auf den Trend in den letzten Wochen, tagesaktuelle Schwankungen spielen eine untergeordnete Rolle.

Die schwarze Linie stellt den Verlauf der bereits berichteten Hospitalisierungen und der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz dar (Abbildung 13). Die dunkelgraue Linie und der grüne Schätzbereich stellen den geschätzten Verlauf dar, der auch die noch zu erwartenden Hospitalisierungen enthält. Es zeigt sich, dass der rückläufige Trend seit Mitte September in ein Plateau übergegangen war. Seit dem 7. Oktober beobachten wir einen Wiederanstieg der adjustierten Hospitalisierungsinzidenz.

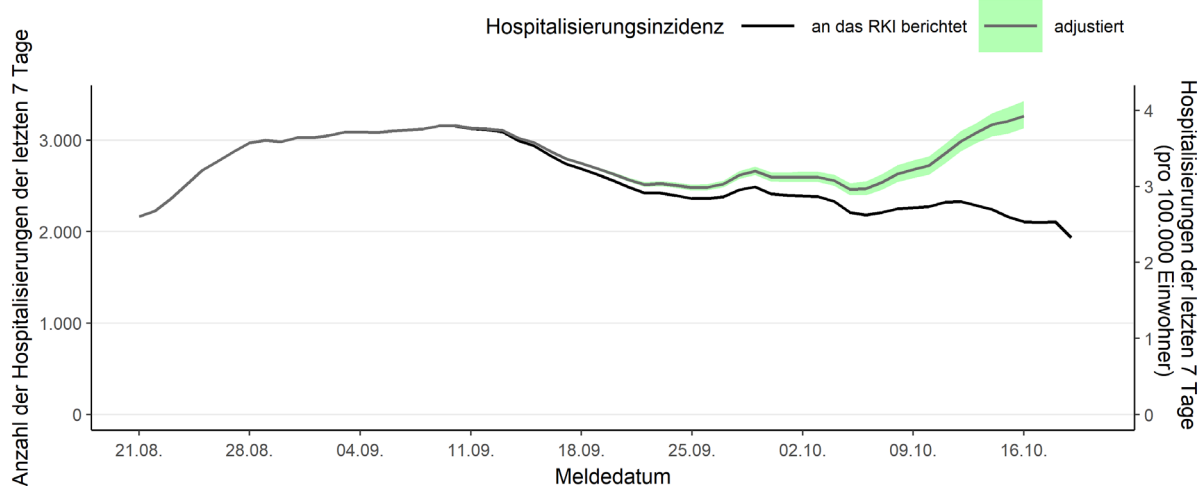


Abbildung 12: Berichtete 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz (schwarze Linie) und Schätzung der adjustierten Hospitalisierungsinzidenz unter Berücksichtigung von verzögert berichteten Hospitalisierungen (dunkelgraue Linie mit grün ausgewiesenem Schätzbereich). Die Skalen geben die jeweilige absolute Anzahl (y-Achse, links) und den Anteil pro 100.000 Einwohnern (y-Achse, rechts) an.

Ergebnisse aus weiteren Surveillancesystemen 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). Durch Nachmeldungen von GrippeWeb-Teilnehmenden, aus den Sentinel-Arztpraxen und -Krankenhäusern kann es in diesen Systemen insbesondere für die letzten Wochen noch zu nachträglichen Änderungen der Wochenwerte kommen.

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 41. KW 2021 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt stabil geblieben. Die Gesamt-ARE-Rate liegt in der 41. KW bei 6,5 % und damit bei ca. 6.500 ARE pro 100.000 Einwohnern. Dies entspricht einer Gesamtzahl von ca. 5,4 Millionen akuten Atemwegserkrankungen in der Bevölkerung in Deutschland. Die ARE-Rate der 0- bis 14-Jährigen liegt z. T. deutlich über den Vorjahreswerten zur gleichen Zeit. Weitere Informationen sind abrufbar unter <https://grippeweb.rki.de/>.

Die **Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI)** überwacht mit ihrem Netzwerk aus primärversorgenden Sentinelärztinnen und -ärzten akute Atemwegserkrankungen **im ambulanten Bereich**. In der 41. KW 2021 wurden im Vergleich zur Vorwoche insgesamt etwas weniger Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Konsultationsinzidenz) registriert. Der Wert (gesamt) lag in der 41. KW bei ca. 1.300 Arztkonsultationen wegen ARE pro 100.000 Einwohner. Auf die Bevölkerung in Deutschland bezogen entspricht das einer Gesamtzahl von knapp 1,1 Million Arztbesuchen wegen akuter Atemwegserkrankungen. Für die Altersgruppe der 0- bis 4-Jährigen wurden im Vergleich zu den Vorjahren deutlich mehr Arztbesuche wegen ARE berichtet.

In der virologischen Surveillance der AGI wurden in der 41. KW 2021 in insgesamt 128 von 176 eingesandten Proben (73 %) respiratorische Viren identifiziert. Darunter befanden sich 59 Proben mit Respiratorischen Synzytialviren (RSV) (34 %), 49 mit Rhinoviren (28 %), 19 mit humanen saisonalen Coronaviren (hCoV) (11 %), 16 mit Parainfluenzaviren (9 %), vier mit SARS-CoV-2 (2 %), drei mit humanen Metapneumoviren (2 %) sowie eine Probe mit Influenza A(H3N2)-Viren (0,6 %). Die Zahl der RSV-Nachweise ist weiterhin hoch und liegt deutlich über den Werten der Vorjahre um diese

Jahreszeit. 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 Patientinnen und Patienten mit einem ICD-10-Code für SARI in der DRG-Hauptdiagnose erfasst, einschließlich noch hospitalisierter Personen. 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 41. KW 2021 ist die Zahl der SARI-Fälle in allen Altersgruppen im Vergleich zur Vorwoche zurückgegangen. Dabei ist die Zahl der SARI-Fälle in der Altersgruppe 0 bis 4 Jahre jedoch weiterhin sehr hoch und liegt deutlich über den Werten, die sonst üblicherweise zu dieser Jahreszeit beobachtet wurden. Bei 72 % der SARI-Fälle zwischen 0 und 4 Jahren wurde in der 41. KW 2021 eine RSV-Diagnose vergeben. In der Altersgruppe 35 bis 59 Jahre ist die Zahl der SARI-Fälle erhöht und liegt leicht über den Werten der Vorjahre.

In der 41. KW 2021 ist der Anteil an COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen im Vergleich zur Vorwoche stabil geblieben. So wurden in der 41. KW 2021 bei insgesamt 15 % (Vorwoche: 15 %) aller neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (Hauptdiagnose Influenza, Pneumonie oder sonstige akute Infektionen der unteren Atemwege) eine COVID-19-Diagnose vergeben (s. Abbildung 13). Jedoch war der Anteil der COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen in der Altersgruppe 35 bis 59 Jahre mit 48 % weiter relativ hoch.

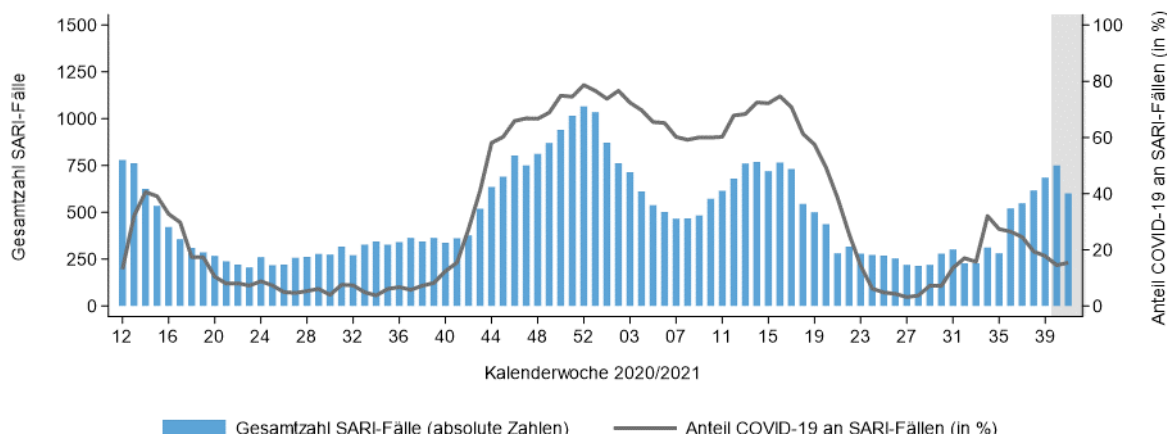


Abbildung 13: Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen, einschließlich noch hospitalisierter Patienten, von der 12. KW 2020 bis zur 41. KW 2021, Daten aus 72 Sentinelkliniken. Für den grau markierten Bereich ist in den folgenden Wochen noch mit Änderungen in den Fallzahlen zu rechnen.

