



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

11.11.2021 – 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 44. 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.....	6
Wochenvergleich der Bundesländer	7
Ausbrüche.....	7
Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen und Alten- und Pflegeheimen	7
Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen.....	8
Klinische Aspekte und syndromische Surveillance.....	10
Hospitalisierungen.....	10
Bewertung des Trends der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz unter Berücksichtigung verzögert berichteter Hospitalisierungen.....	12
Ergebnisse aus weiteren Surveillancessystemen zu akuten respiratorischen Erkrankungen	12
Intensivpflichtige COVID-19-Fälle mit einer SARI.....	14
Daten aus dem Intensivregister	14
Todesfälle, Mortalitätssurveillance, EuroMomo.....	15
EuroMOMO und Destatis	16
Impfen	16
Digitales Impfquotenmonitoring (DIM).....	16
Impfeffektivität.....	21
Interpretation und Abschätzung der Impfeffektivität.....	23
SARS-CoV-2-Labortestungen und Variants of Concern (VOC).....	24
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

Epidemiologische Lage in Deutschland

Zusammenfassende Bewertung der aktuellen Situation

Der seit Ende September 2021 beobachtete, steigende Trend der 7-Tages-Inzidenzen hat sich in den letzten Wochen deutlich beschleunigt. Die aktuellen Fallzahlen sind schon jetzt höher als alle bisher auf den Höhepunkten der vorangegangenen Erkrankungswellen verzeichneten Werte. Leider zieht dieser hohe Infektionsdruck in der Bevölkerung auch ein deutliches Ansteigen der schweren Krankheitsverläufe und der Todesfälle nach sich und macht das Auftreten von Impfdurchbrüchen wahrscheinlicher.

In der Meldewoche (MW) 44/2021 ist die 7-Tage-Inzidenz im Vergleich zur Vorwoche weiterhin deutlich in allen Altersgruppen, auch in den höheren, angestiegen. Auch die wöchentliche Hospitalisierungsinzidenz (hospitalisierte Fälle /100.000) stieg an und lag in der Altersgruppe der ab 80-Jährigen in der 44. MW bei 26 hospitalisierten Fällen / 100.000 Einwohnern. In den meisten Landkreisen (358) liegt die 7-Tagesinzidenz über 100 Fällen pro 100.000 Einwohnern, in 165 Landkreisen über 250 pro 100.000 Einwohnern. Es ist damit zu rechnen, dass sich der starke Anstieg der Fallzahlen innerhalb der nächsten Wochen fortsetzen wird, wenn die Bevölkerung nicht durch die freiwillige Reduktion von potentiell infektiösen Kontakten im privaten Bereich und Beachtung der Basismaßnahmen in allen anderen Lebensbereichen mithilft, den momentanen Infektionsdruck auf alle, geimpfte wie ungeimpfte Personen, zu mindern.

Der Anteil positiv getesteter Proben unter den in den Laboren durchgeführten PCR-Tests steigt weiter deutlich an (44. Kalenderwoche (KW): 16,03 %; 43. KW: 12,2 %) bei im Vergleich zur Vorwoche gleichbleibender Anzahl der durchgeführten Tests.

Die mit Abstand höchste Inzidenz hospitalisierter Fälle wurde in MW 44 in der Altersgruppe der ab 80-Jährigen verzeichnet, gefolgt von der Altersgruppe der 60- bis 79-Jährigen. Das Risiko einer schweren Erkrankung mit Krankenhauseinweisung und in manchen Fällen das Risiko eines tödlichen Verlaufs ist bei den älteren Altersgruppen weiterhin am höchsten, steigt aber bereits bei den ab 50-Jährigen gegenüber jüngeren Erwachsenen deutlich an.

Die Rate akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Rate) lag in der 44. KW 2021 bei 5,5 % und damit bei ca. 5.500 ARE pro 100.000 Einwohnern. Dies entspricht einer Gesamtzahl von ca. 4,6 Millionen akuten Atemwegserkrankungen in der Bevölkerung in Deutschland. Dies lässt darauf schließen, dass die Zahl der Kontakte, bei denen Atemwegsinfektionen übertragen werden können, aktuell wieder genauso hoch ist wie in den zwei Wintern vor der COVID-19-Pandemie. Im gleichen Zeitraum 2020 war die Häufigkeit von akuten respiratorischen Erkrankungen aufgrund der eingeschränkten Kontakte noch deutlich vermindert.

Die Anzahl der in der syndromischen Krankenhaussurveillance erfassten hospitalisierten und intensivpflichtigen Fälle mit schweren akuten Atemwegsinfektionen (SARI-Fälle) mit COVID-19 ist in den letzten Wochen in den Altersgruppen über 35 Jahre angestiegen und befindet sich auf vergleichbarem Niveau wie letztes Jahr. Der Anteil von COVID-19-Erkrankungen an allen SARI-Fällen liegt bei 33 %. Der Anteil von COVID-19-Fällen unter allen intensivpflichtigen SARI-Patientinnen und -Patienten lag in der 44. KW 2021 weiterhin bei insgesamt 50 %.

Mit Datenstand vom 10.11.2021 werden 2.739 Personen mit einer COVID-19-Diagnose auf einer Intensivstation behandelt. Damit zeichnet sich über die letzten Wochen ein deutlicher Anstieg der Fälle mit COVID-19-Diagnose auf den Intensivstationen ab. Innerhalb der letzten Woche vom 03.11.-11.11.21 gab es eine Zunahme um 513 Personen.

Die Zahl der übermittelten Ausbrüche mit 725 neuen COVID-19-Fällen in medizinischen Einrichtungen blieb ähnlich hoch, die Zahl der Fälle in Alten- und Pflegeheimen hingegen stieg weiter auf 1.636 Fälle in der 44.MW 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 09.11.2021 waren weiterhin 70 % der Bevölkerung mindestens einmal und 67 % vollständig geimpft. Damit ist der Anteil geimpfter Personen in den letzten Wochen kaum noch gestiegen. Alle Impfstoffe, die zurzeit in Deutschland zur Verfügung stehen, schützen nach derzeitigem Erkenntnisstand bei **vollständiger** Impfung die allermeisten geimpften Personen wirksam vor einer schweren Erkrankung.

Die aktuelle Entwicklung ist sehr besorgniserregend und es ist zu befürchten, dass es zu einer **weiteren Zunahme schwerer Erkrankungen und Todesfälle** kommen wird und die verfügbaren intensivmedizinischen Behandlungskapazitäten überschritten werden. Um dies zu verhindern, sollten ab sofort von jedem Bürger und jeder Bürgerin möglichst alle anwendbaren Maßnahmen umgesetzt werden: die **Kontaktreduktion**, das Tragen von **Masken**, die Einhaltung des Mindestabstands und der **AHA+L Regeln** sowie das regelmäßige und gründliche **Lüften** von Innenräumen vor, während und nach dem Aufenthalt mehrerer Personen. **Diese Empfehlungen gelten auch für Geimpfte und Genesene**. Das RKI rät dringend dazu, größere Veranstaltungen möglichst abzusagen oder zu meiden, aber auch **alle anderen nicht notwendigen Kontakte zu reduzieren**. **Sofern sie nicht gemieden werden können, sollte man unabhängig vom Impf- oder Genesenenstatus vorher einen Test machen** und die Corona Warn App nutzen. Außerdem ist es unbedingt erforderlich, **bei Symptomen einer neu auftretenden Atemwegserkrankung wie z.B. Schnupfen, Halsschmerzen oder Husten (ebenfalls unabhängig vom Impfstatus) zuhause zu bleiben**, die Hausarztpraxis zu kontaktieren und dort einen PCR-Test durchführen zu lassen.

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

Bei den hohen gegenwärtigen 7-Tage-Inzidenzen besteht eine zunehmende Wahrscheinlichkeit infektiöser Kontakte in allen Lebenssituationen. **Daher wird dringend empfohlen, das Impfangebot gegen COVID-19 wahrzunehmen und hierbei auf einen vollständigen Impfschutz zu achten**. Insbesondere die Möglichkeit der **Auffrischimpfung (Boosterimpfung)** sollte möglichst rasch von allen Personengruppen genutzt werden, für die die STIKO dies empfiehlt.

Demografische Verteilung

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

Deutschland - Wöchentliche COVID-19-Inzidenz (pro 100.000)

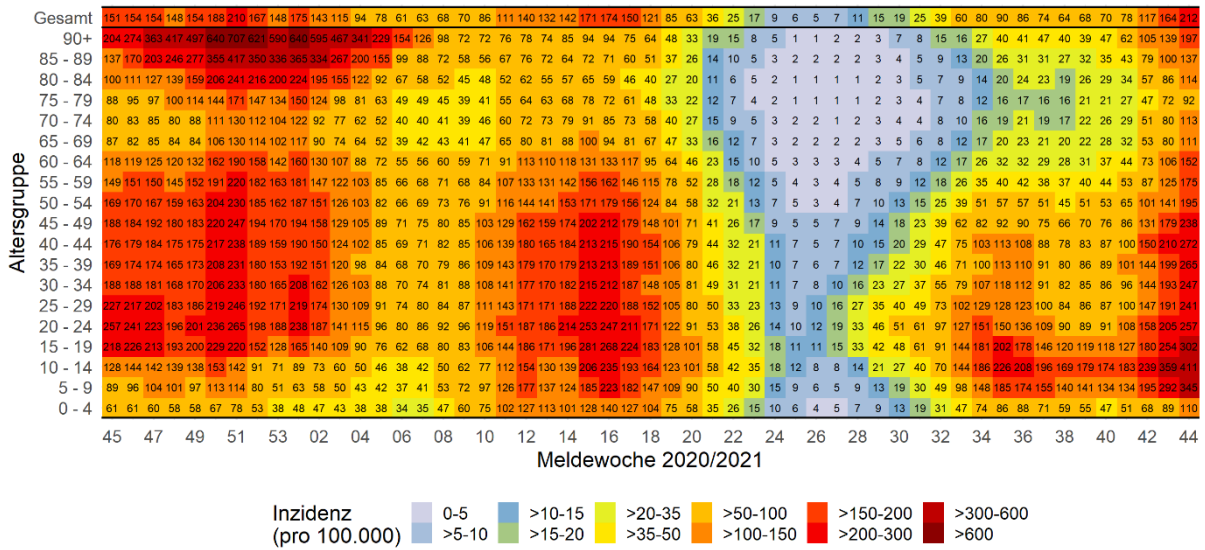


Abbildung 1. Darstellung der 7-Tage-Inzidenz der COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppe und Meldewoche (n= 4.232.058 Fälle mit entsprechenden Angaben in den Meldewochen 45/2020 bis 44/2021; Datenstand 10.11.2021, 00:00 Uhr).

Im gezeigten Zeitraum sind die COVID-19-Wellen über den Jahreswechsel 2020/2021 (2. Erkrankungswelle in Deutschland) und im Frühjahr 2021 (3. Erkrankungswelle) zu erkennen. In der aktuellen Entwicklung (etwa ab der 41. KW 2021) steigen die 7-Tage-Inzidenzen in allen Altersgruppen an, und es zeigt sich auch wieder ein sprunghafter Anstieg bei den Hochaltrigen ab 80 Jahren.

Zeitlicher Verlauf

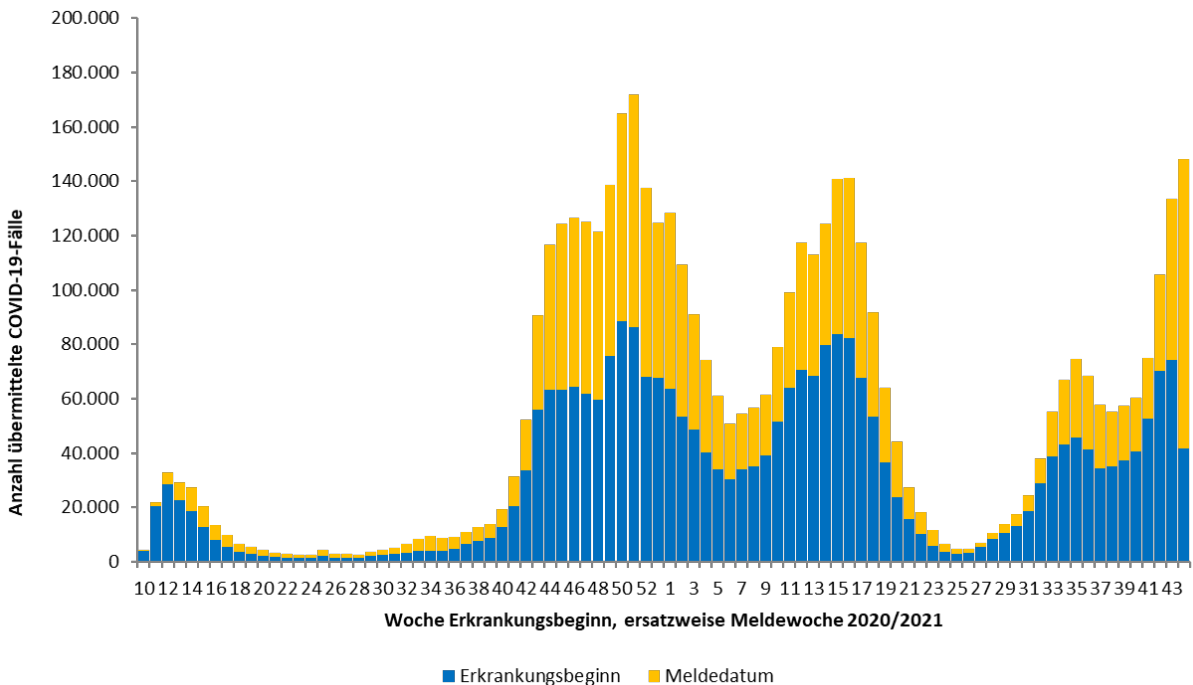


Abbildung 2: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Woche des Erkrankungsbeginns, ersatzweise nach Meldewoche. Dargestellt werden nur Fälle mit Erkrankungsbeginn oder Meldewoche seit MW 10/2020 (Datenstand 10.11.2021, 00:00 Uhr).

