



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

04.11.2021 – 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](http://www.rki.de/covid-19-situationsbericht)) verfügbar. Ein Wochenvergleich mit aktueller Einordnung wird im heutigen Wochenbericht (immer donnerstags) dargestellt. Die meisten Ergebnisse in diesem Wochenbericht beziehen sich auf Daten bis zur 43. Kalenderwoche 2021.

Unter dem Link [www.rki.de/inzidenzen](http://www.rki.de/inzidenzen) stellt das RKI die tagesaktuellen Fallzahlen und Inzidenzen, (einschließlich des Verlaufs nach Berichtsdatum) nach Landkreisen und Bundesländern zur Verfügung. 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 Surveillancesystemen 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.....	20
Interpretation und Abschätzung der Impfeffektivität.....	22
SARS-CoV-2-Labortestungen und Variants of Concern (VOC).....	23
Fachliche Einordnung der aktuellen Laborsituation in Deutschland.....	24
Positivenanteile nach Bundesland und Altersgruppen .....	24
IfSG-Melddaten zu SARS-CoV-2-Varianten.....	28
Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland .....	30
Aktuelles .....	30
Anhang .....	31
Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung.....	31

## Epidemiologische Lage in Deutschland

### Zusammenfassende Bewertung der aktuellen Situation

Seit Ende September 2021 zeichnet sich wieder ein steigender Trend der 7-Tages-Inzidenzen ab. Die diesjährigen Fallzahlen sind deutlich höher als im gleichen Zeitraum des Vorjahres.

In der Meldewoche (MW) 43/2021 ist die 7-Tage-Inzidenz im Vergleich zur Vorwoche erneut deutlich in allen, auch in den höheren Altersgruppen angestiegen. Ein sprunghafter Anstieg ist in der aktuellen Woche in der Altersgruppe zwischen 10 und 14 Jahren von 240 auf 356 pro 100.000 zu beobachten. In den Altersgruppen zwischen 5 und 24 Jahren sowie 40 und 44 Jahren liegt die 7-Tage-Inzidenz nun bei über 200 pro 100.000 Einwohnern. In über der Hälfte der Landkreise (268) liegt die 7-Tagesinzidenz über 100 pro 100.000 Einwohnern, in 65 Landkreisen über 250 pro 100.000. Es ist damit zu rechnen, dass sich im weiteren Verlauf des Herbstes und Winters der Anstieg der Fallzahlen fortsetzen wird.

Auch der Anteil positiv getesteter Proben unter den in den Laboren durchgeführten PCR-Tests steigt weiter an (43. Kalenderwoche (KW): 12,2 %; 42. KW: 10,9 %) bei gleichzeitig deutlichem Anstieg der durchgeführten Tests.

Die mit Abstand höchste Inzidenz hospitalisierter Fälle wurde in MW 42 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 bei den älteren Altersgruppen weiterhin am höchsten.

Die Rate akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Rate) lag in der 43. KW 2021 bei 6,2 % und damit bei ca. 6.200 ARE pro 100.000 Einwohnern. Dies entspricht einer Gesamtzahl von ca. 5,1 Millionen akuten Atemwegserkrankungen in der Bevölkerung in Deutschland. Dies zeigt, dass die Kontakte, bei denen Atemwegsinfektionen übertragen werden, genauso häufig sind wie in den zwei Wintern vor der COVID-19-Pandemie. Dies unterscheidet sich deutlich vom gleichen Zeitraum 2020.

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 der Anteil von COVID-19-Erkrankungen an allen SARI-Fällen liegt bei 27 %. Dieser Anteil ist in der Altersgruppe 35 bis 59 Jahre mit 58 % besonders hoch. Der Anteil von COVID-19-Fällen unter allen intensivpflichtigen SARI-Patientinnen und -Patienten lag in der 43. KW 2021 bei insgesamt 50 % (Vorwoche: 47 %).

Mit Datenstand vom 03.11.2021 werden 2.226 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 27.10.-3.11.21 gab es eine Zunahme um 458 Personen.

Die Zahl der übermittelten Ausbrüche mit 792 neuen COVID-19-Fällen in medizinischen Einrichtungen und 1.264 Fällen in Alten- und Pflegeheimen stieg auch in der 43. MW im Vergleich zur Vorwoche weiter 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 02.11.2021 waren 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 wirksam vor einer schweren Erkrankung.