Intensivpflichtige COVID-19-Fälle mit einer SARI

In Abbildung 14 ist der Anteil von COVID-19-Fällen unter allen intensivpflichtigen SARI-Patientinnen und Patienten dargestellt. Dieser Anteil lag in der 41. KW 2021 bei insgesamt 35 % (Vorwoche: 39 %).

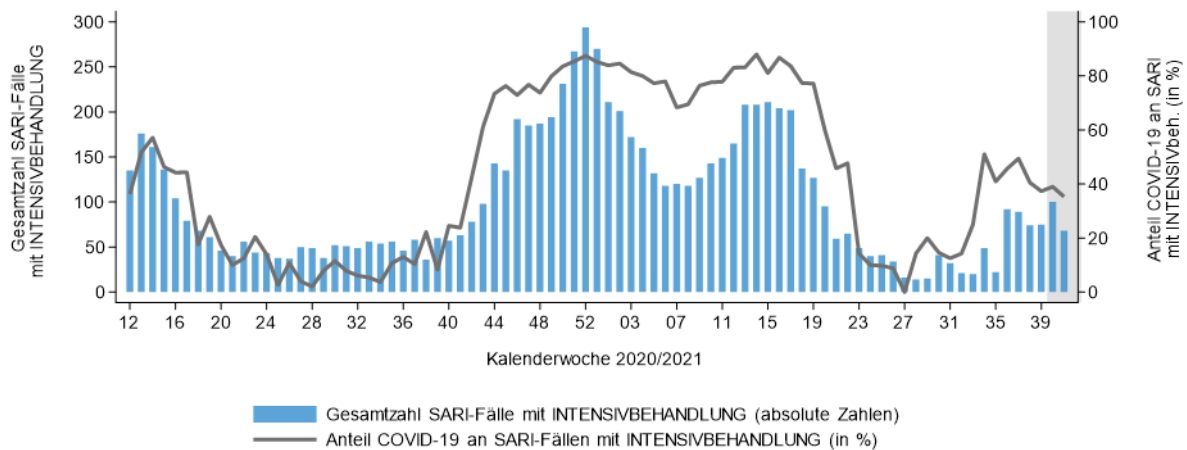


Abbildung 14: Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09-J22) mit Intensivbehandlung sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen mit Intensivbehandlung, einschließlich noch hospitalisierter Patienten, von der 12. KW 2020 bis zur 41. KW 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 15 zeigt die absolute Anzahl der im Intensivregister gemeldeten intensivmedizinisch behandelten COVID-19-Fälle zum Stand des jeweiligen Beobachtungstages. Ein täglicher Bericht über die Lage der Intensivbettenkapazität in Deutschland wird unter <https://www.intensivregister.de/#/aktuelle-lage/reports> veröffentlicht.

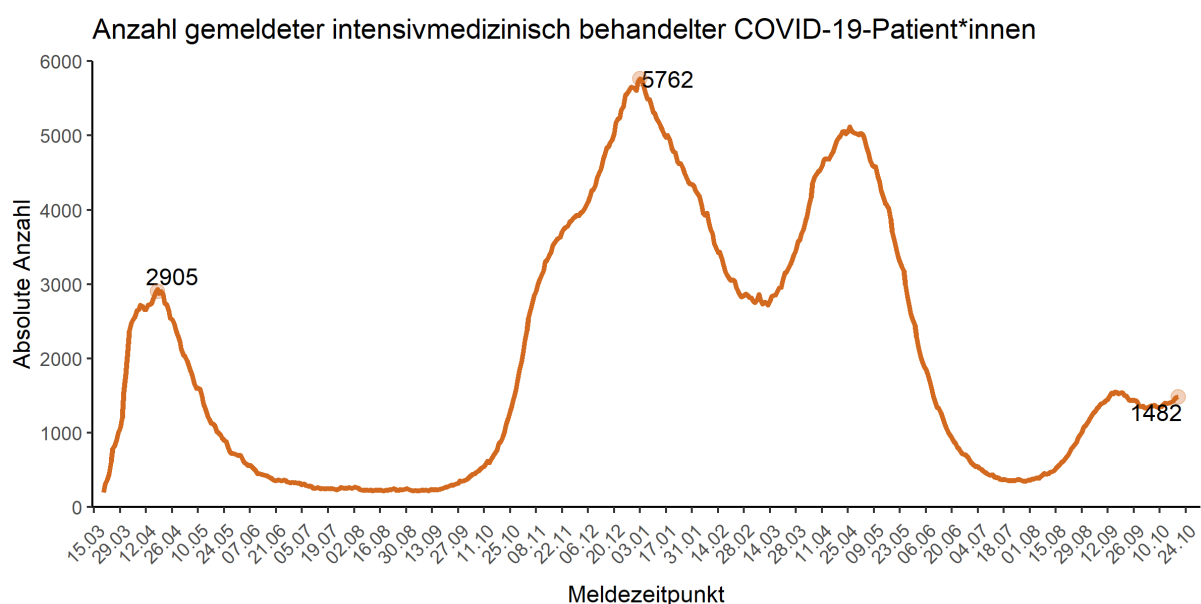


Abbildung 15: Anzahl im Intensivregister gemeldeter intensivmedizinisch behandelter COVID-19-Fälle des jeweiligen Beobachtungstages (Stand 20.10.2021, 12:15 Uhr). Zur Interpretation der Kurve im März/April 2020 ist zu beachten, dass noch nicht alle Meldebereiche im Register angemeldet waren. Generell 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

In Abbildung 16 werden die übermittelten 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 39-41/2021 noch Todesfälle nachträglich übermittelt werden.

Nach dem deutlichen Rückgang der Todesfälle seit Jahresbeginn 2021 war ein leichter Anstieg ab MW 12 während der 3. Erkrankungswelle zu beobachten. In den darauffolgenden Wochen zeigte sich ein Plateau mit ca. 1.400 Todesfällen pro Woche. Seit MW 17 war eine Abnahme der Todesfallzahlen zu beobachten. Nachdem die Zahlen über einige Wochen auf niedrigem Niveau schwankten, nahmen sie seit MW 30 wieder leicht zu. Von allen Todesfällen waren 81.216 (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 12 %.

Bislang sind dem RKI 28 validierte COVID-19-Todesfälle bei unter 20-Jährigen übermittelt worden. Diese Kinder und Jugendlichen waren zwischen 0-19 Jahre alt. Bei 19 Fällen lagen Angaben zu bekannten Vorerkrankungen vor. Die Todesfälle bei <20-Jährigen werden einzeln vom RKI geprüft und validiert, so dass es bei der Anzahl der Todesfälle noch zu Veränderungen kommen kann.

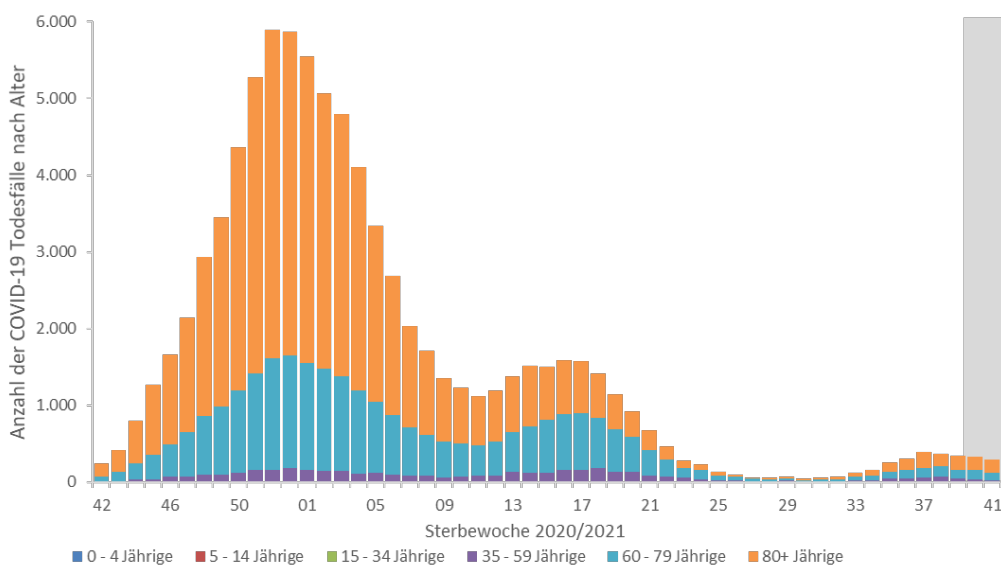


Abbildung 16: An das RKI übermittelte COVID-19-Todesfälle nach Sterbewoche (84.326 COVID-19-Todesfälle mit Angabe des Sterbedatums, 20.10.2021, 0:00 Uhr). Insbesondere für die vergangenen drei Wochen ist mit Nachübermittlungen zu rechnen.