Geografische Verteilung

Die geografische Verteilung der Fälle der aktuellen Woche und der Vorwoche ist in Abbildung 3 dargestellt. Bei deutlich mehr als drei Viertel der Landkreise (358 von 410 mit entsprechenden Angaben) liegt die 7-Tagesinzidenz über 100 pro 100.000 Einwohner, in 165 Landkreisen über 250 pro 100.000. Bei deutlich mehr als drei Viertel der Landkreise (358 von 410 mit entsprechenden Angaben) liegt die 7-Tagesinzidenz über 100 pro 100.000 Einwohner, in 165 Landkreisen über 250 pro 100.000. Die Zahl der Landkreise mit sehr hohen 7-Tagesinzidenzen von über 500 pro 100.000 Einwohner hat gegenüber der Vorwoche deutlich zugenommen.

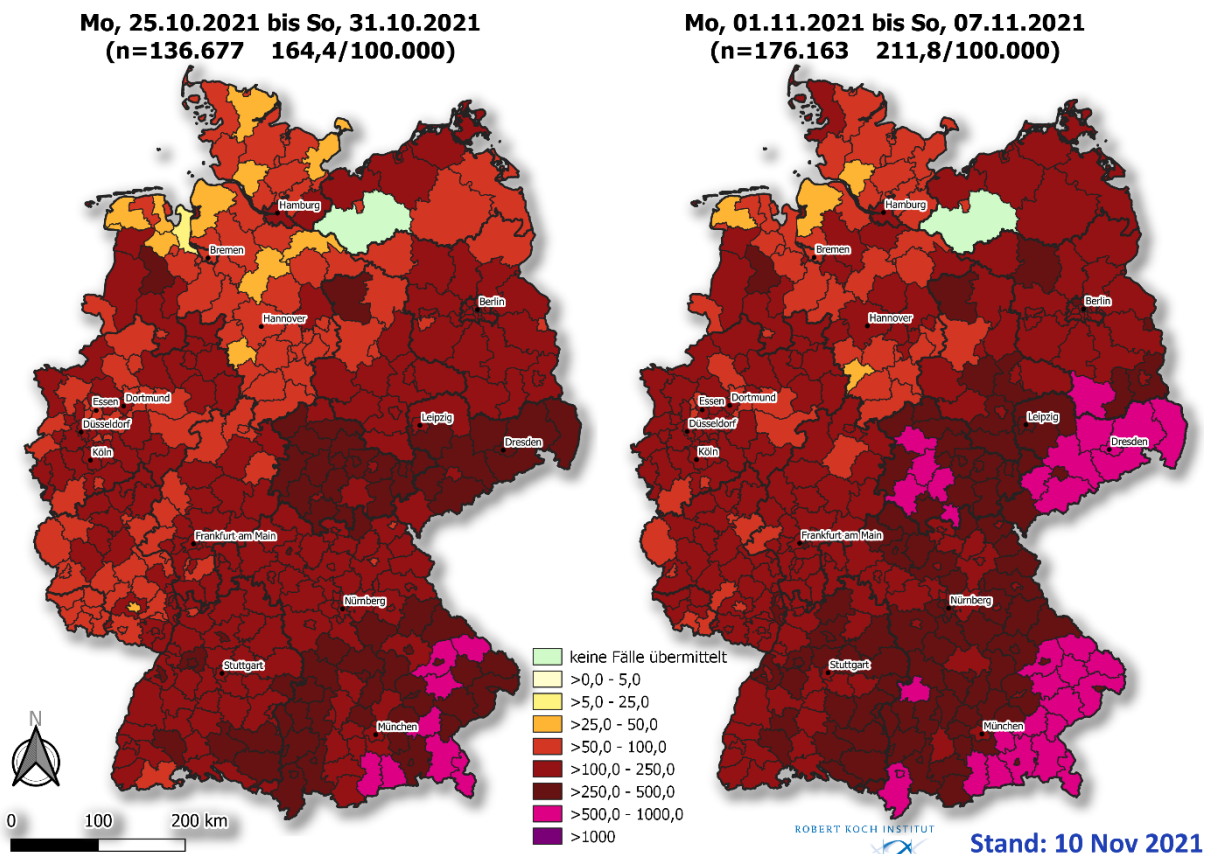


Abbildung 3: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten Kalenderwoche in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n = 312.840, Datenstand 10.11.2021, 00:00 Uhr) im Vergleich zur Vorwoche. Die Fälle werden in der Regel nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort. Wohnort und wahrscheinlicher Infektionsort müssen nicht übereinstimmen.

Durch einen Ausfall der IT-Infrastruktur in Folge eines Cyberangriffs werden seit dem 15.10.2021 bis auf Weiteres keine elektronischen Meldedaten für den Landkreis Ludwigslust-Parchim übermittelt. Für die Erstellung der landesinternen COVID-19-Berichte werden telefonisch übermittelte Daten des Kreises genutzt.

Wochenvergleich der Bundesländer

In Tabelle 1 sind die Fallzahlen und Inzidenzen der vergangenen zwei Meldewochen für die einzelnen Bundesländer dargestellt. Von MW 43 auf MW 44/2021 stiegen die Fallzahlen in allen Bundesländern deutlich an. Die Gesamtinzidenz der letzten Meldewoche nimmt damit im Vergleich zur Vorwoche um 29 % zu.

Tabelle 1: Übermittelte Anzahl der COVID-19-Fälle sowie 7-Tage-Inzidenz (Fälle/100.000 Einwohner) pro Bundesland in Deutschland in den MW 43 und 44/2021 (Datenstand 10.11.2021, 00:00 Uhr).

Bundesland	Meldewoche 43		Meldewoche 44		Änderung im Vergleich	
	Anzahl	7-Tage-Inzidenz	Anzahl	7-Tage-Inzidenz	Anzahl	Anteil
Baden-Württemberg	22.520	203	26.966	243	4.446	+20%
Bayern	36.103	275	44.931	342	8.828	+24%
Berlin	5.729	156	7.586	207	1.857	+32%
Brandenburg	3.448	136	6.087	240	2.639	+77%
Bremen	576	85	598	88	22	+4%
Hamburg	2.344	127	2.752	149	408	+17%
Hessen	8.144	129	9.703	154	1.559	+19%
Mecklenburg-Vorpommern	1.523	95	2.266	141	743	+49%
Niedersachsen	6.526	82	8.584	107	2.058	+32%
Nordrhein-Westfalen	20.541	115	22.930	128	2.389	+12%
Rheinland-Pfalz	4.380	107	5.690	139	1.310	+30%
Saarland	714	73	1.085	110	371	+52%
Sachsen	12.298	303	20.832	513	8.534	+69%
Sachsen-Anhalt	3.022	139	4.652	213	1.630	+54%
Schleswig-Holstein	2.129	73	2.236	77	107	+5%
Thüringen	6.680	315	9.265	437	2.585	+39%
Gesamt	136.677	164	176.163	212	39.486	+29%

Ausbrüche

Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen und Alten- und Pflegeheimen

COVID-19-bedingte Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen und Krankenhäusern treten wieder zunehmend auch in diesem Setting auf. Davon sind auch geimpfte Personen betroffen.

Aktive Ausbrüche, also Ausbrüche für die jeweils ein neuer Fall in MW 44 übermittelt wurde, kommen in 119 medizinischen Behandlungseinrichtungen (Vorwoche: 118) und in 161 Alten- und Pflegeheimen (Vorwoche: 135) vor. In MW 44/2021 wurden dem RKI 725 neue COVID-19-Fälle in Ausbrüchen in medizinischen Behandlungseinrichtungen und 1.636 Fälle in Ausbrüchen in Alten- und Pflegeheimen übermittelt.

Seit Beginn der Pandemie bis Ende MW 44/2021 wurden dem RKI 6.788 Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen (Abbildung 4) und 6.704 Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen (Abbildung 5) mit mindestens 2 Fällen pro Ausbruch übermittelt (Datenstand 09.11.21, 00:00 Uhr). Diesen Ausbrüchen wurden 61.552 COVID-19-Fälle in medizinischen Behandlungseinrichtungen (Median: 4, Spannweite: 2-349 Fälle pro Ausbruch) und 162.975 COVID-19-Fälle (Median: 15, Spannweite: 2-237 Fälle pro Ausbruch) in Alten- und Pflegeheimen zugeordnet, davon 120.072 Fälle (73.7%) bei Personen ≥ 60 Jahren. 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.

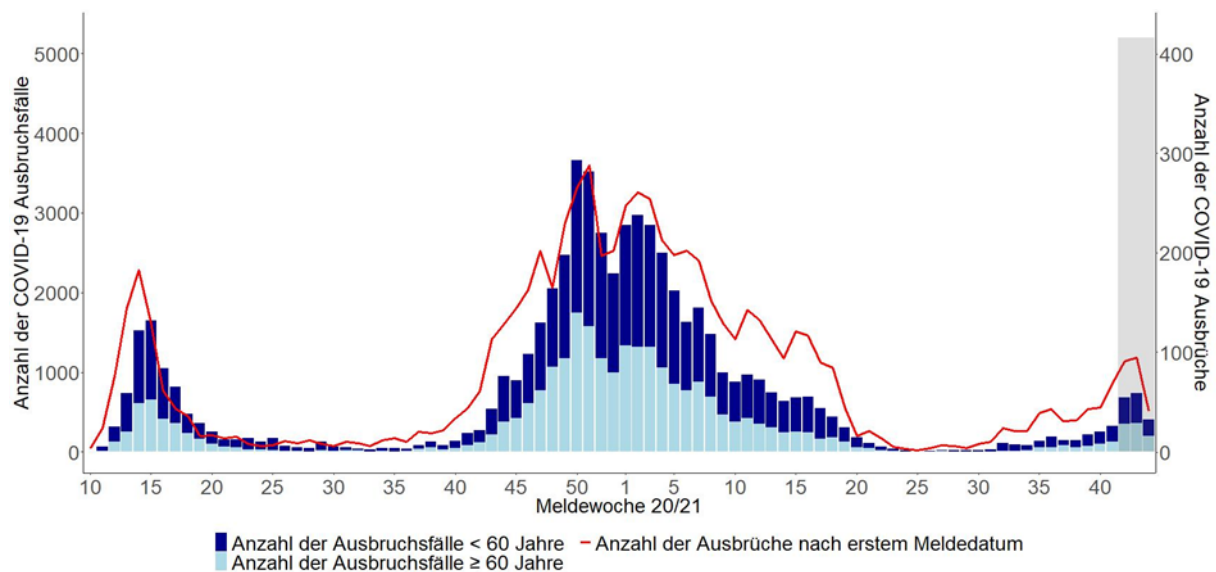


Abbildung 4: Übermittelte COVID-19-Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen mit mindestens 2 Fällen nach Meldedatum des ersten Ausbruchsfalls seit MW 9/2020 (Datenstand 09.11.21, 00:00 Uhr). Insbesondere für die letzten drei Meldewochen sind Nachübermittlungen für Ausbrüche zu erwarten (graue 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 44/2021 betrug 6.019 (9,8 % der Ausbruchsfälle) in medizinischen Behandlungseinrichtungen (+ 50 Todesfälle im Vergleich zur Vorwoche) und 24.075 Todesfälle (14,8 % der Ausbruchsfälle) in Alten-/Pflegeheimen (+ 129 Todesfälle im Vergleich zur Vorwoche). Unter den Ausbruchsfällen in Alten-/Pflegeheimen ≥ 60 Jahre gab es insgesamt 23.878 Todesfälle (19,9%).