Die aktuelle Entwicklung der Lage 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 können, sollten nicht rasch allgemeine, nichtpharmakologische Maßnahmen - wie das Tragen von Masken, die Einhaltung des Mindestabstands, die Kontaktreduktion, das Lüften - zu einer deutlichen Reduktion der Übertragungen führen. Diese Maßnahmen sind in der aktuellen Situation aufgrund des hohen Infektionsdrucks auch für Geimpfte und Genesene (auch bei Veranstaltungen oder Treffen unter 3G- und 2G-Bedingungen!) wichtig, um die Ausbreitung von SARS-CoV-2 und auch anderer Erreger, wie Influenza und RSV, zu bremsen und schwere Erkrankungen und Todesfälle zu verhindern.

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

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

Insbesondere bei jetzt deutlich steigenden Fallzahlen sollte **unabhängig vom Impf-, Genesenen- oder Teststatus** das grundsätzliche Infektionsrisiko und der eigene Beitrag zur Verbreitung von SARS-CoV-2 reduziert werden. Deshalb sollten **alle** Menschen konsequent die **AHA+L-Regeln** einhalten, d. h. auch unter 3G- oder 2G-Bedingungen insbesondere Abstand halten, Alltagsmasken tragen und regelmäßig lüften, Situationen insbesondere in Innenräumen, bei denen sogenannte Super-Spreading-Events auftreten können, möglichst meiden, nicht notwendige Kontakte reduzieren und weiterhin die Corona Warn App nutzen. Wichtig ist außerdem, dass man auch bei leichten Symptomen einer neu auftretenden Atemwegserkrankung (unabhängig vom Impfstatus) zuhause bleibt, die Hausarztpraxis kontaktiert und sich testen lässt.

## 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 visualisiert. 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)

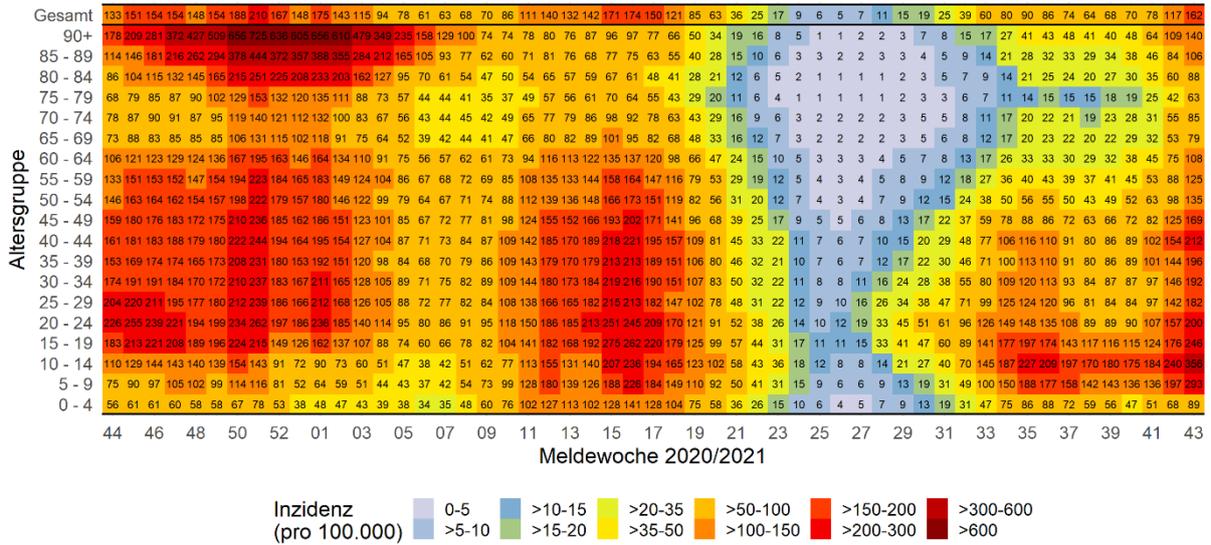


Abbildung 1. Darstellung der 7-Tage-Inzidenz der COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppe und Meldewoche (n= 4.167.433 Fälle mit entsprechenden Angaben in den Meldewochen 44/2020 bis 43/2021; Datenstand 03.11.2021, 00:00 Uhr).