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 es werden tagesaktuelle Daten zum Impfen von allen impfenden Einheiten bezogen. Die Meldung aller durchgeführten COVID-19-Impfungen an das RKI ist in §4 der Coronavirus-Impfverordnung für alle Leistungserbringer gesetzlich vorgeschrieben. Die Datenübermittlung erfolgt auf unterschiedlichen Wegen: die Impfzentren, Gesundheitsämter und mobilen Impfteams der Länder bzw. Kommunen, 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 (KBV) 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. Die Impfkativitäten begannen in den Impfzentren, mit mobilen Teams und in einigen Krankenhäusern. Seit dem 06.04.2021 impfen die Vertragsärzte, seit dem 07.06.2021 auch die Betriebs- und Privatärzte. Seit Oktober 2021 sind u.a. mit Gesundheitsämtern und Krankenhäusern weitere Impfstellen hinzugekommen und dafür Impfzentren der Länder geschlossen worden. Das RKI wertet alle Impfdaten aus, die ihm gemäß §4 der Impfverordnung übermittelt werden. Wie in anderen Meldesystemen auch wird bei den über das Digitale Impfquotenmonitoring erfassten Impfquoten von einer gewissen Untererfassung ausgegangen. Die berichteten DIM-Melddaten sind daher als Mindest-Impfquoten zu verstehen. Unter der Annahme, dass alle an Betriebs- und niedergelassene Ärzte gelieferten Impfstoffdosen auch verimpft worden sind, wurde die Untererfassung im DIM mit Stand 05.10.21 auf bis zu 5 Prozentpunkte geschätzt. Eine ausführlichere Beschreibung findet sich u.a. im [7. COVIMO-Report](#).

Da ein großer Teil der täglichen Impfungen bei den niedergelassenen Ärzten erfolgt und die Daten aus diesem Bereich nur Angaben zur Postleitzahl der Praxis, zum Impfstoff, zur Impfstoffdosis und lediglich eine Alterseinteilung <18 Jahre, 18-59 Jahre und 60+ Jahre (bei der KBV jedoch ohne Impfstoffbezug) enthalten, kann über das Impfgeschehen nur zuverlässig in diesen Aggregationsstufen berichtet werden (Tabelle 3). 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 19.10.2021 (Datenstand 20.10.2021) wurden insgesamt 110.223.043 COVID-19-Impfungen in Deutschland verabreicht; 57.326.792 Menschen (68,9 % der Bevölkerung) sind mindestens einmal geimpft und 54.807.710 Menschen (65,9 %) sind vollständig geimpft. Darüber hinaus erhielten bisher 1.357.677 Menschen eine Auffrischungsimpfung. Seit der 24. KW sind die wöchentlichen Imp fzahlen rückläufig: wurden in KW 23 noch insgesamt 6.083.029 Impfungen verabreicht, so waren es in KW 41 nur noch 892.259.

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Anzahl der insgesamt durchgeführten Impfungen nach Impfstelle bundesweit und nach Bundesland.

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 jedoch auch über das KBV-Portal sowie über Impfzentren 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

einschließlich 17.10.2021 ausgelieferten Impfstoffdosen waren bis zum 19.10.2021 insgesamt 90 % verimpft worden. Für die jeweiligen Impfstoffe lag der Anteil bei 94 % für Comirnaty (BioNTech/Pfizer), 75 % für Spikevax (Moderna), 88 % für Vaxzevria (AstraZeneca) und 71 % für Janssen (Johnson & Johnson).

Mit Datenstand 20.10.2021 unterscheiden sich die Impfquoten der Bundesländer bei den mindestens einmal Geimpften um etwa 22 Prozentpunkte und bei den vollständig Geimpften um etwa 21 Prozentpunkte. Die Spanne reicht von 58,6 % in Sachsen bis 80,5 % in Bremen für mindestens eine Impfung und von 56,1 % in Sachsen bis zu 77,3 % in Bremen für vollständig Geimpfte.

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. Diese Zuordnung ist auch bei der Interpretation der Bundeslandimpfquoten zu beachten.

Der Anteil der vollständig bzw. der noch nicht Geimpften variiert stark nach Alter: Während in der älteren Bevölkerung (60+ Jahre) weiterhin etwa 14 % noch gar nicht und fast 85 % vollständig geimpft sind, liegen diese Anteile bei den Erwachsenen unter 60 Jahren bei jeweils etwa 28 % und 72 %. Bei Kindern und Jugendlichen von 12-17 Jahren sind etwa 56 % noch ungeimpft und etwa 39 % bereits vollständig geimpft. Im Zeitverlauf betrachtet zeigt sich die unterschiedliche Dynamik im Impffortschritt zwischen den Altersgruppen (Abbildung 17). In der Altersgruppe 60+ Jahre stieg der Anteil der vollständig Geimpften zwischen KW 19 und KW 28 besonders stark an, während er seitdem nur noch sehr langsam weiter ansteigt. Ab KW 20 begann auch der Anteil der vollständig Geimpften in der Altersgruppe 18-59 Jahre sichtbar anzusteigen. Für den Anteil der vollständig geimpften Jugendlichen trifft dies seit KW 28 zu und der Anstieg setzt sich in dieser Gruppe kontinuierlich fort.

Tabelle 3: An das RKI übermittelte Anzahl der COVID-19-Impfungen nach Impfstelle pro Bundesland (Datenstand 20.10.2021)

Bundesland	Impfzentren, Mobile Teams, Krankenhäuser			Arztpraxen (Vertragsärzte und Privatärzte)			Betriebsärzte		
	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen
Baden-Württemberg	4.326.147	3.944.248	88.851	2.837.214	2.576.989	109.638	183.226	173.693	231
Bayern	4.818.429	4.430.366	82.234	3.608.794	3.281.896	100.322	223.539	208.423	226
Berlin	1.427.851	1.320.301	50.335	1.047.694	943.152	58.248	41.316	43.716	59
Brandenburg	821.429	757.404	7.380	747.510	643.695	16.812	10.106	9.375	25
Bremen	370.134	327.412	12.636	161.628	141.504	4.554	16.006	13.313	2
Hamburg	761.778	694.162	8.387	530.498	463.314	15.145	65.649	61.474	27
Hessen	2.509.967	2.213.092	44.562	1.702.166	1.544.850	54.965	112.102	107.149	366
Mecklenburg-Vorpommern	575.920	519.923	9.613	491.122	450.493	8.563	5.829	5.449	10
Niedersachsen	3.136.045	2.725.266	10.594	2.476.532	2.197.322	72.040	109.888	100.169	690
Nordrhein-Westfalen	7.000.765	6.314.889	42.780	5.814.106	5.054.388	288.686	346.362	311.111	4.430
Rheinland-Pfalz	1.660.451	1.453.628	17.032	1.165.397	1.030.256	57.573	65.064	60.171	160
Saarland	432.364	398.609	6.250	293.483	257.580	9.114	15.023	14.017	19
Sachsen	1.424.161	1.305.335	7.949	928.951	854.835	25.778	23.686	22.028	41
Sachsen-Anhalt	798.286	720.534	10.757	590.929	528.849	23.292	11.890	10.857	13
Schleswig-Holstein	1.165.458	1.058.878	18.750	937.344	835.025	53.720	34.871	34.659	232
Thüringen	833.186	755.954	19.632	461.973	431.890	14.557	11.226	9.916	2
Gesamt	32.062.371	28.940.001	437.742	23.795.341	21.236.038	913.007	1.275.783	1.185.520	6.533

Die Daten der Impfinanspruchnahme werden montags bis freitags auf <http://www.rki.de/covid-19-impfquoten> aktualisiert. Die Impfdaten werden auch vom [Covid-19-Impfdashbord](#) verwendet. Im [RKI-GitHub-Datenportal](#) stehen drei CSV-Dateien mit aggregierten Impfdaten zum Download bereit: nach Impftag, Bundesland, Impfstoff und Impfstoffdosis bzw. nach Bundesland mit Impfquoten für mindestens eine und vollständige Impfung; sowie nach Impftag, Landkreis der impfenden Stelle, Altersgruppe (12-17 Jahre, 18-59 Jahre, ≥60 Jahre) und Impfschutz (unvollständig/vollständig). Die Daten im Dashboard und auf der Datenplattform werden montags bis samstags aktualisiert.