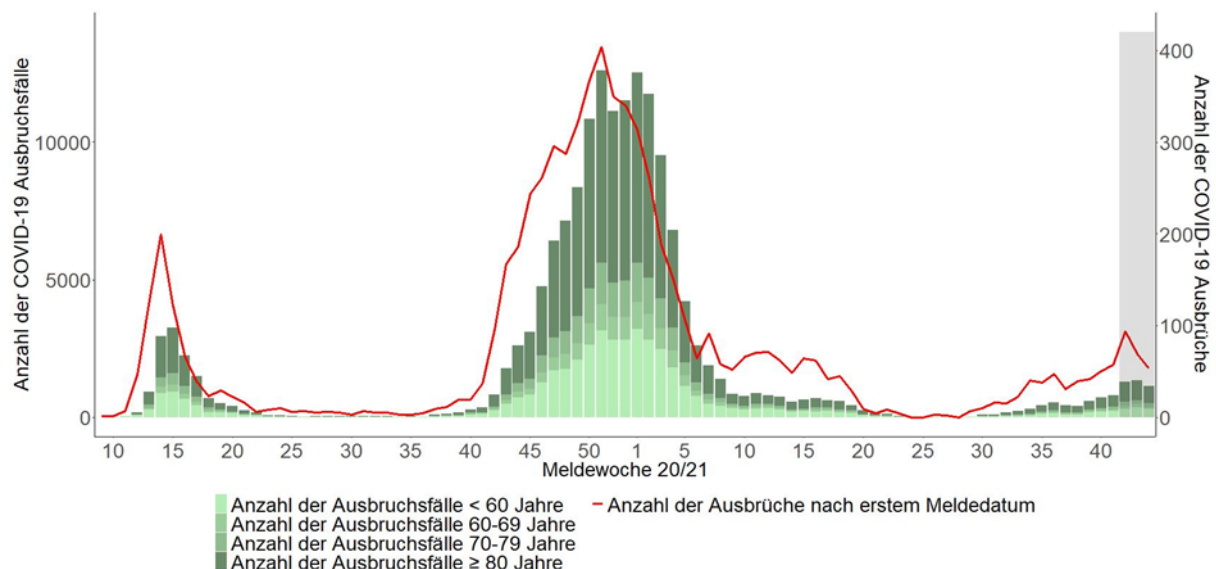


Abbildung 5: Übermittelte COVID-19-Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen mit mindestens 2 Fällen nach Meldedatum des ersten Ausbruchsfalls seit MW 9/2020 (Datenstand 09.11.21, 00:00 Uhr). Insbesondere für die letzten drei Meldewochen sind Nachübermittlungen für Ausbrüche zu erwarten (graue Balken). Die Ausbruchsfälle mit der Angabe <60 Jahre umfassen auch Besucherinnen und Besucher sowie Mitarbeitende der Einrichtungen

Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen

Die Zahl an übermittelten Kita-Ausbrüchen blieb seit September 2021 mit kleineren Schwankungen im Trend relativ konstant bei durchschnittlich etwa 70 übermittelten Ausbrüchen pro Woche

(Abbildung 6). Nachdem der Anteil der 0- bis 5-jährigen Fälle an allen in Kita-Ausbrüchen beteiligten Fällen seit dem Vorjahr von etwa 35 % während der zweiten Welle und etwa 45 % während der dritten Welle auf etwa 63 % im August 2021 anstieg, zeichnet sich seitdem ein Rückgang ab (Abbildung 6, hellblaue Fläche), während der Anteil der in Kita-Ausbrüchen übermittelten erwachsenen Fällen (> 15 Jahre) wieder zunimmt. Die letzten zwei Wochen können allerdings wegen Nachmeldungen noch nicht gut bewertet werden.

Die Zahl der übermittelten Schulausbrüche nahm von Anfang August bis Anfang Oktober 2021 wieder sehr deutlich zu (Abbildung 7). Der seit Mitte Oktober zu beobachtende Rückgang ist auf die Herbstferien zurückzuführen. Bisher wurden 693 Schulausbrüche für die letzten vier Wochen (MW 41-44/2021) übermittelt, doch auch hier sind insbesondere die letzten zwei Wochen noch nicht bewertbar. Seit Anfang August 2021 werden überwiegend Fälle im Alter von 6-10 und 11-14 Jahren in Schulausbrüchen übermittelt (Abbildung 7, blaue Flächen), wobei der Anteil der 6- bis 10-Jährigen seit Oktober nochmal deutlich zunahm (Anteil der Altersgruppen Ende Oktober 2021: 6-10 Jahre: 45 %; 11-14 Jahre: 33 %; 15-20 Jahre: 11 %; 21 Jahre und älter: 11 %).

Bei der zugenommenen Ausbruchshäufigkeit in Schulen spielen vermutlich die leichtere Übertragbarkeit der Delta-Variante und die ausgeweiteten Testaktivitäten eine Rolle, wobei (auch asymptomatische) Infektionen frühzeitig erkannt werden.

Im Oktober 2021 traten in Kita- und Schulausbrüchen durchschnittlich 5 Fälle pro Ausbruch (Median = 3 Fälle) auf. Es wurden in beiden Settings vereinzelt aber auch größere Ausbrüche mit 10 oder mehr Fällen pro Ausbruch übermittelt. Im Gegensatz zu den Schulausbrüchen blieb die Zahl der übermittelten Kita-Ausbrüche bisher noch deutlich unter dem Niveau der zweiten und dritten Welle.

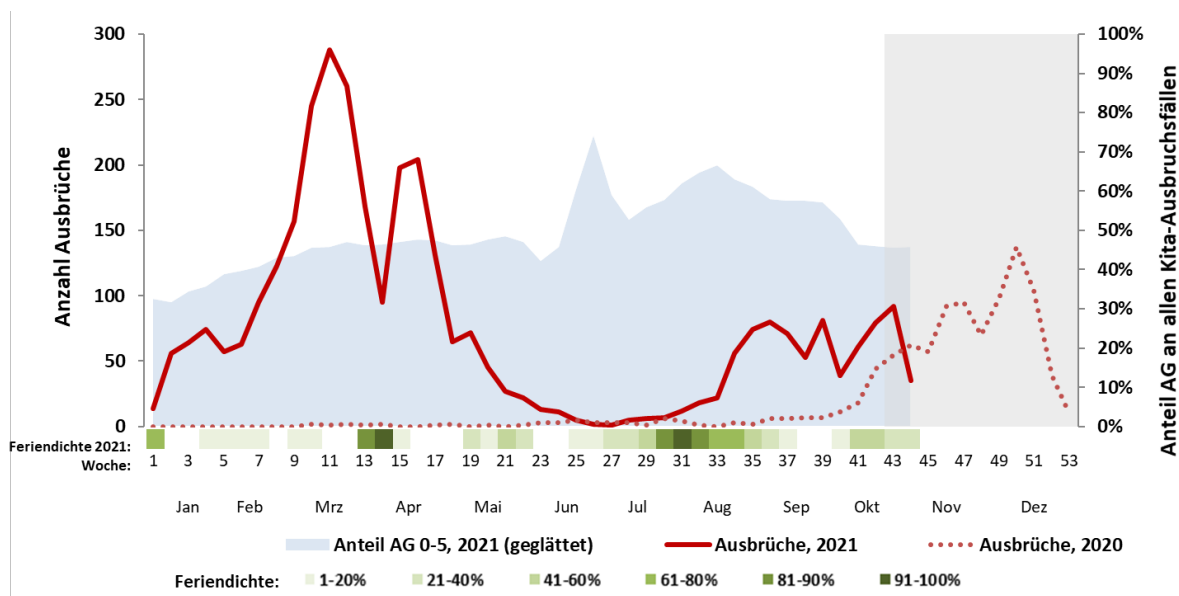


Abbildung 6: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Kindergärten und Horteinrichtungen für 2021 (durchgezogene Linie) im Vergleich zu 2020 (gestrichelte Linie) und Anteil der 0- bis 5-jährigen Fälle an allen Kita-Ausbrüchsfällen (geglättet über 3 Wochen) sowie die bundesweite Feriendichte¹. Der graue Bereich markiert die letzten zwei Wochen in 2021, in denen noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen ist sowie die weiteren Wochen in 2021, für die noch keine Daten vorliegen. (Datenstand: 08.11.2021; n=4.314 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/>

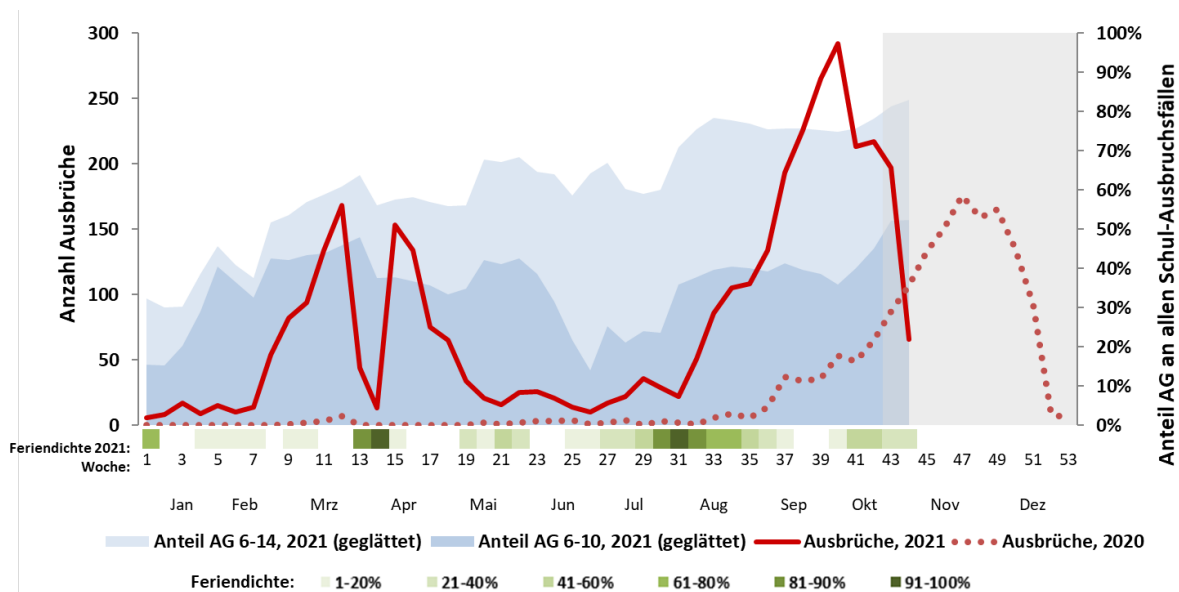


Abbildung 7: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Schulen für 2021 (durchgezogene Linie) im Vergleich zu 2020 (gestrichelte Linie) und Anteil der 6- bis 10- bzw. 6- bis 14-jährigen Fälle an allen Schul-Ausbruchsfällen (geglättet über 3 Wochen) sowie die bundesweite Feriendichte¹. Der graue Bereich markiert die letzten zwei Wochen in 2021, in denen noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen ist sowie die weiteren Wochen in 2021, für die noch keine Daten vorliegen. (Datenstand: 08.11.2021; n=5.110 Ausbrüche)

Jeweils donnerstags stellt das RKI außerdem eine Tabelle zur Verfügung mit gemeldeten COVID-19-Fällen, die von den Gesundheitsbehörden einem Ausbruch zugeordnet wurden, geordnet nach Infektionsumfeld (Setting) und Meldewoche (https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/Ausbruchsdaten.html).

Klinische Aspekte und syndromische Surveillance

Hospitalisierungen

Für 3.605.576 (74 %) 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 Ärzte und Ärztinnen auch die Aufnahme von COVID-19-Fällen ins Krankenhaus an das Gesundheitsamt melden, nicht nur den Verdacht, die Erkrankung und den Tod in Bezug auf COVID-19. Die entsprechenden Daten sind verfügbar unter www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte.

In Abbildung 8 ist die absolute Anzahl der in der jeweiligen Meldewoche neu hospitalisierten Fälle stratifiziert nach Altersgruppen dargestellt. Die Zahl der hospitalisierten Fälle in den Altersgruppen ab 60 Jahren ist in den letzten vier Wochen weiter angestiegen. Momentan werden in diesen Altersgruppen die meisten Hospitalisierungen verzeichnet. Allerdings nahm auch die Anzahl hospitalisierter Fälle in den Altersgruppen 15- bis 59-Jährigen seit der 40. MW erneut zu, besonders deutlich in der Altersgruppe der 35- bis 59-Jährigen. 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, der über den Sommer deutlich gesunken war, steigt seit der MW 34 wieder an (MW 44/2021: 69,5 Jahre). Zu Jahresbeginn und damit auf der Gipfel der 2. COVID-19-Welle lag der Altersmedian der hospitalisierten Fälle bei 76 Jahren.

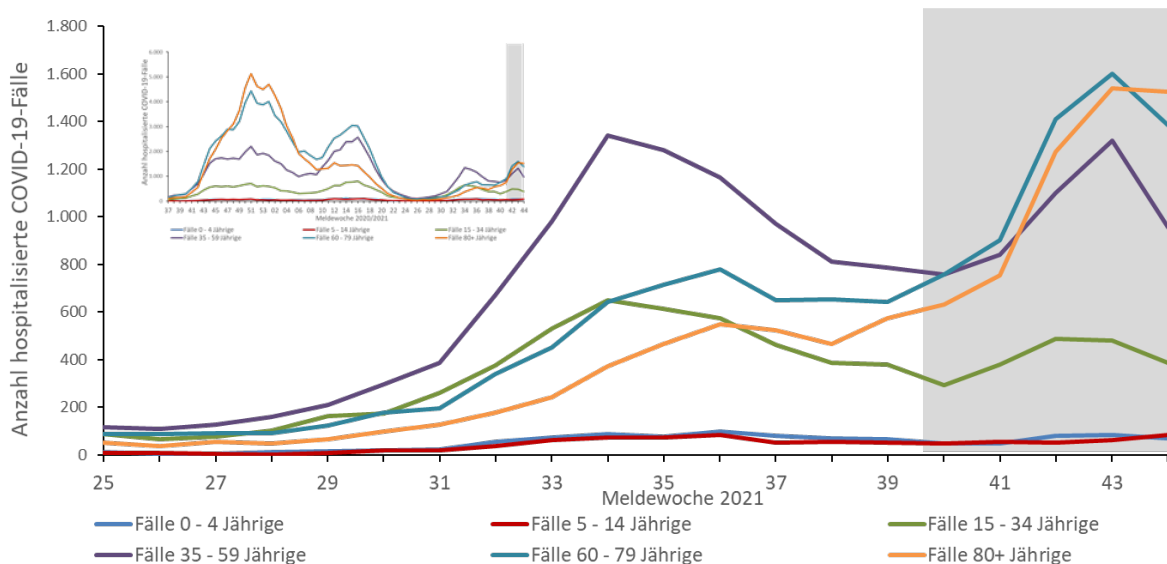


Abbildung 8: Darstellung der Anzahl der neu hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen über die letzten Wochen (Hauptbild) und ab MW 37/2020 (kleinere Darstellung) (Datenstand 10.11.2021, 00:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist insbesondere für die letzten zwei Wochen noch mit Nachübermittlungen in erheblichem Umfang und damit mit einer Erhöhung der Anzahl zu rechnen.