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

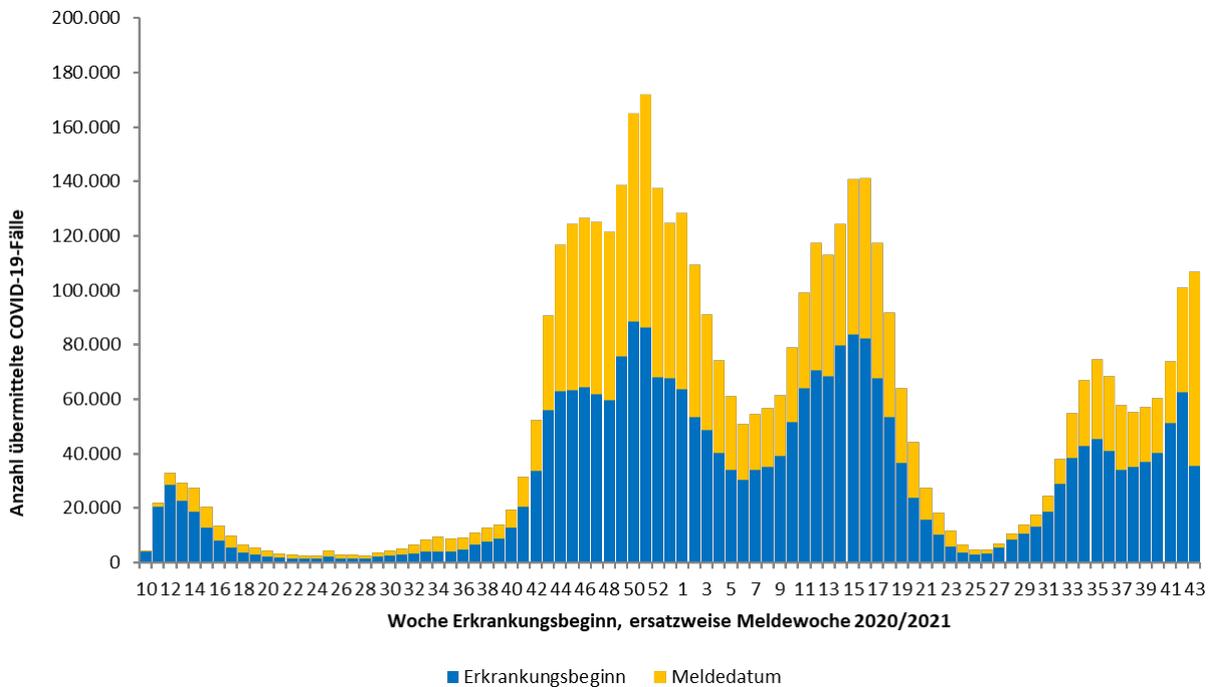
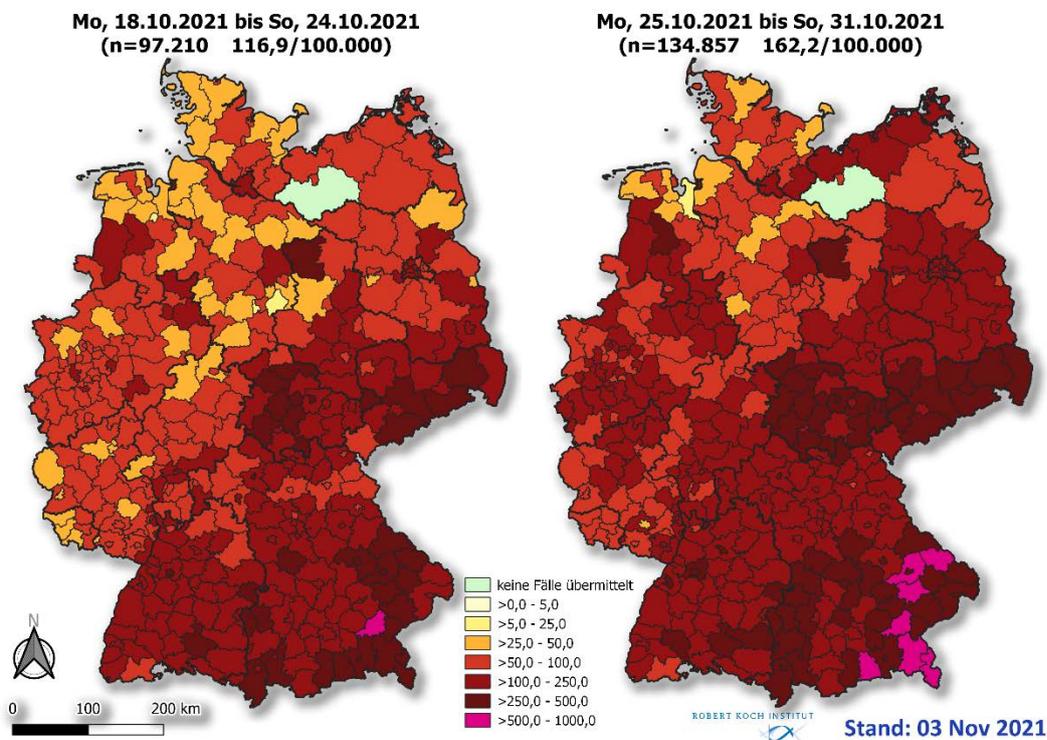