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

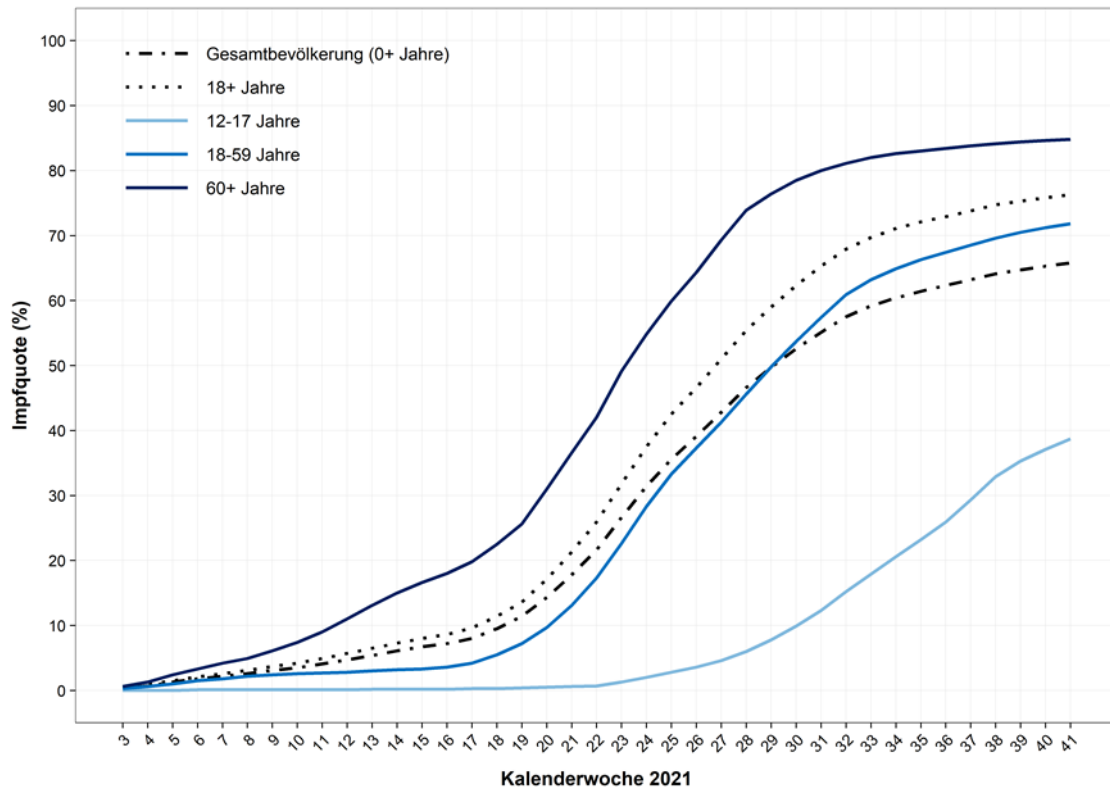


Abbildung 17: Anteil vollständig Geimpfter (%) nach Altersgruppe im Zeitverlauf bis einschließlich KW 41 (Datenstand 20.10.2021).

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 Comirnaty (BioNTech/Pfizer), Spikevax (Moderna), Vaxzevria (AstraZeneca) bzw. 1 Dosis Janssen (Johnson & Johnson)) mindestens zwei Wochen vergangen sind.

Die Impfkampagne in Deutschland hat Ende Dezember 2020 begonnen, im Folgenden sind Informationen zu Fällen und wahrscheinlichen Impfdurchbrüchen ab der 5. KW (ab 01.02.2021) dargestellt. Dies ist durch die Definition eines wahrscheinlichen 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 95.487 wahrscheinliche Impfdurchbrüche wurden mit Meldedatum seit der 5. KW identifiziert, davon 63.236 nach einer abgeschlossenen Impfserie mit Comirnaty (BioNTech/Pfizer), 13.272 mit Janssen (Johnson & Johnson), 7.320 mit Vaxzevria (AstraZeneca), 4.520 mit Spikevax (Moderna), 4.439 mit einer Kombination Vaxzevria/Comirnaty und 767 mit einer Kombination Vaxzevria/Spikevax. Die beiden letztgenannten Kombinationen werden umgangssprachlich auch als „Kreuzimpfungen“ bezeichnet. Bei weiteren 1.933 Impfdurchbrüchen erfolgte anhand der

vorliegenden Angaben keine Zuordnung zu den o. g. Impfstoffen. Die Daten sind in Tabelle 4 zusammengefasst dargestellt.

Da für einen Teil der COVID-19-Fälle die Angaben zum Impfstatus unvollständig sind, ist von einer Untererfassung der geimpften COVID-Fälle auszugehen. In Folge dessen kann in den bisherigen Berechnungen die Impfeffektivität in einigen Fällen überschätzt worden sein. Seit dem 30.09.2021 werden daher für die Berechnung der Impfeffektivität nur noch jene COVID-19-Fälle berücksichtigt, für die eine Angabe zum Impfstatus vorliegt. Diese methodische Anpassung hat zu einer Aktualisierung der in Tabelle 4 berichteten Daten und in einigen Fällen zu niedrigeren Schätzern der Impfeffektivität im Vergleich mit früheren hier berichteten Berechnungen geführt.

Interpretation und Abschätzung der Impfeffektivität

Der bei weitem größte Teil der seit der 5. KW 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](#)). Die nach dieser Methode geschätzte Impfeffektivität liegt für den Gesamtbeobachtungszeitraum 5. bis 41. KW für die Altersgruppe 18-59 Jahre bei ca. 83 % und für die Altersgruppe ≥ 60 Jahre bei ca. 81 %. Für den Zeitraum der *letzten vier Wochen* (38. bis 41. KW) liegt die geschätzte Impfeffektivität für die Altersgruppe 18-59 Jahre bei ca. 76 % und für die Altersgruppe ≥ 60 Jahre bei ca. 75 %.

Geschätzte Impfeffektivität gegen weitere COVID-19-assoziierte Endpunkte für den Zeitraum der letzten vier Wochen (38.-41. KW):

- Schutz vor Hospitalisierung: ca. 90 % (Alter 18-59 Jahre) bzw. ca. 86 % (Alter ≥ 60 Jahre)
- Schutz vor Behandlung auf Intensivstation: ca. 94 % (Alter 18-59 Jahre) bzw. ca. 92 % (Alter ≥ 60 Jahre)
- Schutz vor Tod: ca. 98 % (Alter 18-59 Jahre) bzw. ca. 87 % (Alter ≥ 60 Jahre)

Zur Berechnung dieser Schätzer wird die Impfeffektivität über den Beobachtungszeitraum wochenweise berechnet und anschließend der Mittelwert aus den wochenweisen Einzelwerten gebildet. Durch diese Vorgehensweise wird der dynamischen Entwicklung der Impfquote Rechnung getragen. Auch wenn mit 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 zumindest im ambulanten Bereich 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. Die Impfeffektivität für die Altersgruppe 12-17 Jahre wird derzeit noch nicht berichtet. Aufgrund der in dieser Altersgruppe noch niedrigen Impfquote und gleichzeitig geringen Anzahl von Impfdurchbrüchen besteht hier ein erhöhtes Verzerrungsrisiko.