In Abbildung 9 ist anstelle der absoluten Anzahl der neu hospitalisierten Fälle die Anzahl pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe dargestellt. Obwohl die hospitalisierten über 80-Jährigen und die 60- bis 79-Jährigen ähnlich hohe absolute Fallzahlen zeigen, haben Personen in der Altersgruppe der über 80-Jährigen nach wie vor das höchste Risiko, nach einer Infektion einen schweren Krankheitsverlauf zu entwickeln, der dann auch zu einer Krankenhauseinweisung führen kann. Für diese Altersgruppe ist es seit der MW 38/2021 (8 hospitalisierte Fälle/100.000 Einwohner) zu einem sprunghaften Anstieg mit einer mehr als dreifach so hohen Hospitalisierungsinzidenz (MW44/2021: 26 Fälle /100.000 Einwohner) gekommen.

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 44/2021 bei 37 Jahren.

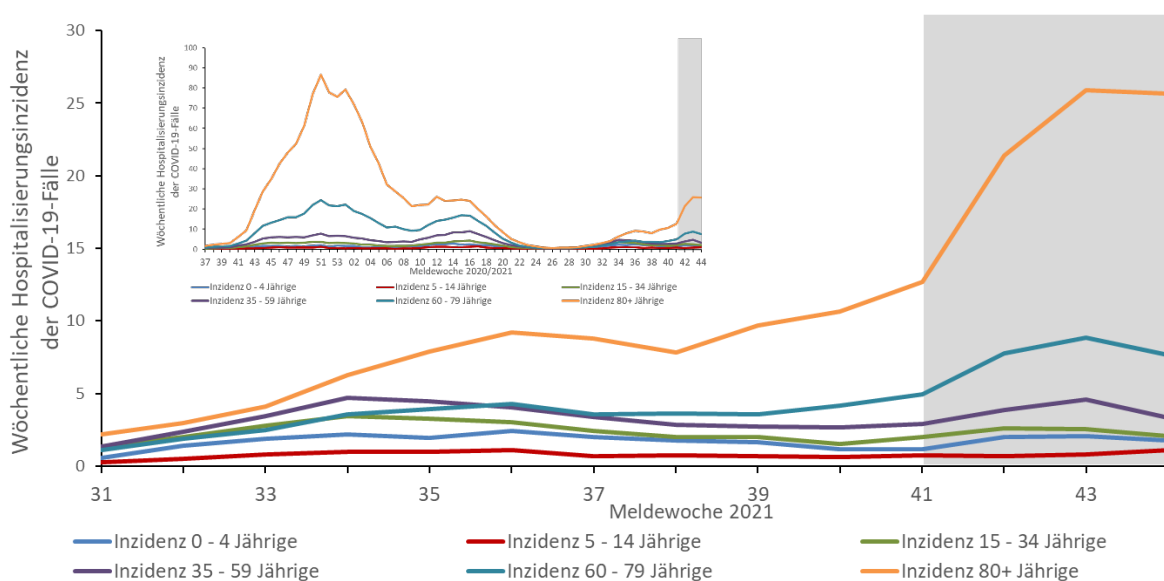


Abbildung 9: Wöchentliche Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen über die letzten Wochen (Hauptbild) und ab MW 37/2020 (kleinere Darstellung) (Datenstand 10.11.2021, 00:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist insbesondere für die letzten zwei Wochen noch mit Nachübermittlungen in erheblichem Umfang und damit mit einer Erhöhung der Anzahl zu rechnen.

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 10). 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 deutlichen Wiederanstieg der adjustierten Hospitalisierungsinzidenz.

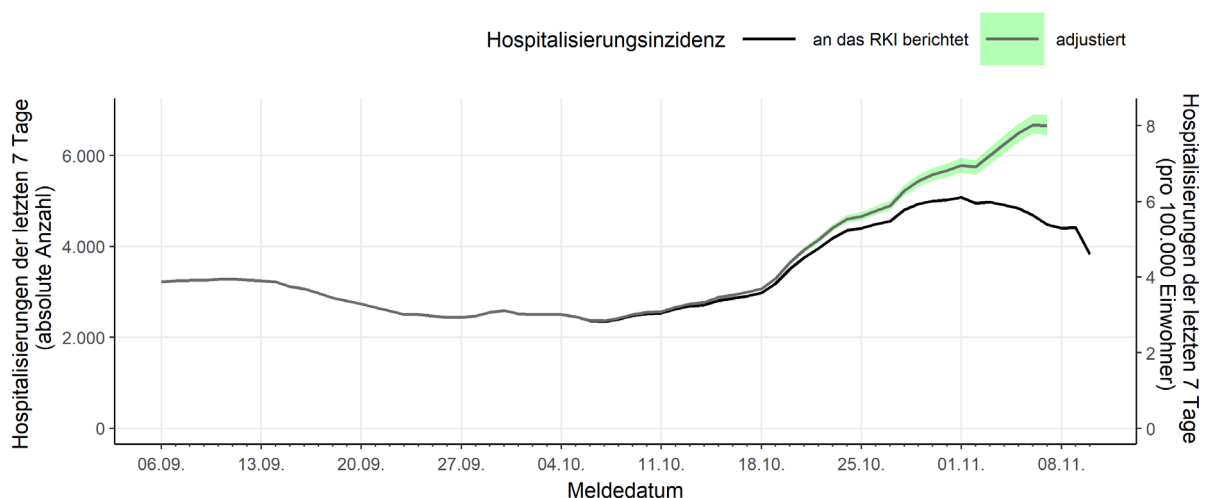


Abbildung 10: Berichtete 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz (schwarze Linie) und Schätzung der adjustierten Hospitalisierungsinzidenz unter Berücksichtigung von verzögert berichteten Hospitalisierungen (dunkelgraue Linie mit grün ausgewiesemem Schätzbereich). Die Skalen geben die jeweilige absolute Anzahl (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 44. KW 2021 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt gesunken. Die Gesamt-ARE-Rate liegt in der 44. KW bei 5,5 % und damit bei ca. 5.500 ARE pro 100.000 Einwohnern. Dies entspricht einer Gesamtzahl von ca. 4,6 Millionen akuten Atemwegserkrankungen in der Bevölkerung in Deutschland. Die ARE-Rate liegt insgesamt deutlich über den Werten der vorherigen Saison 2020/21. 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 44. KW 2021 wurden im Vergleich zur Vorwoche insgesamt etwas weniger Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Konsultationsinzidenz) registriert. Der Wert (gesamt) lag in der 44. KW bei ca. 1.400 Arztkonsultationen wegen ARE pro 100.000 Einwohner. Auf die Bevölkerung in Deutschland bezogen entspricht das einer Gesamtzahl von ca. 1,2 Million Arztbesuchen wegen akuter Atemwegserkrankungen. Dabei kam es in allen Altersgruppen zu einem Rückgang der ARE-Werte. Für Kleinkinder (0 bis 4 Jahre) wurden im Vergleich zu den Vorjahren weiterhin deutlich mehr Arztbesuche wegen ARE berichtet.

In der virologischen Surveillance der AGI wurden in der 44. KW 2021 in insgesamt 115 von 170 eingesandten Proben (68 %) respiratorische Viren identifiziert. Darunter befanden sich 58 Proben mit Respiratorischen Synzytialviren (RSV) (34 %), 27 mit Rhinoviren (16 %), 20 mit humanen saisonalen Coronaviren (hCoV) (12 %), 10 mit SARS-CoV-2 (6 %), acht mit Parainfluenzaviren (5 %) sowie zwei Proben mit humanen Metapneumoviren (1 %). Influenzaviren wurden in der 44. KW 2021 nicht nachgewiesen. Die Zahl der RSV-Nachweise ist weiterhin hoch und liegt deutlich über den Werten der Vorjahre um diese Jahreszeit. Hierbei sind insbesondere Kinder (0 bis 14 Jahre) betroffen mit RSV-Nachweisraten zwischen 39% und 54%, aber auch in allen anderen Altersgruppen wurde in ca. 20 % der Proben RSV nachgewiesen. Die SARS-CoV-2-Positivenrate steigt seit der 40. KW 2021 insgesamt kontinuierlich an. In der aktuellen Berichtswoche liegt die SARS-CoV-2 Positivenrate bei den 5- bis 14-Jährigen mit 17 % am höchsten. 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 44. KW 2021 ist die Zahl der SARI-Fälle im Vergleich zur Vorwoche insgesamt leicht zurückgegangen. Dennoch ist die Zahl der SARI-Fälle in der Altersgruppe 0 bis 4 Jahre weiterhin sehr hoch und liegt deutlich über den Werten, die sonst üblicherweise zu dieser Jahreszeit beobachtet wurden. Bei 65 % der SARI-Fälle zwischen 0 und 4 Jahren wurde in der 44. KW 2021 eine RSV-Diagnose vergeben. In den Altersgruppen ab 35 Jahre ist die Zahl der SARI-Fälle erhöht und liegt über den Werten der Jahre vor der COVID-19-Pandemie, jedoch auf einem ähnlichen Niveau wie in der 44. KW der Vorsaison 2020/2021.

In der 44. KW 2021 ist der Anteil an COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen im Vergleich zur Vorwoche weitestgehend stabil geblieben. So wurden in der 44. KW 2021 bei insgesamt 33 % (Vorwoche: 31 %) aller neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (Hauptdiagnose Influenza, Pneumonie

oder sonstige akute Infektionen der unteren Atemwege) eine COVID-19-Diagnose vergeben (Abbildung 11). Hierbei war der Anteil der COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen in den Altersgruppen zwischen 15 und 79 Jahre mit über 50 % besonders hoch.

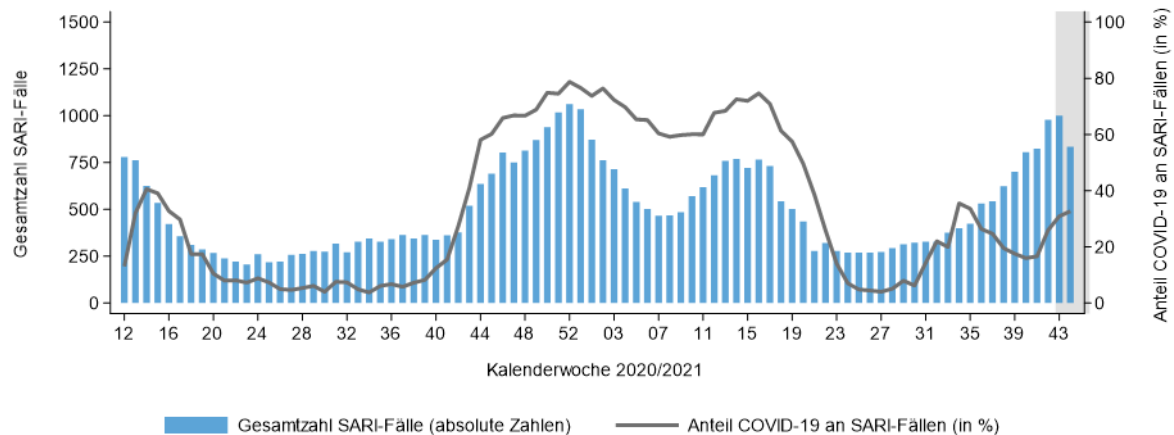


Abbildung 11: Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen, einschließlich noch hospitalisierter Patientinnen und Patienten, von der 12. KW 2020 bis zur 44. 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 12 ist der Anteil von COVID-19-Fällen unter allen intensivpflichtigen SARI-Patientinnen und Patienten dargestellt. Dieser Anteil ist in der 44. KW 2021 deutlich angestiegen und lag bei insgesamt 64 % (Vorwoche: 51 %).