Abbildung 2: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Woche des Erkrankungsbeginns, ersatzweise nach Meldewoche. Dargestellt werden nur Fälle mit Erkrankungsbeginn oder Meldewoche seit MW 10/2020 (Datenstand 03.11.2021, 00:00 Uhr).

## Geografische Verteilung

Die geografische Verteilung der Fälle der aktuellen Woche und der Vorwoche ist in Abbildung 3 dargestellt. In über der Hälfte der Landkreise (268) liegt die 7-Tagesinzidenz über 100 pro 100.000 Einwohner, in 65 Landkreisen über 250 pro 100.000.



**Abbildung 3:** An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten Kalenderwoche in Deutschland nach Kreis und Bundesland ( $n = 134.857$ , Datenstand 03.11.2021, 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. Nach momentanen Schätzungen wird der LK LP Ende der Woche wieder Daten übermitteln können. Für die Erstellung der landesinternen COVID-19-Berichte werden telefonisch übermittelte Daten der beiden Kreise genutzt.

## Wochenvergleich der Bundesländer

In Tabelle 1 sind die Fallzahlen und Inzidenzen der vergangenen zwei Meldewochen für die einzelnen Bundesländer dargestellt. Von MW 42 auf MW 43/2021 stiegen die Fallzahlen in allen Bundesländern deutlich an. Die Gesamtinzidenz der letzten Meldewoche nimmt damit im Vergleich zur Vorwoche um 39 % zu.

**Tabelle 1: Übermittelte Anzahl der COVID-19-Fälle sowie 7-Tage-Inzidenz (Fälle/100.000 Einwohner) pro Bundesland in Deutschland in den MW 42 und 43/2021 (Datenstand 03.11.2021, 00:00 Uhr).**

Bundesland	Meldewoche 42		Meldewoche 43		Änderung im Vergleich	
	Anzahl	7-Tage-Inzidenz	Anzahl	7-Tage-Inzidenz	Anzahl	Anteil
Baden-Württemberg	16.209	146	22.185	200	5.976	+37%
Bayern	26.027	198	34.935	266	8.908	+34%
Berlin	4.495	123	5.725	156	1.230	+27%
Brandenburg	2.293	91	3.417	135	1.124	+49%
Bremen	450	66	578	85	128	+28%
Hamburg	2.059	111	2.342	126	283	+14%
Hessen	5.178	82	8.127	129	2.949	+57%
Mecklenburg-Vorpommern	1.020	63	1.517	94	497	+49%
Niedersachsen	5.143	64	6.504	81	1.361	+26%
Nordrhein-Westfalen	13.207	74	20.408	114	7.201	+55%
Rheinland-Pfalz	3.156	77	4.348	106	1.192	+38%
Saarland	522	53	712	72	190	+36%
Sachsen	8.576	211	12.226	301	3.650	+43%
Sachsen-Anhalt	2.261	104	3.017	138	756	+33%
Schleswig-Holstein	1.731	59	2.136	73	405	+23%
Thüringen	4.883	230	6.680	315	1.797	+37%
<b>Gesamt</b>	<b>97.210</b>	<b>117</b>	<b>134.857</b>	<b>162</b>	<b>37.647</b>	<b>+39%</b>