Betrachtet man den Anteil der Impfdurchbrüche an allen COVID-19-Fällen wird deutlich, dass nur ein geringer Anteil der hospitalisierten, auf Intensivstation betreuten bzw. verstorbenen COVID-19-Fälle als Impfdurchbruch zu bewerten ist. Unter den insgesamt 943 COVID-19-Fällen mit Impfdurchbrüchen, die verstorben sind, waren 695 (74 %) 80 Jahre und älter. Das spiegelt das generell höhere Sterberisiko – unabhängig von der Wirksamkeit der Impfstoffe – für diese Altersgruppe wider.

Tabelle 4: Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und Impfquote nach Altersgruppe (Datenstand 20.10.2021)

	Alter 12-17		Alter 18-59		Alter ≥60 Jahre	
	Kumuliert seit KW 05	KW 38-41	Kumuliert seit KW 05	KW 38-41	Kumuliert seit KW 05	KW 38-41
Symptomatische COVID-19-Fälle (mit Angabe Impfstatus)	89.988	15.495	782.349	90.371	156.506	16.699
Wahrscheinliche Impfdurchbrüche unter symptomatischen COVID-19-Fällen	959	474	73.380	31.386	21.148	9.522
Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche unter symptomatischen COVID-19-Fällen	1,1%	3,1%	9,4%	34,7%	13,5%	57,0%
Anteil vollständig Geimpfte in der Bevölkerung (Impfquote) [%] ^{a)}	35,3%	-	70,5%	-	84,4%	-
Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und VOC ^{b)}						
Wahrscheinliche Impfdurchbrüche mit Angaben zu VOC ^{b)}	481	226	39.633	15.787	11.610	4845
- davon mit Delta-Variante (B.1.617.2)	464/96%	220/97%	37.635/95%	15.624/99%	10.066/87%	4.795/99%
Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und Krankheitsschwere						
Hospitalisierte COVID-19-Fälle (symptomatisch mit Angabe Impfstatus)	832	97	31.558	2.766	35.346	2.996
Hospitalisierte COVID-19-Fälle mit wahrscheinlichem Impfdurchbruch	7	3	1.274	481	3.396	1.260
Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an hospitalisierten COVID-19-Fällen	0,8%	3,1%	4,0%	17,4%	9,6%	42,1%
COVID-19-Fälle auf Intensivstation (symptomatisch mit Angabe zum Impfstatus)	33	5	3.586	383	5.640	558
Auf Intensivstation betreute COVID-19-Fälle mit wahrscheinlichem Impfdurchbruch	0	0	104	46	451	167
Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an COVID-19-Fällen auf Intensivstation	0,0%	0,0%	2,9%	12,0%	8,0%	29,9%
Verstorbene COVID-19-Fälle (symptomatisch mit Angabe zum Impfstatus)	2	0	1.286	31	10.577	517
COVID-19-Fälle mit wahrscheinlichem Impfdurchbruch, die verstorben sind	0	0	9	2	934	214
Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an verstorbenen COVID-19-Fällen	0,0%	--	0,7%	6,5%	8,8%	41,4%

a) 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.

b) Aufgrund der in Deutschland vorherrschenden Delta-Variante werden die anderen VOC seit 19.08.2021 nicht mehr ausgewiesen.

Zusammengefasst bestätigen die Anzahl der wahrscheinlichen Impfdurchbrüche sowie die nach der Screening-Methode geschätzte Wirksamkeit der eingesetzten Impfstoffe die hohe Wirksamkeit aus den klinischen Studien. Dass im Laufe der Zeit mehr Impfdurchbrüche verzeichnet werden, ist erwartbar, da generell immer mehr Menschen geimpft sind und sich SARS-CoV-2 derzeit wieder vermehrt ausbreitet. Dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit, als vollständig geimpfte Person mit dem Virus in Kontakt zu kommen. Siehe hierzu bitte auch FAQ „COVID-19 und Impfen - Wirksamkeit - [Wie lässt sich erklären, dass es mit steigender Impfquote zu immer mehr Impfdurchbrüchen kommt?](#)“.

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

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 41/2021 erfassten Testungen, der Positivenanteil und die Anzahl übermittelnder Labore sind in Tabelle 5 dargestellt. Bis einschließlich KW 41/2021 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 5).

Tabelle 5: Anzahl der SARS-CoV-2-Testungen in Deutschland (Stand 19.10.2021, 12:00 Uhr); KW=Kalenderwoche

Kalenderwoche (KW)	Anzahl Testungen	Positiv getestet	Positivenanteil (%)	Anzahl übermittelnder Labore
Bis einschließlich KW31/2021	68.313.361	4.323.904		
32/2021	567.948	34.255	6,03	204
33/2021	690.888	53.966	7,81	205
34/2021	861.596	70.512	8,18	208
35/2021	946.737	82.091	8,67	210
36/2021	1.010.977	80.004	7,91	211
37/2021	982.150	72.640	7,40	213
38/2021	961.979	61.593	6,40	210
39/2021	963.970	61.710	6,40	209
40/2021	949.024	62.126	6,55	204
41/2021	832.509	69.040	8,29	192
Summe	77.081.139	4.971.841		

Eine Auswertung der Positivenanteile der Vorwochen auf Laborebene im zeitlichen Verlauf (KW 12/2020 bis KW 20/2021) findet sich 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 19 dargestellt. Die vollständigen Testzahlen und -Kapazitäten sowie Probenrückstaus seit Beginn der Erfassung liegen zum Download unter: <http://www.rki.de/covid-19-testzahlen> vor.

Testkapazitäten und Reichweite

Zusätzlich zur Anzahl durchgeführter Tests werden in der RKI-Testzahlerfassung und durch einen labormedizinischen Berufsverband freiwillige Angaben zur täglichen (aktuellen) PCR-Testkapazität und Reichweite erfasst. In KW 41/2021 machten 172 Labore hierzu Angaben. Unter Berücksichtigung aller notwendigen Ressourcen (Entnahmematerial, Testreagenzien, Personal u. a.) ergibt sich daraus eine zum Zeitpunkt der Abfrage reelle Testkapazität von 2.189.454 Tests in KW 42/2021 (Abbildung 18). Die Abfrage zu Probenrückstau und Lieferschwierigkeiten wurde ab KW 22/2021 eingestellt.

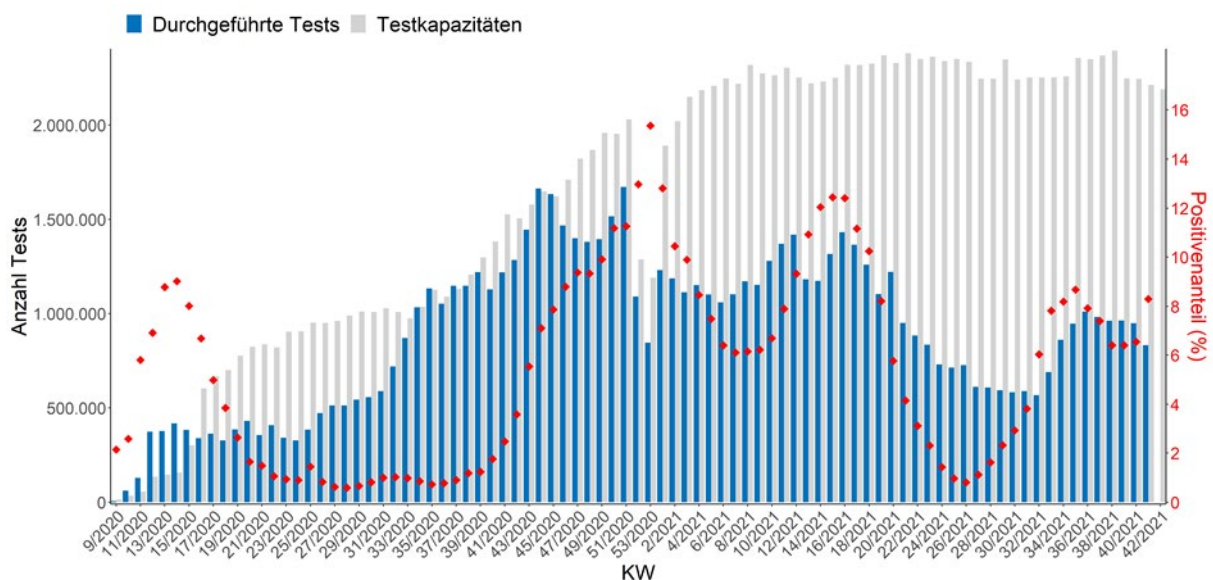


Abbildung 18: Anzahl der durchgeführten SARS-CoV-2-PCR-Testungen und der Positivenanteil sowie Testkapazitäten der übermittelnden Labore pro Kalenderwoche (KW), (Stand 19.10.2021, 12:00 Uhr)

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 Tests sowie die Ermittlung des Anteils der positiven Tests 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 41/2021 lag der Positivenanteil der erfassten Tests bei 8,3 %.