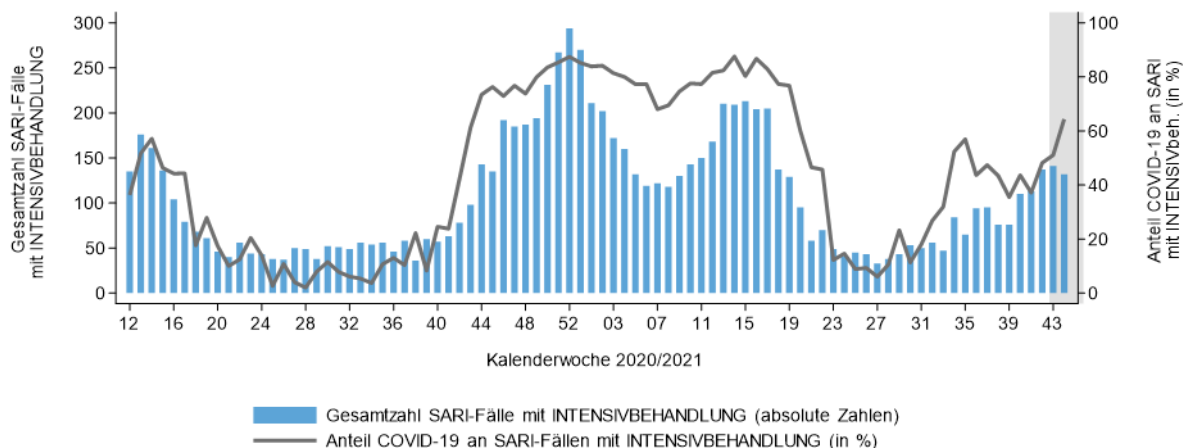


Abbildung 12: Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09-J22) mit Intensivbehandlung sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen mit Intensivbehandlung, einschließlich noch hospitalisierter Patientinnen und Patienten, von der 12. KW 2020 bis zur 44. 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 13 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.

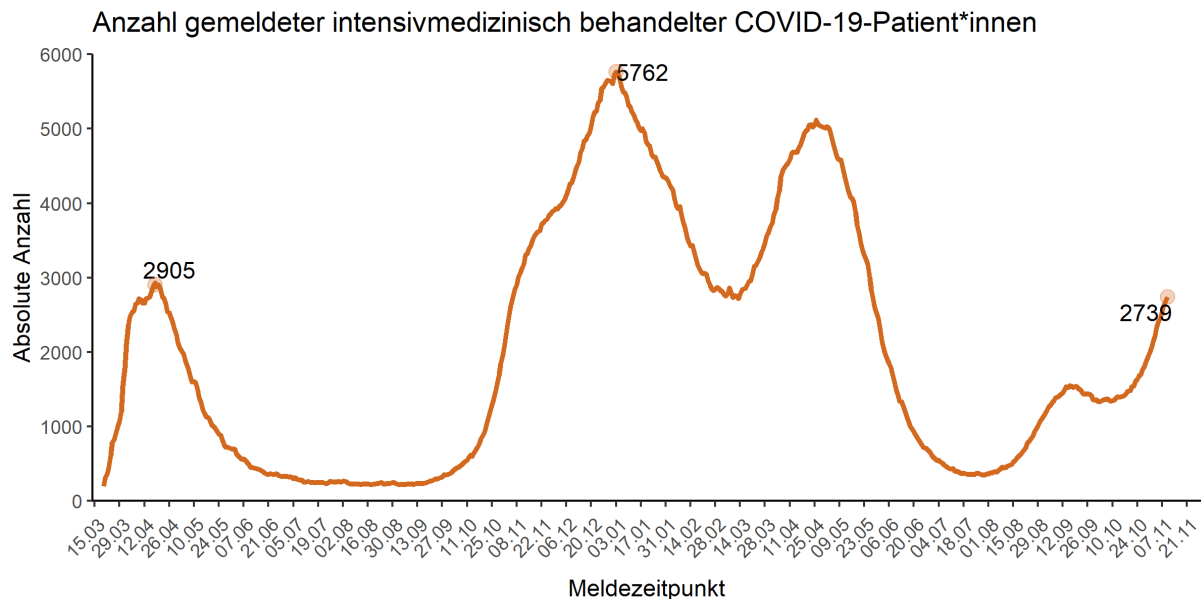


Abbildung 13: Anzahl im Intensivregister gemeldeter intensivmedizinisch behandelter COVID-19-Fälle des jeweiligen Beobachtungstages (Stand 10.11.2021, 12:15 Uhr). Zur Interpretation der Kurve im März/April 2020 ist zu beachten, dass noch nicht alle Meldebereiche im Register angemeldet waren. Generell 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 14 werden die übermittelten COVID-19-Todesfälle nach dem Sterbedatum über die Sterbewochen akkumuliert dargestellt. Todesfälle treten meist erst 2-3 Wochen nach der Infektion auf. Für die MW 42-44/2021 werden noch nachträglich Todesfälle übermittelt werden.

Seit MW 30 nahmen die Todesfälle wieder leicht zu und stagnierten seit MW 37 wieder bei etwa 463 Todesfällen pro Woche. Die letzten drei Wochen zeigen einen erneuten Anstieg auf derzeit 643 Todesfälle in MW 44. Von allen Todesfällen waren 82.967 (86 %) Personen 70 Jahre und älter, der Altersmedian lag bei 83 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 32 validierte COVID-19-Todesfälle bei unter 20-Jährigen übermittelt worden. Diese Kinder und Jugendlichen waren zwischen 0-19 Jahre alt. Bei 21 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.

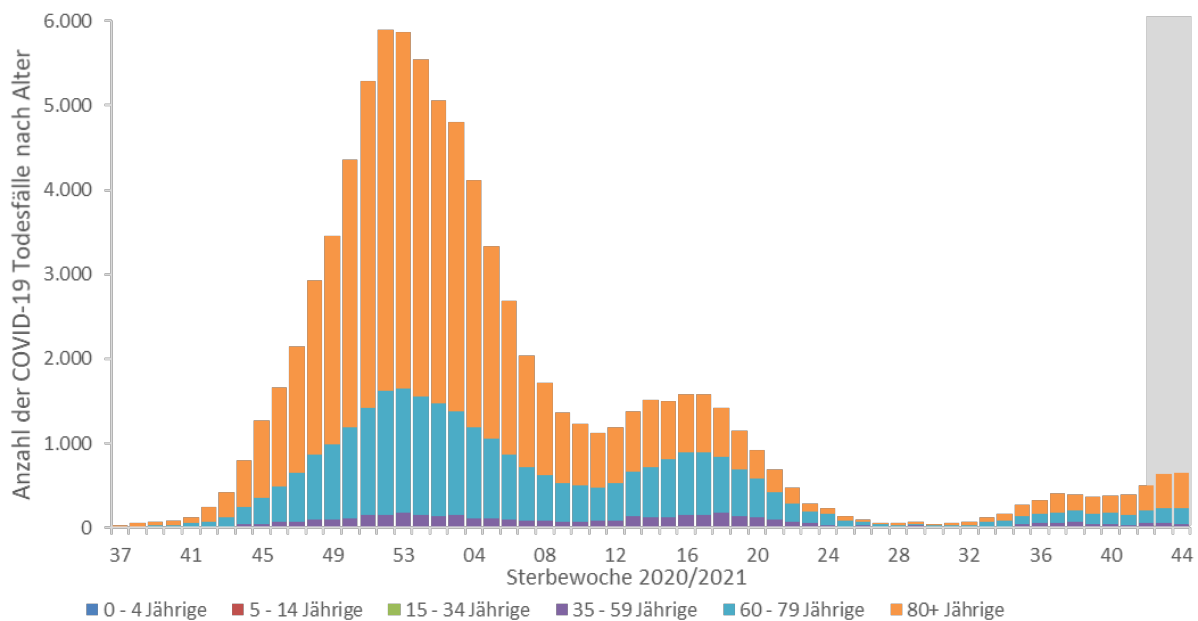


Abbildung 14: An das RKI übermittelte COVID-19-Todesfälle nach Sterbewoche (96.167 COVID-19-Todesfälle mit Angabe des Sterbedatums, 10.11.2021, 0:00 Uhr). Insbesondere für die vergangenen drei Wochen ist mit Nachübermittlungen zu rechnen.

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)

Stand der Impfquoten nach Meldedaten

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: Impfzentren, Gesundheitsämter, mobile Impfteams, Krankenhäuser sowie Betriebe und Betriebsmedizin 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) ein Portal für alle Privatärzte zur Verfügung gestellt, von denen jeweils aggregierte Daten täglich an das RKI gelangen. Das Impfgeschehen begann in allen Bundesländern in Impfzentren, mobilen Teams und einigen Krankenhäusern am 27.12.20. 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.

Aus den Impfmeldedaten ergibt sich folgender Stand: Bis zum Impftag 09.11.21 (Datenstand 10.11.2021) wurden insgesamt 113.672.633 COVID-19-Impfungen in Deutschland verabreicht; 58.043.550 Menschen (69,8 % der Bevölkerung) sind mindestens einmal geimpft und 55.925.630 Menschen (67,3 %) sind vollständig geimpft. Darüber hinaus erhielten bisher 3.037.757 (3,7 %) Menschen eine Auffrischimpfung. Der rückläufige Trend der Impfinanspruchnahme zwischen KW23 (über 6 Mio Impfungen) und KW42 (891.920 Impfungen) scheint gestoppt. In KW44 wurden insgesamt wieder 1.194.351 Impfungen registriert. Der Anstieg ist vor allem auf die Auffrischimpfungen zurückzuführen

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Anzahl der insgesamt durchgeführten Impfungen nach Impfstelle bundesweit und nach Bundesland.

Tabelle 2: An das RKI übermittelte Anzahl der COVID-19-Impfungen nach Impfstelle pro Bundesland (Datenstand 10.11.2021)

Bundesland	Impfzentren, Mobile Teams, Krankenhäuser			Arztpraxen (Vertragsärzte und Privatärzte)			Betriebsärzte		
	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen
Baden-Württemberg	4.346.414	3.956.650	116.083	2.908.402	2.689.600	240.739	184.188	174.881	1.120
Bayern	4.900.043	4.522.447	206.514	3.666.908	3.373.191	237.299	224.103	209.529	749
Berlin	1.439.832	1.339.245	94.966	1.077.728	980.585	124.978	41.365	43.789	113
Brandenburg	826.763	763.657	11.637	763.073	667.679	53.261	10.131	9.483	303
Bremen	374.113	332.527	23.632	163.925	146.364	14.037	16.020	13.350	141
Hamburg	771.267	704.434	19.142	548.312	488.836	48.148	66.057	62.917	464
Hessen	2.529.125	2.235.044	71.888	1.736.060	1.602.073	144.831	112.483	107.706	1.087
Mecklenburg-Vorpommern	581.093	525.913	20.859	500.889	463.557	27.306	5.841	5.471	21
Niedersachsen	3.145.989	2.731.808	65.209	2.519.901	2.283.988	204.699	110.442	101.126	2.759
Nordrhein-Westfalen	7.033.728	6.348.577	73.013	5.913.390	5.249.256	630.875	347.600	312.242	7.166
Rheinland-Pfalz	1.669.885	1.461.284	24.827	1.187.615	1.073.133	128.772	65.224	60.482	399
Saarland	435.699	401.431	13.679	297.307	265.774	23.219	15.065	14.041	98
Sachsen	1.438.091	1.318.520	29.527	946.081	883.983	70.852	23.852	22.273	366
Sachsen-Anhalt	803.644	725.235	16.827	602.746	548.947	48.716	11.939	10.949	450
Schleswig-Holstein	1.170.076	1.059.683	20.450	956.433	867.087	124.693	35.052	34.995	805
Thüringen	844.992	767.124	55.390	469.578	442.522	34.509	11.241	9.944	12
Gesamt	32.310.754	29.193.579	863.643	24.258.348	22.026.575	2.156.934	1.280.603	1.193.178	16.053

Zu beachten sind Unschärfen in der Zuordnung von Impfdaten, insbesondere aufgrund unterschiedlicher Meldewege der Betriebsärztinnen und Betriebsärzte: sie können entweder unter eigener Kennung DIM nutzen oder über Impfzentren mit deren Kennung melden oder auch ihre Daten über das KBV-Portal übermitteln.

Der größte Anteil der Impfungen findet gegenwärtig bei den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten statt. Von ihnen stehen aber nur aggregierte Daten mit Angaben zur Postleitzahl der Praxis, zum Impfstoff, zur Impfstoffdosis und lediglich mit der Alterseinteilung <18 Jahre, 18-59 Jahre und 60+

Jahre (bei der KBV jedoch ohne Impfstoffbezug) zur Verfügung. Daher kann über das Impfgeschehen nur zuverlässig in diesen Aggregationsstufen berichtet werden (vgl. tägliche [Tabelle mit den gemeldeten Impfquoten bundesweit und nach Bundesland](#)). Der Impffortschritt in differenzierteren Altersgruppen und auch eine Darstellung von Impfquoten nach Landkreisen ist mit den verfügbaren Daten nicht abbildbar. Eine konsistente regionale Zuordnung ist nur nach der Impfstelle, nicht jedoch nach dem Wohnort der Geimpften möglich. Diese Zuordnung ist auch bei der Interpretation der Bundeslandimpfquoten zu beachten.

Mit Datentand 10.11.2021 unterscheiden sich die Impfquoten der Bundesländer bei den mindestens einmal Geimpften und den vollständig Geimpften um etwa 22 Prozentpunkte. Die Spanne reicht von 59,4 % in Sachsen bis 81,5 % in Bremen für mindestens eine Impfung und von 57,2 % in Sachsen bis zu 78,9 % in Bremen für vollständig Geimpfte.