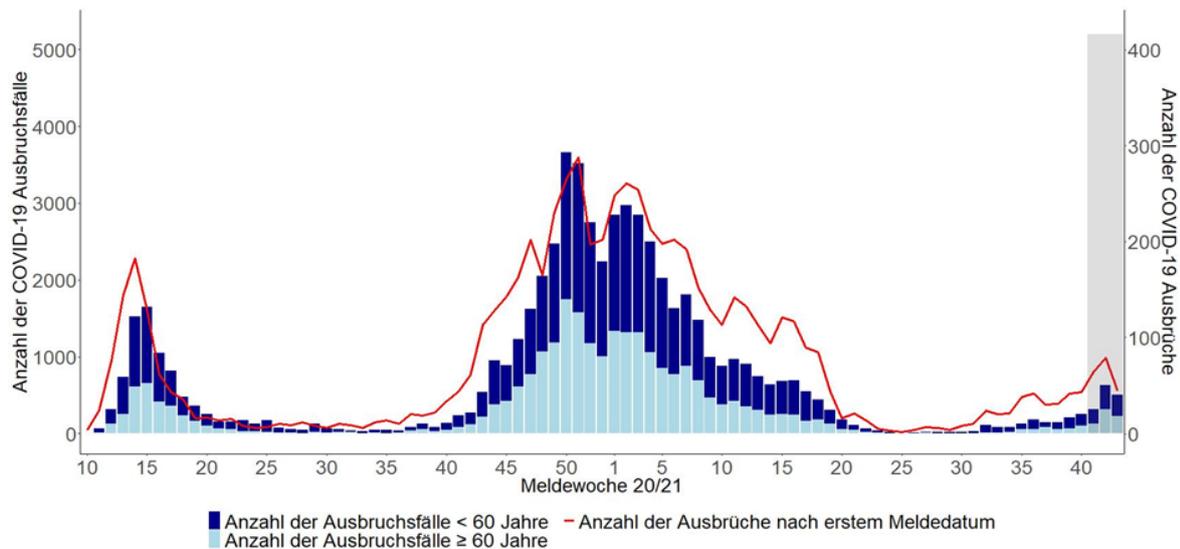
## Ausbrüche

### Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen und Alten- und Pflegeheimen

COVID-19-bedingte Ausbrüche treten wieder zunehmend im Setting Alten- und Pflegeheime und Krankenhäuser auf. Davon sind auch geimpfte Personen betroffen.