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 32.282.265 SARS-CoV-2 PCR - Testergebnisse übermittelt von denen 1.982.945 positiv

waren (Datenstand 19.10.2021). Diese decken ca. 40 % der insgesamt im Rahmen aller Abfragen und Surveillance-Systeme an das RKI übermittelten Testungen ab. In Abbildung 19 und Abbildung 20 werden die Ergebnisse über die Zeit nach Bundesland und 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.

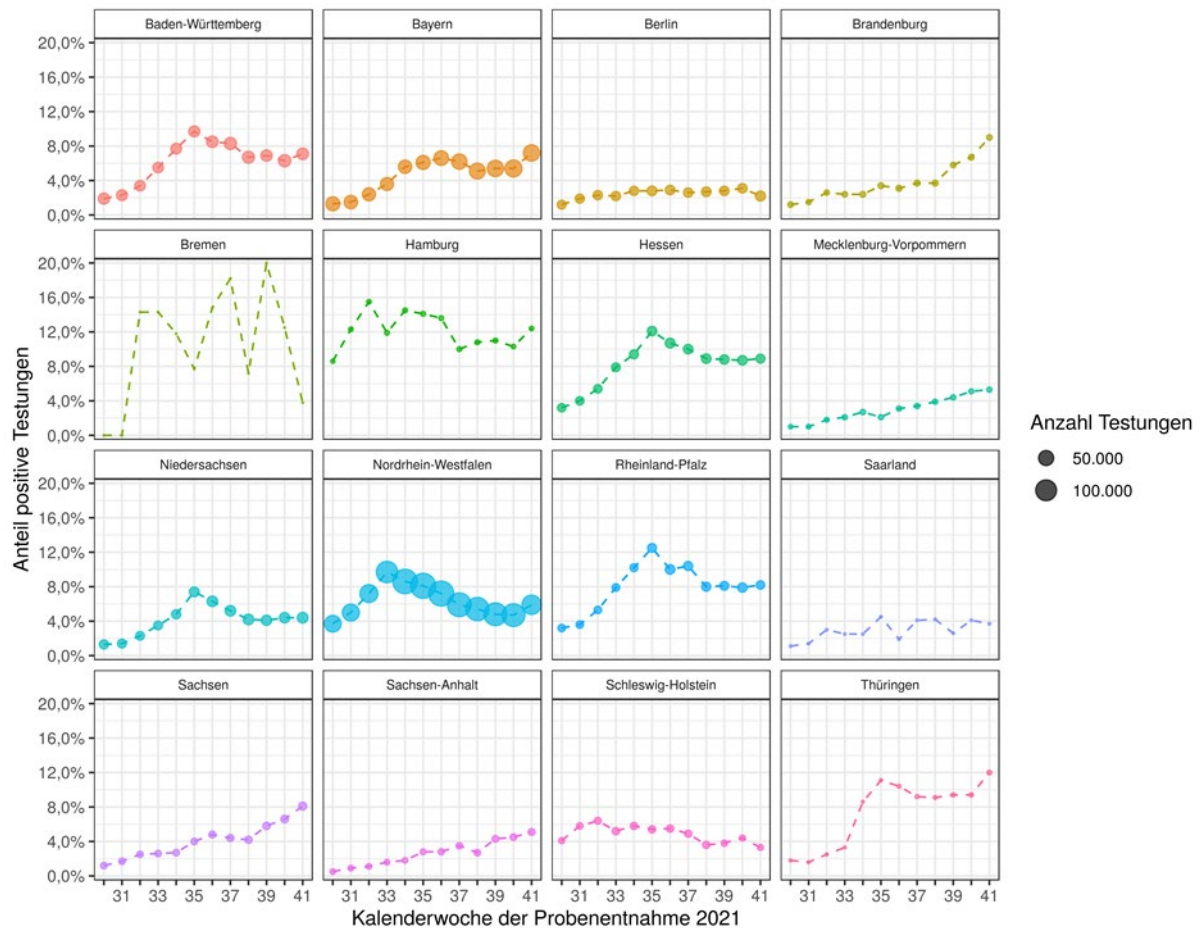


Abbildung 19: Anteil der positiven PCR-Testungen von allen im Rahmen der Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten Testungen nach Kalenderwoche der Probenentnahme und nach Bundesland unter Berücksichtigung der Anzahl der Testungen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Proben pro Kalenderwoche wider. Bei der Interpretation der Daten ist zu berücksichtigen, dass die Repräsentativität der Daten aktuell nicht für jedes Bundesland gegeben ist. Dargestellt werden die letzten 12 Kalenderwochen (Datenstand 19.10.2021; 77 übermittelnde Labore).

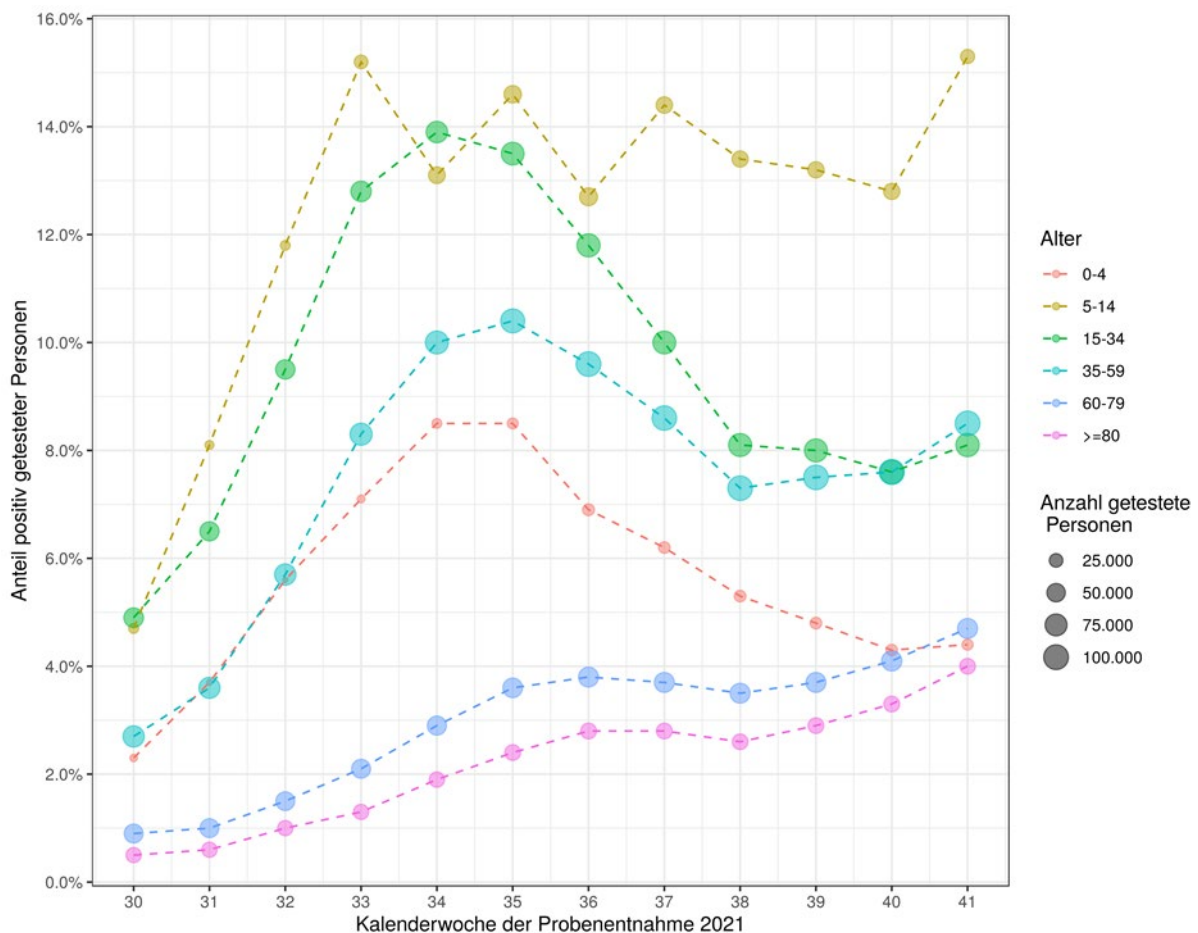


Abbildung 20: Anteil der positiv getesteten Personen von allen im Rahmen der Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten, mittels PCR getesteten Personen nach Kalenderwoche der Probenentnahme und unter Berücksichtigung der Anzahl der getesteten Personen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Personen pro Kalenderwoche wider. Dargestellt werden die letzten 12 Kalenderwochen (Datenstand 19.10.2021; 77 übermittelnde Labore).