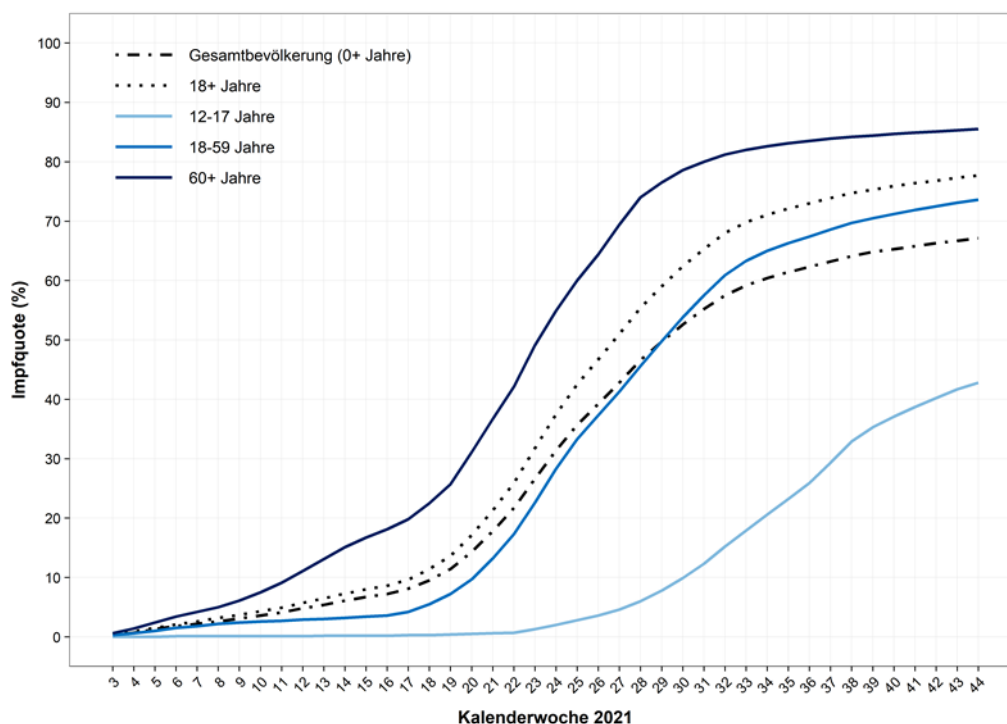


Abbildung 15: Anteil vollständig Geimpfter (%) nach Altersgruppe im Zeitverlauf bis einschließlich KW 44 (Datenstand 10.11.2021).

Die Anteile der Geimpften variieren nach Alter: der Anteil der mindestens einmal sowie der vollständig Geimpften ist in der oberen Altersgruppe am höchsten ([Tabelle mit den gemeldeten Impfquoten bundesweit und nach Bundesland](#)). Noch ohne Impfung sind rund 52 % der 12-17-Jährigen, 27 % in der Altersgruppe 18-59 Jahre und 13 % in der Altersgruppe ab 60 Jahre. Je nach Priorisierung und Impfpflichtung stieg die Impfquote in den drei Altersgruppen zeitversetzt an. Während der Anstieg der Impfquote bei den Kindern und Jugendlichen kontinuierlich anhält, hat er sich bei den älteren Erwachsenen (60+ Jahre) seit KW28 und bei den übrigen Erwachsenen (18-59 Jahre) seit KW31 abgeschwächt (Abbildung 15).

Es stehen vier Impfstoffe zur Verfügung, die im Zeitverlauf zum Teil unterschiedlichen Personengruppen empfohlen wurden (siehe aktuelle Empfehlungen der Ständigen Impfkommission: <https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/ImpfungenAZ/COVID-19/Impfempfehlung-Zusfassung.html>). Von den bis einschl. 07.11.2021 ausgelieferten Impfstoffdosen waren bis zum 09.11.2021 insgesamt 94 % verimpft worden. Für die jeweiligen Impfstoffe lag der Anteil bei 95 % für Comirnaty

(BioNTech/Pfizer), 96 % für Spikevax (Moderna), 88 % für Vaxzevria (AstraZeneca) und 71 % für Janssen (Johnson & Johnson).

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.

Hochrechnung der Impfquoten anhand der ausgelieferten Impfstoffdosen

Unter der Annahme, dass alle bis zum Beginn der Vorwoche ausgelieferten Impfstoffdosen auch verimpft worden sind und dass sich die nicht gemeldeten Impfungen genauso auf die Impfserien (Erst-/Zweit- und Auffrischimpfung) verteilen wie die gemeldeten, kann eine Untererfassung der Impfquote um bis zu 4,7 Prozentpunkte der mindestens einmal Geimpften und um bis zu 4,5 Prozentpunkte der vollständig Geimpften in der Gesamtbevölkerung angenommen werden. In der Tabelle 3 sind die berichteten und die nach Hochrechnung anhand der Lieferzahlen maximal möglichen Impfquoten für die Gesamtbevölkerung sowie für die Gruppen der ab 12-Jährigen (derzeit impffähige Bevölkerung) und der Erwachsenen (18+ Jahre) dargestellt. Bei den Maximalwerten für die Erwachsenen wurde zusätzlich von der Annahme ausgegangen, dass alle nicht berichteten Impfstoffdosen ausschließlich in dieser Gruppe verimpft worden wären.

Tabelle 3: Impfquoten nach Meldungen an das RKI und Hochrechnung auf maximal mögliche Impfquote auf Basis der verfügbaren Impfstoffe (Datenstand 10.11.21).

Impfquote	Mindestens einmal geimpft			Vollständig Geimpft		
	Mindestquote nach Meldedaten (%)	Max. mögliche Quote nach Hochrechnung (%)	Differenz (Prozentpunkte)	Mindestquote nach Meldedaten (%)	Max. mögliche Quote nach Hochrechnung (%)	Differenz (Prozentpunkte)
Gesamtbevölkerung	69,8	74,5	4,7	67,3	71,8	4,5
12+ Jahre	78,5	83,8	5,3	75,7	80,8	5,1
18+ Jahre	80,6	86,2*	5,6	77,8	83,3*	5,5

*Annahme: alle nichtgemeldeten Impfungen fanden nur in dieser Altersgruppe statt.

Für die vorliegende Hochrechnung gibt es folgende Limitationen: Die Hochrechnung geht von der Zahl der ausgelieferten Impfstoffdosen als Höchstmenge möglicher Impfungen aus. Die dokumentierten Liefermengen enthalten jeweils die Anzahl an Impfstoffdosen, die laut Herstellerangaben normalerweise pro Impfstoffbehältnis entnommen werden können. Unbekannt ist jedoch, wie häufig mehr Impfdosen entnommen wurden als der dokumentierten Liefermenge entspricht. Umgekehrt liegen aber auch keine Angaben über einen möglichen "Verwurf" vor (z.B. wenn mehr Spritzen aufgezogen waren als am Ende des Tages verimpft oder angebrochene Impfstoffdosen nicht rechtzeitig weiter verwendet werden konnten).

Eine Hochrechnung der Impfquoten für weitere Altersgruppen kann nicht verlässlich vorgenommen werden, da sich die Verteilung der verimpften Dosen jeweils nach Altersgruppe, Impfstelle, Impfstoff und Impfserien über die Zeit verändert hat und für die Verteilung der nicht verimpften Dosen jeweils Annahmen getroffen werden müssten. Mit der Zahl der Annahmen steigt jedoch die Unsicherheit der Aussagen. Vor dem Hintergrund des begrenzten Umfangs der nicht verimpften Dosen kann sich der Grad der Unterschätzung jedoch auch nur in einem engen Rahmen bewegen. Eine Unterschätzung der Quote von bis zu 5 Prozentpunkten war bereits zuvor berichtet worden (s. [7. COVIMO-Report](#)).

Des Weiteren kann weder ausgeschlossen noch überprüft werden, ob in den aggregierten Daten der niedergelassenen Ärzteschaft auch solche zur Optimierung des Impfschutzes nach einmaliger Impfung mit dem Impfstoff von J&J als Zweitimpfung enthalten sind. In diesem Fall wären vollständig Geimpfte doppelt gemeldet worden, da zu dieser Gruppe bereits die einmal mit J&J-Geimpften gezählt werden. Damit würde sowohl die anhand der Impfmeldedaten als auch die auf Basis der Impfstofflieferdaten berechneten Impfquoten der vollständig Geimpften leicht überschätzt werden.

Sowohl die Impfquoten, die anhand der Meldedaten berechnet werden, als auch die anhand der Lieferzahlen geschätzten liegen noch unterhalb der Zielimpfquote, die laut Modellierung für die Verhinderung bzw. Abschwächung einer weiteren Erkrankungswelle durch COVID19 angestrebt werden sollte (vgl. [Epidemiologisches Bulletin](#) 27/2021).

Es gibt weitere Erhebungen des RKI, die unter anderem auch über Impfquoten in der Gesamtbevölkerung oder in einzelnen Bevölkerungsgruppen berichten. Zu beachten ist ein Selektionsbias bei Befragungsstudien wie beispielsweise COVIMO, der zu einer nicht genau quantifizierbaren Überschätzung der Impfquote führen kann.

Weitere Validierungen der Impfmeldedaten sind anhand der Abrechnungsdaten für COVID-Impfleistungen bei der Ärzteschaft möglich, sobald diese Daten von den Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) an das RKI übermittelt werden. Zunächst betrifft dies Daten aus dem zweiten Quartal 2021, in dem die Impfungen bei der Ärzteschaft begannen. Diese Daten werden in den nächsten Wochen beim RKI erwartet. Mit ihnen sollen zunächst rückwirkend die aggregierten Meldungen der Ärzteschaft für das zweite Quartal 2021 neu bewertet und ggf. fortgeschrieben werden. Diese Bewertung wird dann sukzessive, je nach Vorliegen der KV-Daten, auch für die Folge quartale vorgenommen.

Weitere Informationen

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 (12-17J, 18-59J, 60+J) 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](#).

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 175.188 wahrscheinliche Impfdurchbrüche wurden mit Meldedatum seit der 5. KW identifiziert, davon 117.367 nach einer abgeschlossenen Impfserie mit Comirnaty (BioNTech/Pfizer), 21.499 mit Janssen (Johnson & Johnson), 14.091 mit Vaxzevria (AstraZeneca), 8.676 mit Spikevax (Moderna), 8.651 mit einer Kombination Vaxzevria/Comirnaty und 1.521 mit einer Kombination Vaxzevria/Spikevax. Die beiden letztgenannten Kombinationen werden umgangssprachlich auch als „Kreuzimpfungen“ bezeichnet. Bei weiteren 3.383 Fällen konnte anhand der vorliegenden Angaben keine Zuordnung zu den o.g. Impfstoffen erfolgen. 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. Ausreichende Angaben zum Impfstatus lagen für 81 % der symptomatischen COVID-19-Fälle vor.

Tabelle 4: Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und Impfquote nach Altersgruppe (Datenstand 10.11.2021)

	Alter 12-17 Jahre		Alter 18-59 Jahre		Alter ≥60 Jahre	
	Kumuliert KW 05-44	KW 41-44	Kumuliert KW 05-44	KW 41-44	Kumuliert KW 05-44	KW 41-44
Symptomatische COVID-19-Fälle (mit Angabe Impfstatus)	109.929	23.119	920.556	159.647	189.698	37.735
Wahrscheinliche Impfdurchbrüche unter symptomatischen COVID-19-Fällen	1.903	1.102	130.798	66.396	41.466	22.973
Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche unter symptomatischen COVID-19-Fäl- len	1,7%	4,8%	14,2%	41,6%	21,9%	60,9%
Anteil vollständig Geimpfte in der Bevöl- kerung (Impfquote) [%] ^{a)}	40,2%	-	72,5%	-	85,1%	-
Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und VOC ^{b)}						
Wahrscheinliche Impfdurchbrüche mit Angaben zu VOC ^{b)}	773	333	57.817	20.427	17.810	6.817
- davon mit Delta-Variante (B.1.617.2)	747/97%	325/98%	55545/96%	20137/99%	16208/91%	6747/99%
Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und Krankheitsschwere						
Hospitalisierte COVID-19-Fälle (sympto- matisch mit Angabe Impfstatus)	932	119	35.000	3.637	40.395	5.587
Hospitalisierte COVID-19-Fälle mit wahr- scheinlichem Impfdurchbruch	11	4	2.011	825	5.682	2.522
Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an hospitalisierten COVID-19-Fällen	1,2%	3,4%	5,7%	22,7%	14,1%	45,1%
COVID-19-Fälle auf Intensivstation (symptomatisch mit Angabe zum Impfstatus)	35	2	4.080	448	6.503	870
Auf Intensivstation betreute COVID-19- Fälle mit wahrscheinlichem Impfdurch- bruch	0	0	162	58	760	313
Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an COVID-19-Fällen auf Intensivstation	0,0%	0,0%	4,0%	12,9%	11,7%	36,0%
Verstorbene COVID-19-Fälle (sympto- matisch mit Angabe zum Impfstatus)	3	0	1.396	54	11.655	840
COVID-19-Fälle mit wahrscheinlichem Impfdurchbruch, die verstorben sind	0	0	25	10	1.368	350
Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an verstorbenen COVID-19-Fällen	0,0%	-	1,8%	18,5%	11,7%	41,7%

a) Dazu zählen alle in Deutschlandabgeschlossenen Impfserien (2 Dosen Comirnaty (BioNTech/Pfizer), Spikevax (Moderna), Vaxzevria (AstraZeneca) einschließlich Kreuzimpfungen bzw. 1 Dosis Janssen (Johnson & Johnson)), 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.