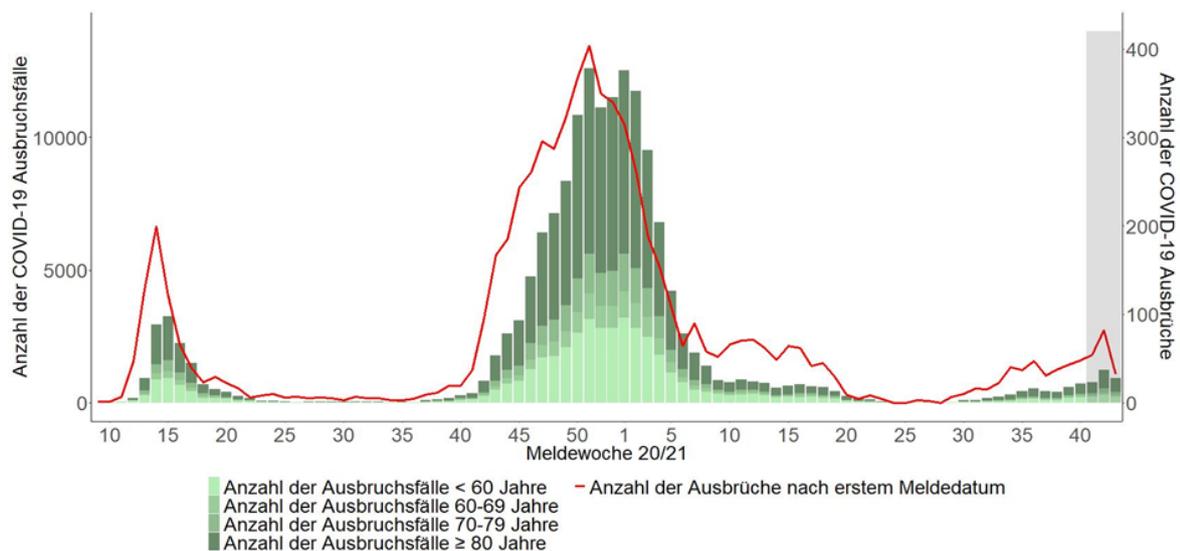
Aktive Ausbrüche, also Ausbrüche für die jeweils ein neuer Fall in MW 43 übermittelt wurde, kommen in 118 medizinischen Behandlungseinrichtungen (Vorwoche: 78) und in 135 Alten- und Pflegeheimen (Vorwoche: 122) vor. Es wurden dem RKI 792 neue COVID-19-Fälle in MW 43/2021 in Ausbrüchen in medizinischen Behandlungseinrichtungen und 1.264 Fälle in Ausbrüchen in Alten- und Pflegeheimen übermittelt.

Seit Beginn der Pandemie bis Ende MW 43/2021 wurden dem RKI 6.669 Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen (Abbildung 4) und 6.594 Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen (Abbildung 5) mit mindestens 2 Fällen pro Ausbruch übermittelt (Datenstand 02.11.21, 00:00 Uhr). Diesen Ausbrüchen wurden 60.827 COVID-19-Fälle in medizinischen Behandlungseinrichtungen (Median: 4, Spannweite: 2-350 Fälle pro Ausbruch) und 161.339 COVID-19-Fälle (Median: 16, Spannweite: 2-237 Fälle pro Ausbruch) in Alten- und Pflegeheimen zugeordnet, davon 118.890 Fälle (73,7 %) bei Personen  $\geq 60$  Jahren. Bezogen auf die Ausbruchsfälle dient die Altersgruppe  $\geq 60$  Jahre als Annäherung für Bewohnende der Pflegeheime, da in den Meldedaten nicht 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 02.11.21, 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 43/2021 betrug 5.969 (9,8 % der Ausbruchsfälle) in medizinischen Behandlungseinrichtungen (+ 43 Todesfälle im Vergleich zur Vorwoche) und 23.946 Todesfälle (14,8 % der Ausbruchsfälle) in Alten-/Pflegeheimen (+ 96 Todesfälle im Vergleich zur Vorwoche). Unter den Ausbruchsfällen im Alter von  $\geq 60$  Jahren in Alten-/Pflegeheimen gab es insgesamt 23.750 Todesfälle (20,0 %).



**Abbildung 5:** Übermittelte COVID-19-Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen mit mindestens 2 Fällen nach Meldedatum des ersten Ausbruchsfalls seit MW 9/2020 (Datenstand 02.11.21, 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 65 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)

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). Bei dem seit Mitte Oktober zu beobachtenden Rückgang spielen vermutlich die Herbstferien eine Rolle. Bisher wurden 753 Schulausbrüche für die letzten vier Wochen (MW 40-43/2021) 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 7, blaue Flächen), während der Anteil der 15-20-jährigen und vor allem der über 20-jährigen Fälle abnimmt (im Oktober 2021 lag der Anteil bei: 6-10: 39 %; 11-14: 37 %; 15-20: 13 %; 21+: 11 %).

Im Oktober 2021 waren in Kita- und Schulausbrüchen durchschnittlich 5 Fälle pro Ausbruch (Median = 3 Fälle) involviert. Es wurden in beiden Settings vereinzelt aber auch größere Ausbrüche mit 10 oder mehr Fällen pro Ausbruch übermittelt. Während die Zahl der übermittelten Schulausbrüche Anfang Oktober 2021 (MW 40) mit bisher 287 übermittelten Ausbrüchen pro Woche ein neues Höchstniveau erreichte, blieb die Zahl der Kita-Ausbrüche bisher noch deutlich unter dem Niveau der zweiten und dritten Welle.