Gesamtgenomsequenzdaten zu SARS-CoV-2-Varianten

Seit Beginn der Pandemie wurden 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 die VOC gibt es Hinweise auf eine erhöhte Übertragbarkeit, einen schwereren Krankheitsverlauf oder eine immunevasive Wirkung. Das Geschehen wird aktuell fast ausschließlich durch die VOC Delta bestimmt. Die ehemals stark verbreitete Variante Alpha ist mittlerweile nahezu vollständig durch Delta verdrängt worden. Auch die anderen beiden VOC werden nur noch in Einzelfällen nachgewiesen. Neben den VOC gibt es die Gruppe der unter Beobachtung stehenden Varianten (Variant of Interest; VOI), die charakteristische Mutationen aufweisen, welche mit einer erhöhten Übertragbarkeit, Virulenz und/oder veränderter Immunantwort assoziiert sind. Auf Grund der Dominanz der VOC Delta und des damit verbundenen reduzierten Vorkommens anderer Virusvarianten haben die WHO und das ECDC eine Reihe von VOI deeskaliert und bewerten aktuell nur noch die SARS-CoV-2 Varianten Lambda (C.37) und My (B.1.621) als VOI. Auch der Rückgang von Alpha im europäischen Raum hat dazu geführt, dass Alpha in KW 36 von ECDC herabgestuft/deseskaliert wurde und nicht mehr als VOC geführt wird. Das RKI richtet sich bei der Bewertung von Virusvarianten nach der WHO, die Alpha weiterhin als VOC definiert. Auf den RKI Internetseiten zu den [virologischen Basisdaten](#) sowie [Virusvarianten](#) finden sich 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 von den diagnostizierenden Laboren zufällig für die Gesamtgenomsequenzierung ausgewählt wurden. Nicht beachtet werden Proben, die aufgrund eines bestehenden labordiagnostischen Verdachts als VOC sequenziert wurden oder auf Grund von klinisch-epidemiologischen Besonderheiten untersucht wurden. Der Berichtszeitraum ist die Woche der Probennahme, die ungefähr derjenigen des Meldedatums und der Erkrankung entspricht. Aufgrund der prozessbedingten langen Dauer bis zur Übermittlung der Sequenzierungsergebnisse an das RKI (z.B. Einsendung der Proben an sequenzierende Labore, Sequenzierung, Genomanalyse) wird über die Genomsequenzdaten aus der Vorvorwoche berichtet.

Im Rahmen der international verwendeten Pangolin-Nomenklatur für SARS-CoV-2-Virusvarianten wurden eine Reihe von einzelnen Sublinien, unter anderem auch für VOC und VOI, definiert. Für verschiedene Virusvarianten, z.B. die VOCs Alpha (B.1.1.7) und Delta (B.1.617.2), wurden neue Sublinien eingeführt, was eine differenziertere Überwachung ihrer Ausbreitung ermöglicht. Die Einteilung in Sublinien basiert auf genomischen Veränderungen und auf einer signifikanten geografischen Häufung. Bis zum Vorliegen weiterer Daten müssen für die Sublinien dieselben Erregerereigenschaften wie für die Elternlinie angenommen werden, weshalb die Sublinien in diesem Bericht weiterhin zur Delta-Variante (B.1.617.2) gezählt werden. Für die Darstellung der VOC-Sublinien ist daher zu beachten, dass sie in Tabelle 6 den jeweils übergeordneten VOC-Linien zugerechnet werden. Demnach beinhalten die Angaben zu allen VOC (B.1.1.7, B.1.351, P.1 und B.1.617.2) auch die Daten der jeweiligen Sublinien, auch die Angaben zu den VOI enthalten die entsprechenden Sublinien, sofern vorhanden. In Abbildung 21 werden die Varianten entsprechend Tabelle 6 inklusive ihrer Subvarianten, sofern in der Stichprobe nachgewiesen, unter der Kennung der übergeordneten Linien, bspw. B.1.617.2, dargestellt.

Wie in Tabelle 6 aufgelistet, geht die Anzahl der Nachweise von Delta im Vergleich zu den Vorwochen leicht zurück, insgesamt liegt der Anteil dieser VOC seit KW 34/2021 bei über 99,8 %, in KW 39 und 40/2021 sogar bei 100 %. Alpha kam seit KW 36/2021 insgesamt 3-mal vor, Beta und Gamma wurden in den letzten Wochen nicht nachgewiesen, seit KW 39/2021 auch keine weitere VOI. Unter den weiteren 2.189 nicht in der Stichprobe enthaltenen Proben wurden neben Delta nur jeweils ein Vorkommen von B.1.177.86 und B.1.1.528 detektiert.

Tabelle 6: Anzahl sequenzierter VOC Alpha (B.1.1.7), Beta (B.1.351), Gamma (P.1), Delta (B.1.617.2) (einschließlich der jeweiligen Sublinien), sowie sequenzierter VOI Lambda (C.37) und My (B.1.621) in der Menge der zufällig für die Sequenzierung ausgewählten Proben (Stichprobe). Datenstand 18.10.2021. Die vollständige Tabelle ab KW 01/2021 inkl. Anteilen und deeskalierter VOI findet sich hier: www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html

KW 2021	B.1.1.7 (Alpha)	B.1.351 (Beta)	P.1 (Gamma)	B.1.617.2 (Delta)	B.1.621 (My)	C.37 (Lambda)
31	22	0	1	2114	0	0
32	12	0	3	2748	3	0
33	18	0	1	3844	1	0
34	9	0	0	4514	0	0
35	3	1	1	4470	0	0
36	2	0	0	4642	0	0
37	0	0	0	3891	5	0
38	1	0	0	3590	1	0
39	0	0	0	3334	0	0
40	0	0	0	2372	0	0