Interpretation und Abschätzung der Impfeffektivität

Der Großteil der seit der 5. KW übermittelten COVID-19-Fälle war nicht geimpft. Der Anteil vollständig Geimpfter unter den Meldefällen ist jedoch in den letzten Wochen deutlich gestiegen und liegt mittlerweile in der Altersgruppe ≥ 60 Jahre bei über 60 %. Dieser Anteil muss jedoch in Zusammenschau mit der erreichten hohen Impfquote in dieser Altersgruppe interpretiert werden. Durch den 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 44. KW für die Altersgruppe 18-59 Jahre bei ca. 82 % und für die Altersgruppe ≥ 60 Jahre bei ca. 80 %. Für den Zeitraum der *letzten vier Wochen* (41. bis 44. KW) liegt die geschätzte Impfeffektivität für die Altersgruppe 18-59 Jahre bei ca. 72 % und für die Altersgruppe ≥ 60 Jahre bei ca. 72 %.

Geschätzte Impfeffektivität gegen weitere COVID-19-assoziierte Endpunkte für den Zeitraum der letzten vier Wochen (41.-44. KW):

- Schutz vor Hospitalisierung: ca. 88 % (Alter 18-59 Jahre) bzw. ca. 85 % (Alter ≥ 60 Jahre)
- Schutz vor Behandlung auf Intensivstation: ca. 93 % (Alter 18-59 Jahre) bzw. ca. 90 % (Alter ≥ 60 Jahre)
- Schutz vor Tod: ca. 92 % (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.

Unter den insgesamt 1.393 COVID-19-Fällen mit Impfdurchbrüchen, die verstorben sind, waren 995 (71 %) 80 Jahre und älter. Das spiegelt das generell höhere Sterberisiko - unabhängig von der Wirksamkeit der Impfstoffe - für diese Altersgruppe wider.

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. Weitere Erläuterungen zu diesem Phänomen sind zu finden in der 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 44/2021 erfassten PCR-Testungen, der Positivenanteil und die Anzahl übermittelnder Labore sind in Tabelle 4 dargestellt. Bis einschließlich KW 44/2021 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 09.11.2021, 12:00 Uhr); KW=Kalenderwoche

Kalenderwoche (KW)	Anzahl Testungen	Positiv getestet	Positivenanteil (%)	Anzahl übermittelnder Labore
Bis einschließlich KW34/2021	70.433.793	4.482.637		
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	957.725	62.171	6,49	208
41/2021	857.989	69.645	8,12	206
42/2021	906.917	98.591	10,87	203
43/2021	1.159.772	140.857	12,15	208
44/2021	1.166.712	187.018	16,03	196
Summe	80.348.721	5.398.957		

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 16) dargestellt. Die vollständigen Testzahlen und -Kapazitäten sowie Probenrückstaus seit Beginn der Erfassung liegen zum Download unter: <http://www.rki.de/covid-19-testzahlen> vor.

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 44/2021 machten 174 Labore hierzu Angaben. Unter Berücksichtigung aller notwendigen Ressourcen (Entnahmematerial, Testreagenzien, Personal u. a.) ergibt sich daraus eine zum Zeitpunkt der Abfrage reelle Testkapazität von 2.242.842 Tests in KW 45/2021 (Abbildung 16). Die Abfrage zu Probenrückstau und Lieferschwierigkeiten wurde ab KW 22/2021 eingestellt.

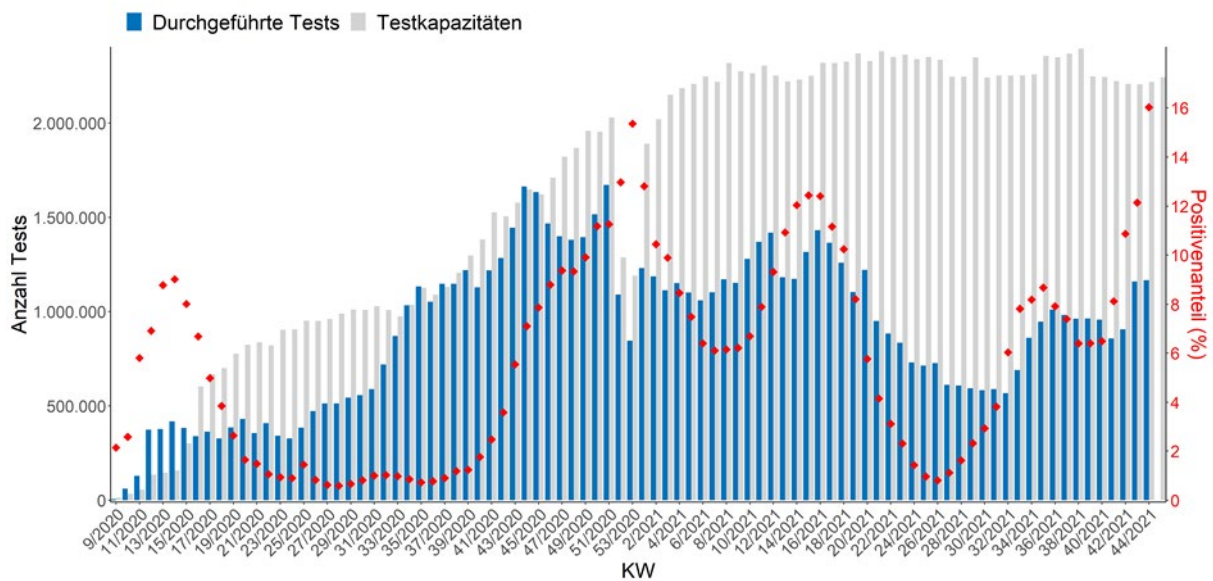


Abbildung 16: Anzahl der durchgeführten SARS-CoV-2-PCR-Testungen und der Positivenanteil sowie Testkapazitäten der übermittelnden Labore pro Kalenderwoche (KW), (Stand 09.11.2021, 12:00 Uhr)

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 44/2021 lag der Positivenanteil der erfassten Tests bei 16,03 %; dies ist der höchste Wert seit Beginn der Erfassung. Um eine stärkere Ausbreitung von SARS-CoV-2 in der Bevölkerung zu verhindern, ist es wichtig, dass auch Kinder und geimpfte/genesene Personen mit leichter Symptomatik mittels PCR-Test getestet werden.

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 33.709.423 SARS-CoV-2 PCR - Testergebnisse übermittelt von denen 2.154.927 positiv waren (Datenstand 09.11.2021). Diese decken ca. 40 % der insgesamt im Rahmen aller Abfragen und Surveillance-Systeme an das RKI übermittelten Testungen ab. In Abbildung 17 und Abbildung 18 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.

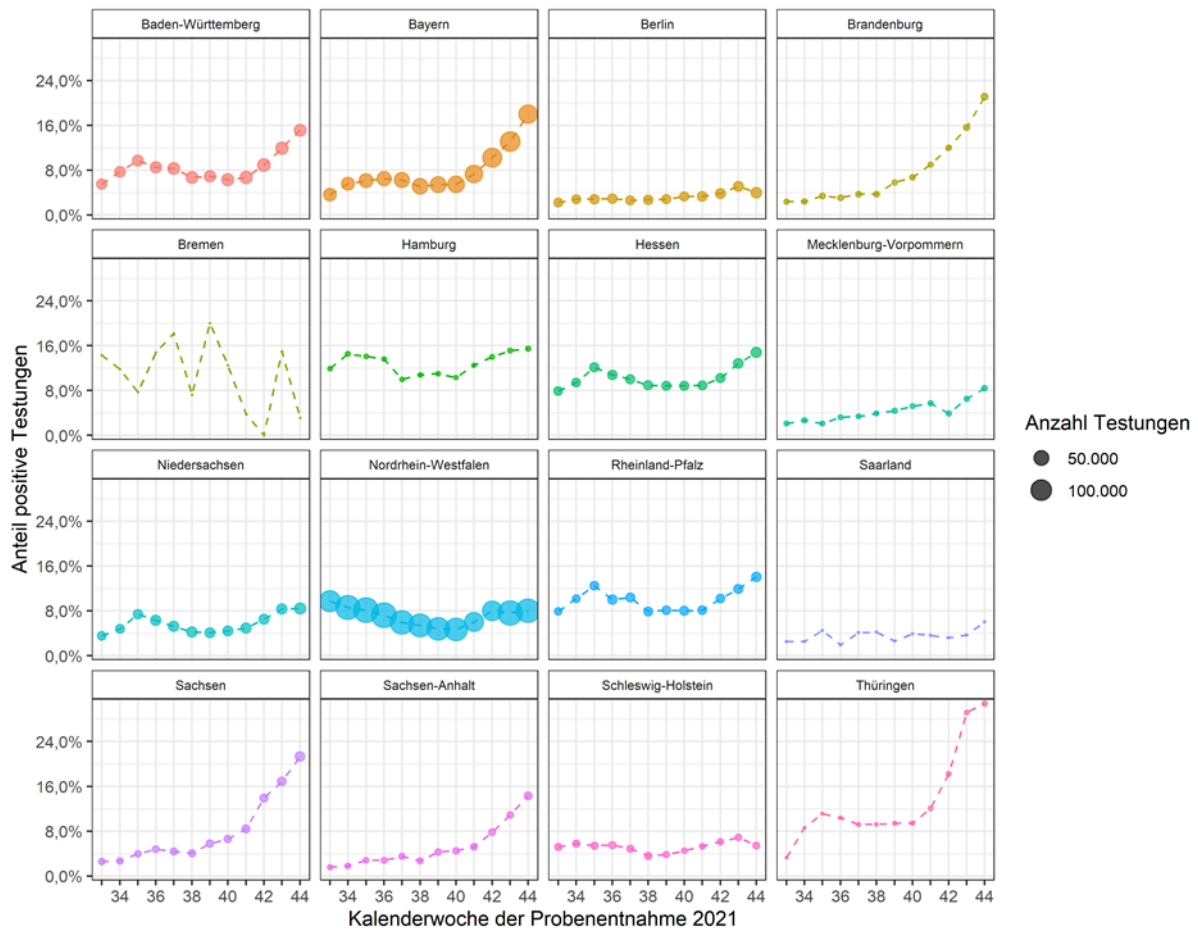


Abbildung 17: Anteil der positiven PCR-Testungen von allen im Rahmen der Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten PCR-Testungen nach Kalenderwoche der Probenentnahme und nach Bundesland unter Berücksichtigung der Anzahl der Testungen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten 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 09.11.2021; 77 übermittelnde Labore).