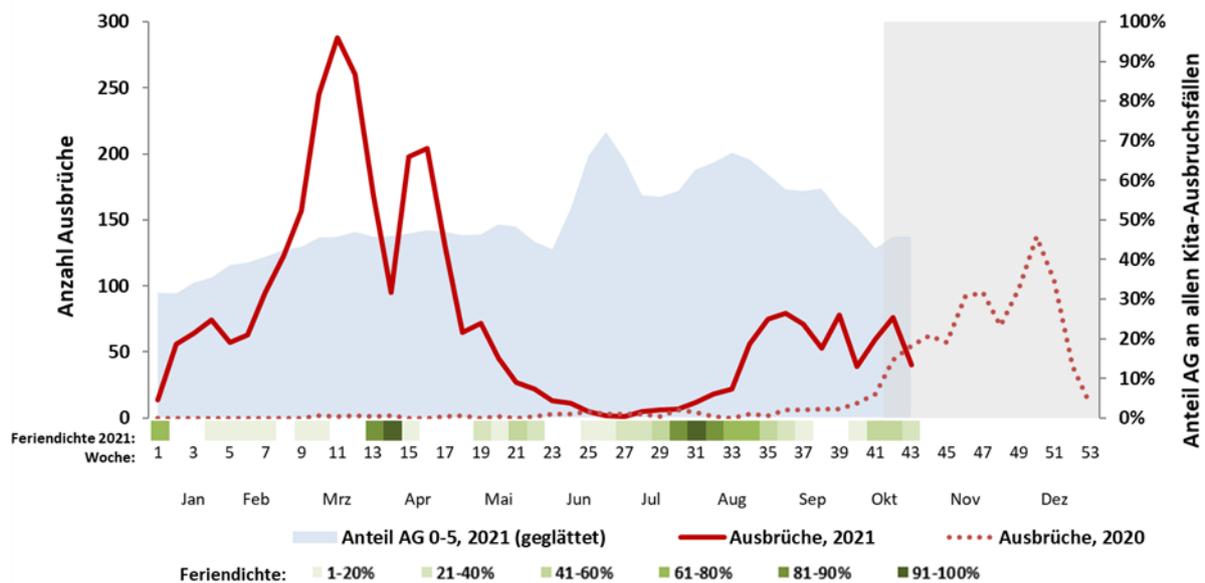


Abbildung 6: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Kindergärten und Horteinrichtungen für 2021 (durchgezogene Linie) im Vergleich zu 2020 (gestrichelte Linie) und Anteil der 0- bis 5-jährigen Fälle an allen Kita-Ausbrüchsfällen (geglättet über 3 Wochen) sowie die bundesweite Feriendichte<sup>1</sup>. Für die letzten zwei Wochen ist noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen (Datenstand 02.11.2021; n=4.220 Ausbrüche).