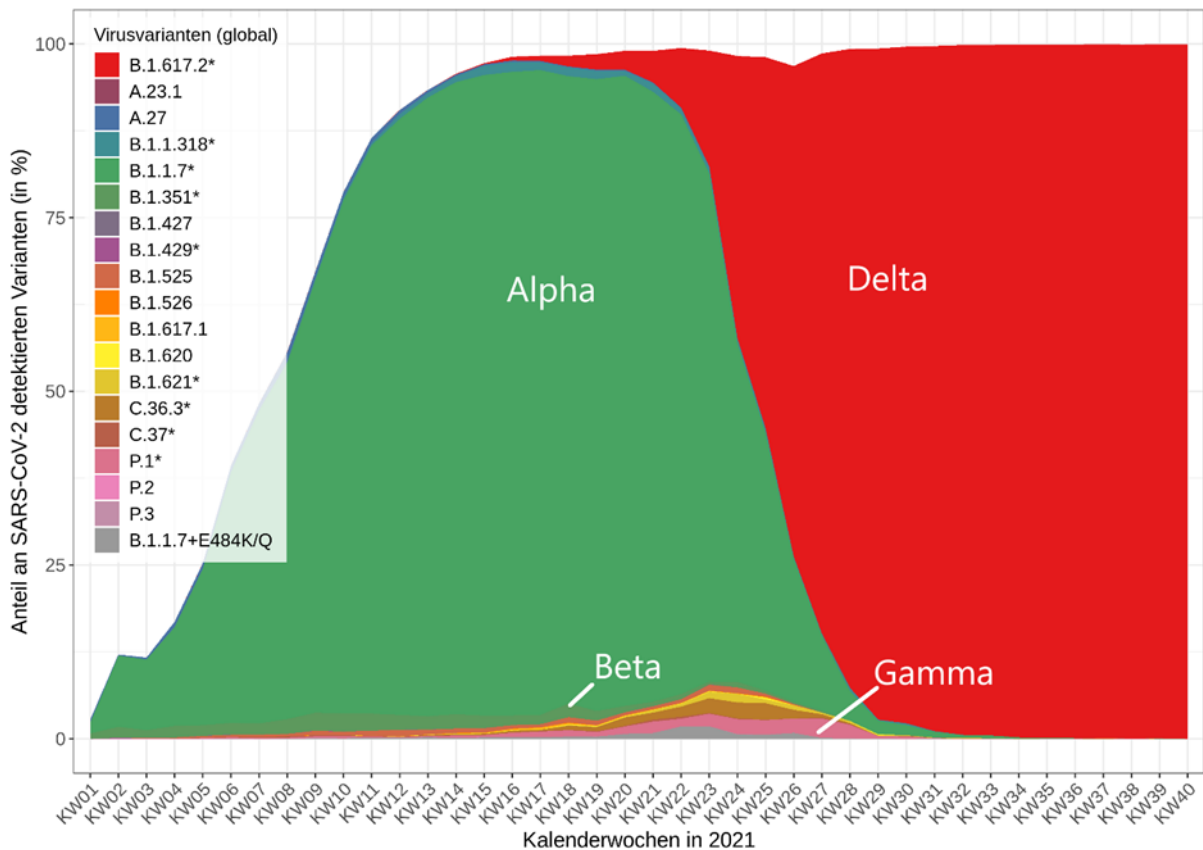


Abbildung 21: Prozentuale Anteile der VOC und VOI* bezogen auf die Genomsequenzen aus der Stichprobe – siehe Tabelle 6, absteigend sortiert nach Anteil. Aus der Gruppe der VOC und VOI wurde in KW 40/2021 nur Delta nachgewiesen. Die Abbildung zeigt auch Varianten, die deeskaliert wurden, das heißt nicht mehr als VOI gelten.

Insgesamt wurden seit KW 01/2021 312.478 SARS-CoV-2-Gesamtgenomsequenzen an das RKI übermittelt, die die Qualitätskriterien erfüllen. Für die KW 40/2021 ergibt sich aus der Zahl verfügbarer Genomsequenzen und bekannter laborbestätigter Infektionen in Deutschland ein Anteil mittels Gesamtgenomsequenzierung untersuchter SARS-CoV-2-positiver Proben von ca. 7 %. In Abbildung 22 ist der Anteil der sequenzierten Proben (Stichprobe) seit Januar 2021 abgebildet.

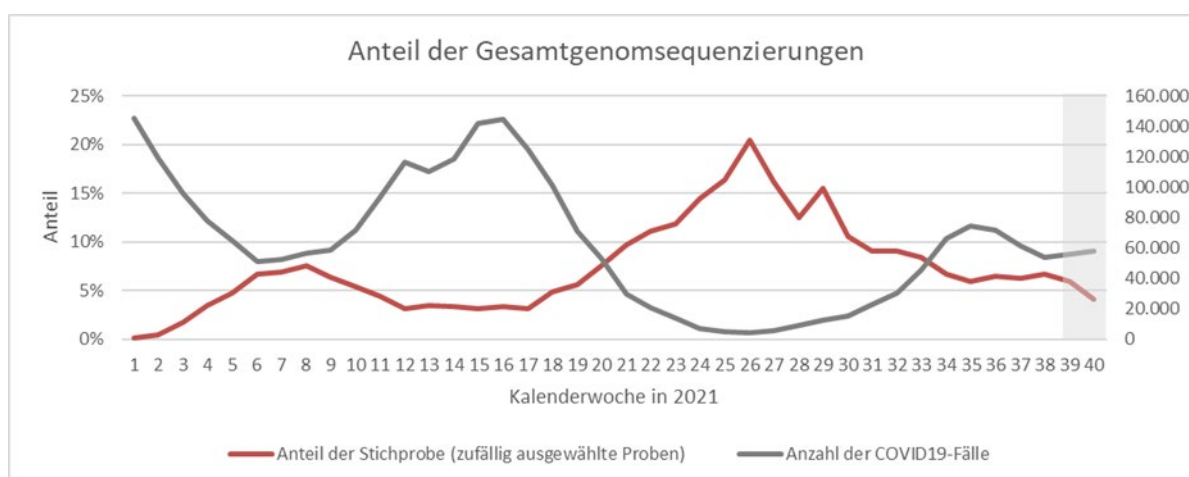


Abbildung 22: Anteil der zufällig für die Sequenzierung ausgewählten SARS-CoV-2 positiven Proben an den COVID-19-Fällen der jeweiligen Kalenderwoche in 2021. Für den grau hinterlegten Bereich ist mit leichten Veränderungen auf Grund von Nachmeldungen zu rechnen.

IfSG-Melddaten zu SARS-CoV-2-Varianten

In Tabelle 7 sind die Fälle nach VOC und nach Bundesländern für MW 40/2021 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 7: Anzahl und Anteil der VOC in den Bundesländern für die MW 41/2021. Die Daten setzen sich aus den Nachweisen mittels Gesamtgenomsequenzierung sowie den labordiagnostischen Verdachtsfällen aufgrund von variantenspezifischer PCR zusammen. Nicht gezeigt sind andere Varianten. Die Varianten, die sich aus den aufgeführten ableiten (Sublinien) werden unter den VOC zusammengefasst. (Datenstand 19.10.2021). Anzahl und Anteile für die letzten 5 Wochen können unter: 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	0,0%	1	0,0%	0	0,0%	0	99,9%	6.263
Bayern	0,0%	2	0,0%	2	0,0%	1	99,2%	7.610
Berlin	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	99,3%	404
Brandenburg	0,2%	1	0,0%	0	0,0%	0	98,7%	552
Bremen	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	36
Hamburg	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	99,8%	531
Hessen	0,2%	1	0,0%	0	0,0%	0	98,4%	436
Mecklenburg-Vorpommern	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	176
Niedersachsen	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	1.006
Nordrhein-Westfalen	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	3.462
Rheinland-Pfalz	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	525
Saarland	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	179
Sachsen	0,1%	1	0,0%	0	0,0%	0	99,8%	1.257
Sachsen-Anhalt	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	283
Schleswig-Holstein	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	257
Thüringen	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	432
Gesamt	0,0%	6	0,0%	2	0,0%	1	99,6%	23.409

Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland

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

Aktuelles

- 12. Aktualisierung der STIKO-Empfehlung zur COVID-19-Impfung, Epid Bull 43/2021 (online vorab am 18.10.2021) <https://www.rki.de/covid-19-STIKO>
- Redaktionelle Überarbeitung der Risikobewertung (18.10.2021) https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Risikobewertung.html
- Erläuterungen zur Erfassung von COVID-19-Impfquoten. Pressemitteilung des Robert Koch-Instituts (13.10.2021) <https://www.rki.de/covid-19-Impfen>
- Hinweise zur Umsetzung der Meldepflicht bei Aufnahme einer Person in ein Krankenhaus in Bezug auf die Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19) (12.10.2021) <https://www.rki.de/covid-19-Meldepflicht>
- Prävention und Management von COVID-19 in Alten- und Pflegeeinrichtungen und Einrichtungen für Menschen mit Beeinträchtigungen und Behinderungen (30.9.2021) <https://www.rki.de/covid-19-Prävention>

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 seit 26.08.2021 die Daten der Bevölkerungsstatistik des Statistischen Bundesamtes mit Datenstand 31.12.2020 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. Die Meldewoche entspricht der Kalenderwoche nach den Regeln des internationalen Standards ISO 8601 (entspricht DIN 1355). Sie beginnt montags und endet sonntags. Die Meldewochen eines Jahres sind fortlaufend nummeriert, beginnend mit der ersten Woche, die mindestens 4 Tage des betreffenden Jahres enthält. Meldejahre können 52 oder gelegentlich 53 Wochen haben. Die Zuordnung zur Meldewoche wird durch den Tag bestimmt, an dem das Gesundheitsamt offiziell Kenntnis von einem Fall erlangt. Für hier aufgeführte Daten aus Meldesystemen wird die Bezeichnung „MW“ für Meldewoche verwendet. Für unabhängige Surveillancesysteme und solche in dem unterschiedliche Datenquellen zusammenfließen wird die Bezeichnung „KW“ für Kalenderwoche verwendet.

Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle nach Impfstatus

Die Sonderauswertung zur Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle nach Impfstatus erfolgt monatlich, die letzte Auswertung wurde am 30.09.2021 veröffentlicht.