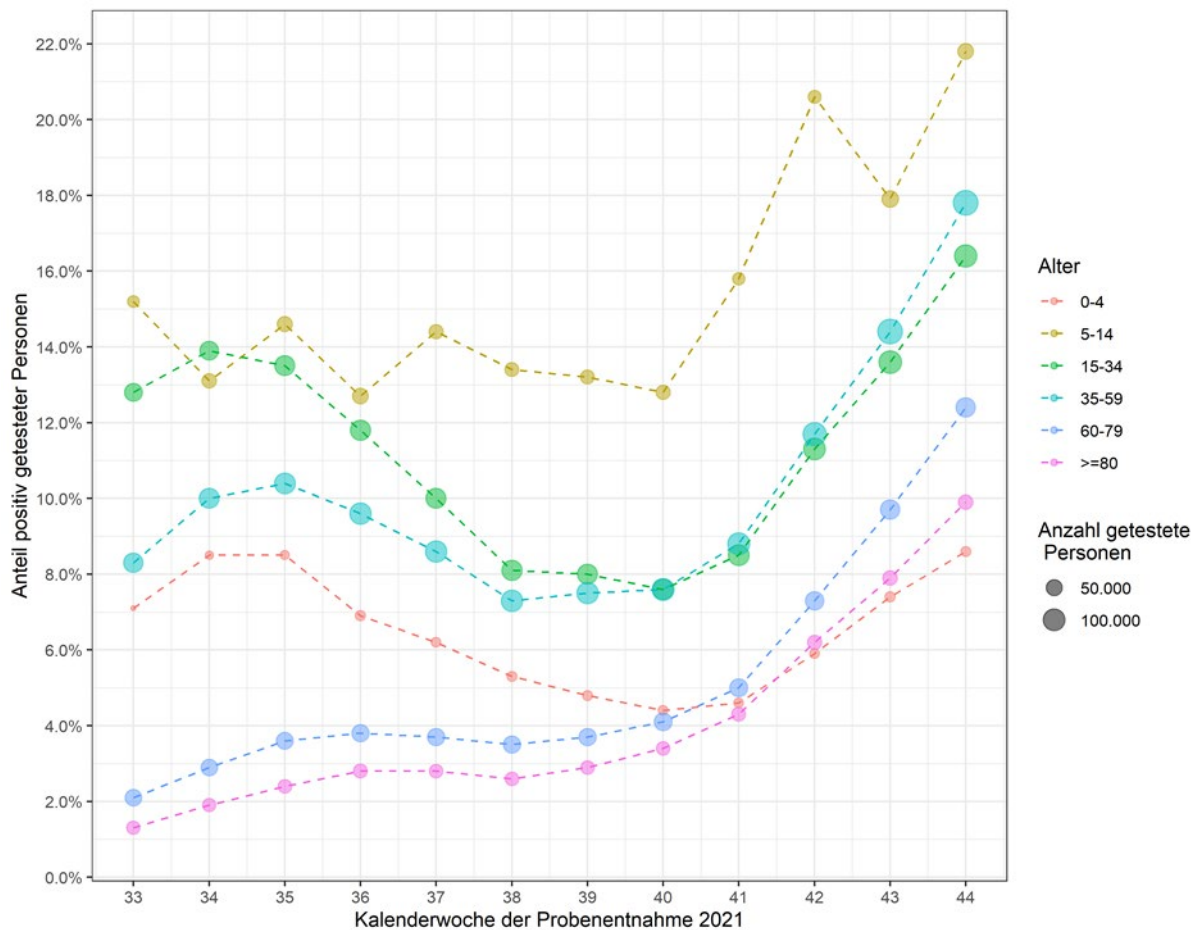


Abbildung 18: Anteil der PCR-positiv getesteten Personen von allen im Rahmen der Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten PCR-getesteten Personen nach Kalenderwoche der Probenentnahme und unter Berücksichtigung der Anzahl der getesteten Personen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Personen pro Kalenderwoche wider. Dargestellt werden die letzten 12 Kalenderwochen (Datenstand 09.11.2021; 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. Das RKI richtet sich bei der Bewertung von Virusvarianten nach der WHO. 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 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 VOC 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 und dem Beweis des Gegenteils, müssen für die Sublinien dieselben besorgniserregenden Erregereigenschaften wie für die Elternlinie angenommen werden, weshalb die Sublinien in diesem Bericht zu den jeweils übergeordneten Linien gezählt werden. Demnach beinhalten die Angaben zu allen VOC (B.1.1.7, B.1.351, P.1 und B.1.617.2) und VOI, sofern vorhanden, in Tabelle 6 und Abbildung 19 auch die Daten der jeweiligen Sublinien.

Wie in Tabelle 6 aufgelistet, geht die Anzahl der Nachweise von Delta (und Sequenzierungen insgesamt) im Vergleich zu den Vorwochen leicht zurück, allerdings liegt der Anteil dieser VOC seit KW 32/2021 durchgehend bei über 99 %. Dabei wurden in KW43/2021 ausschließlich die Elternlinie B.1.617.2 sowie 28 verschiedene Sublinien von Delta nachgewiesen. Die Linie B.1.617.2 bildet dabei den größten Anteil. Alpha, Beta und Gamma sowie die VOI My und Lambda wurden seit KW 39/2021 nicht nachgewiesen.

Tabelle 6: Anzahl sequenzierter VOC Alpha (B.1.1.7), Beta (B.1.351), Gamma (P.1) und Delta (B.1.617.2) sowie sequenzierter VOI Lambda (C.37) und My (B.1.621) (einschließlich der jeweiligen Sublinien) in der Menge der zufällig für die Sequenzierung ausgewählten Proben (Stichprobe). Datenstand 08.11.2021. Die vollständige Tabelle ab KW 01/2021 inkl. Anteilen und deeskaliertes 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)
34	9	0	0	4.549	0	0
35	3	1	1	4.471	0	0
36	2	0	0	4.663	0	0
37	0	0	0	4.145	5	0
38	1	0	0	3.850	1	0
39	0	0	0	3.740	0	0
40	0	0	0	3.936	0	0
41	0	0	0	2.439	0	0
42	0	0	0	3.320	0	0
43	0	0	0	1.703	0	0

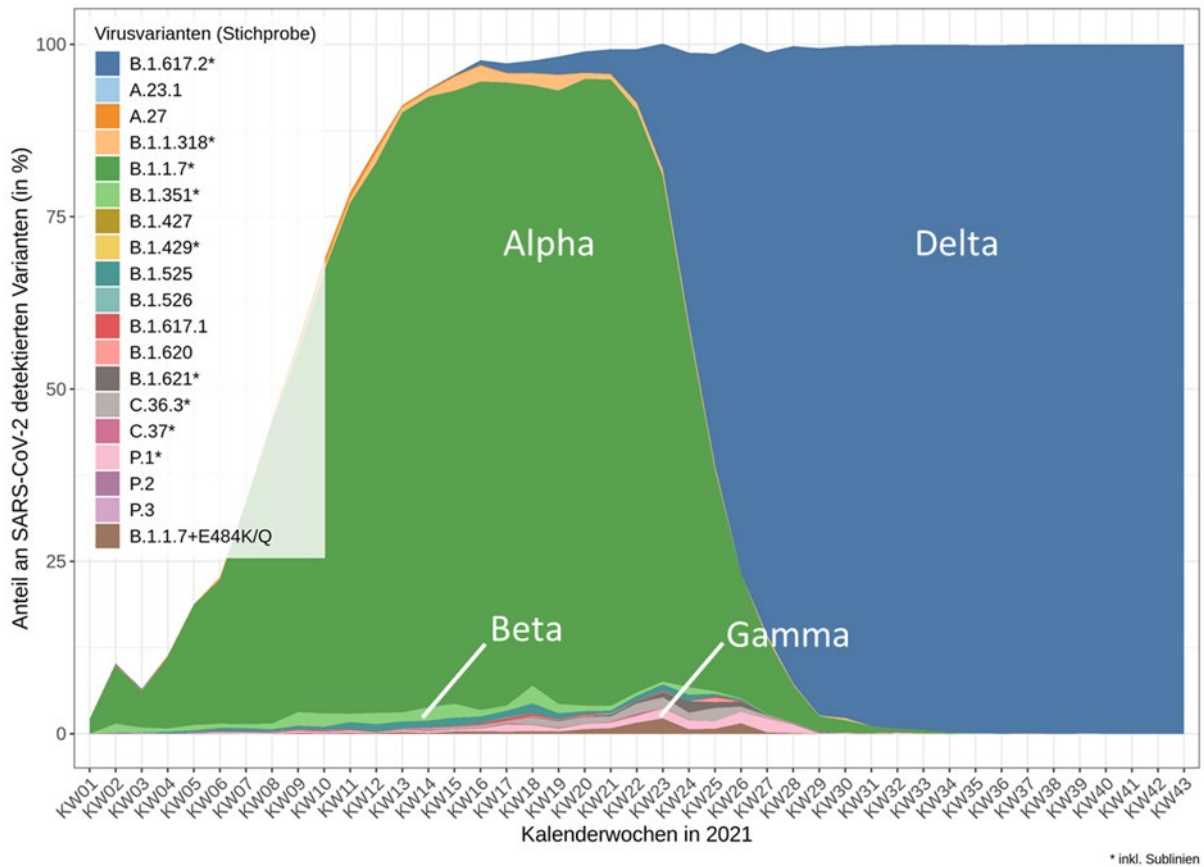


Abbildung 19: Prozentuale Anteile der VOC und VOI bezogen auf die Genomsequenzen aus der Stichprobe - siehe Tabelle 5 absteigend sortiert nach Anteil. Die Abbildung zeigt auch Varianten, die deeskaliert wurden und damit nicht mehr als VOI gelten.

Insgesamt stehen dem RKI seit KW 01/2021 340.212 SARS-CoV-2-Gesamtgenomsequenzen aus Deutschland zur Verfügung, die die Qualitätskriterien erfüllen. Für die KW 43/2021 ergibt sich aus der Zahl verfügbarer Genomsequenzen und bekannter laborbestätigter Infektionen in Deutschland bisher ein Anteil mittels Gesamtgenomsequenzierung untersuchter SARS-CoV-2-positiver Proben von knapp 4% insgesamt und 1,2% im Rahmen der Stichprobe. In Abbildung 20 ist der Anteil der sequenzierten Proben (Stichprobe) seit Januar 2021 abgebildet.

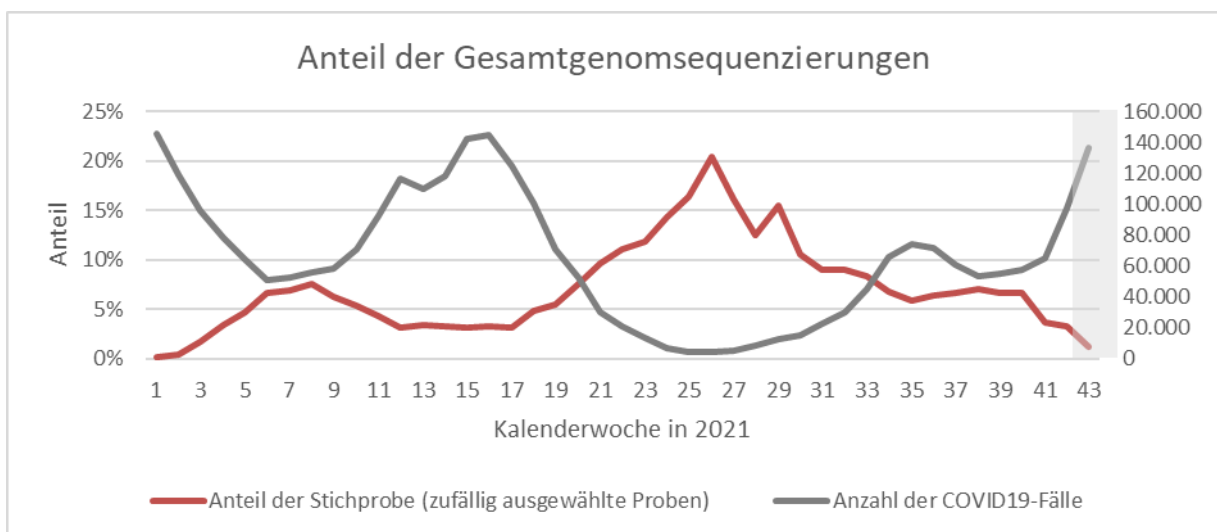


Abbildung 20: Anteil der zufällig für die Sequenzierung ausgewählten SARS-CoV-2 positiven Proben an den COVID-19-Fällen der jeweiligen Kalenderwoche in 2021. Für den grau hinterlegten Bereich ist mit Veränderungen auf Grund von Nachmeldungen zu rechnen.

IfSG-Meldedaten zu SARS-CoV-2-Varianten

In Tabelle 7 sind die Fälle nach VOC und nach Bundesländern für MW 44/2021 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 44/2021. 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 09.11.2021). 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%	2	0%	0	0%	1	99,9%	10.056
Bayern	0,0%	4	0%	2	0%	3	99,5%	13.303
Berlin	0%	0	0,2%	0	0,2%	0	99,3%	724
Brandenburg	0%	0	0%	0	0%	0	99,3%	1.876
Bremen	0%	0	0%	0	0%	0	100%	74
Hamburg	0%	0	0%	0	0%	0	99,8%	619
Hessen	0%	0	0%	0	0%	0	96,8%	762
Mecklenburg-Vorpommern	0%	0	0%	0	0%	0	99,6%	516
Niedersachsen	0,4%	9	0%	0	0%	0	99,5%	2.354
Nordrhein-Westfalen	0%	2	0%	1	0%	2	99,9%	7.273
Rheinland-Pfalz	0,0%	0	0%	0	0%	0	99,9%	721
Saarland	0%	0	0%	0	0%	0	99,4%	158
Sachsen	0%	0	0%	0	0%	0	99,8%	3.649
Sachsen-Anhalt	0,0%	0	0%	0	0%	0	100%	779
Schleswig-Holstein	0,0%	0	0%	0	0%	0	100%	697
Thüringen	0%	0	0%	0	0%	0	99,7%	1.144
Gesamt	0,0%	17	0%	3	0%	6	99,7%	44.705

Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland

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

Aktuelles

- Pressemitteilung der STIKO zur COVID-19-Impfung mit mRNA-Impfstoff bei Personen unter 30 Jahren (10.11.2021) <https://www.rki.de/covid-19-STIKO-mRNA>
- Stellungnahme der Ständigen Impfkommission zur Priorisierung bei der Auffrischimpfung nach COVID-19-Grundimmunisierung (08.11.2021) <https://www.rki.de/covid-19-STIKO-booster>
- Monatsbericht der Corona-KiTa-Studie (09.11.2021) https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/KiTa-Studie-Berichte/KiTASTudie_10_2021.pdf
- Fachgruppe COVRIIN (Infektiologie, Intensivmedizin und Notfallmedizin) am Robert Koch-Institut: Neue Therapiealgorithmen: COVID-19 von leicht bis schwer richtig behandeln. <https://www.aerzteblatt.de/archiv/221901/Neue-Therapiealgorithmen-COVID-19-von-leicht-bis-schwer-richtig-behandeln>
- Aktualisierung der Risikobewertung zu COVID-19 (04.11.2021) www.rki.de/covid-19-risikobewertung
- Warum müssen wir Kinder vor einer SARS-CoV-2-Infektion schützen? Epid Bull 47/2021 online vorab (02.11.2021) <https://www.rki.de/covid-19-EpidBul>
- Seroepidemiologische Studien in Deutschland (02.11.2021) <https://www.rki.de/covid-19-AKStudien>

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.