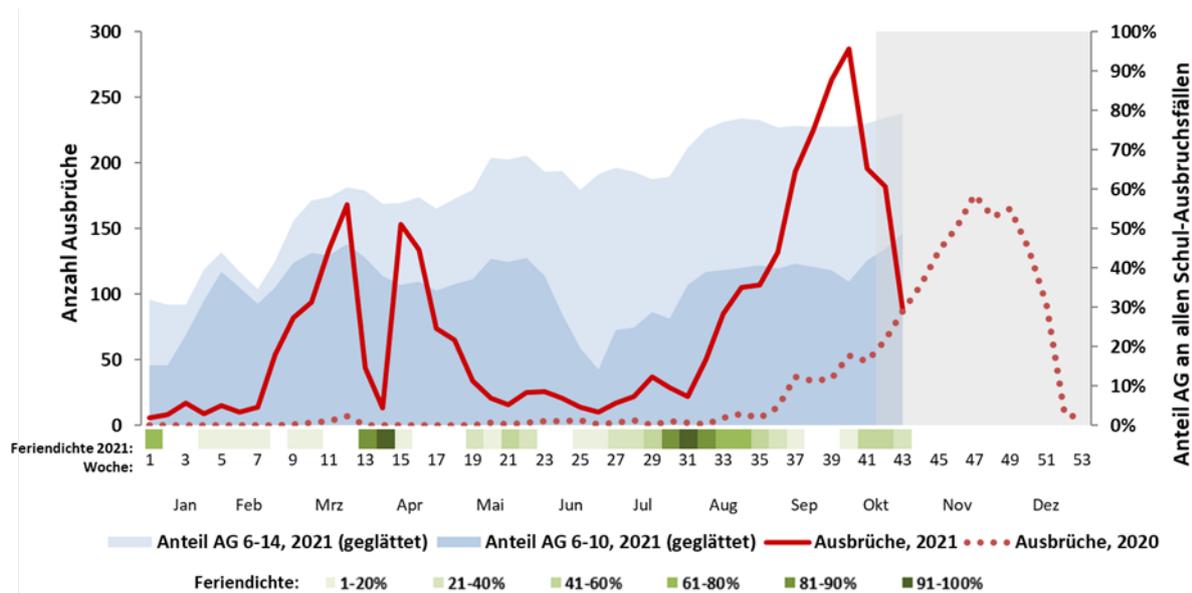


Abbildung 7: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Schulen für 2021 (durchgezogene Linie) im Vergleich zu 2020 (gestrichelte Linie) und Anteil der 6- bis 10- bzw. 6- bis 14-jährigen Fälle an allen Schul-Ausbruchsfällen (geglättet über 3 Wochen) sowie die bundesweite Feriendichte<sup>1</sup>. Für die letzten zwei Wochen ist noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen (Datenstand 02.11.2021; n=4.870 Ausbrüche).

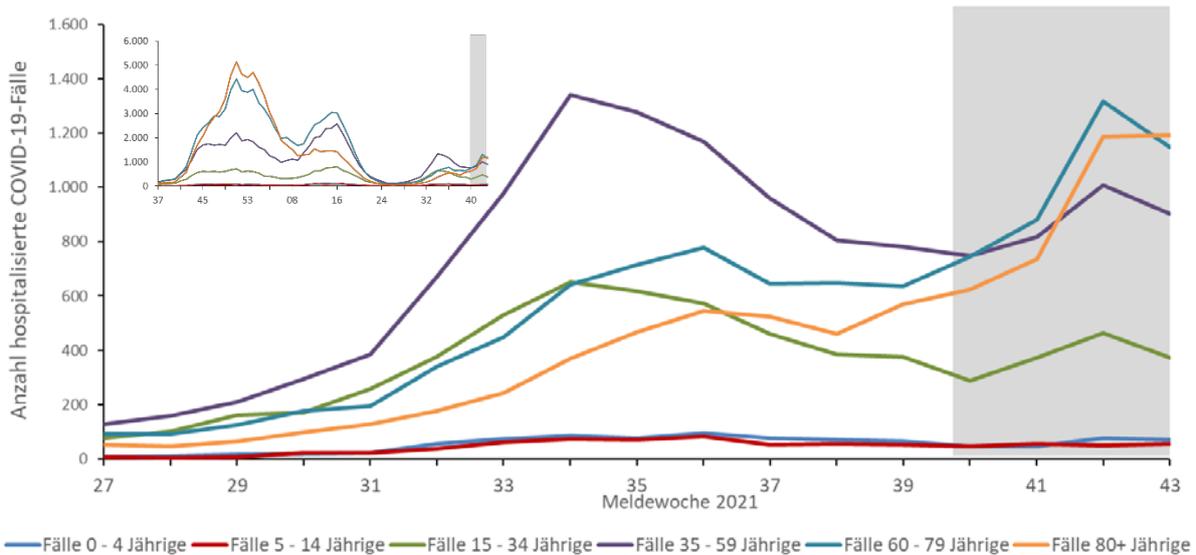
## Klinische Aspekte und syndromische Surveillance

### Hospitalisierungen

Für 3.491.020 (75 %) 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. Die entsprechenden Daten sind verfügbar unter [www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte](http://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 in den letzten zwei Wochen erneut zu. 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 wieder an (MW 43/2021: 69 Jahre). Zu Jahresbeginn lag der Altersmedian der hospitalisierten Fälle bei 77 Jahren.

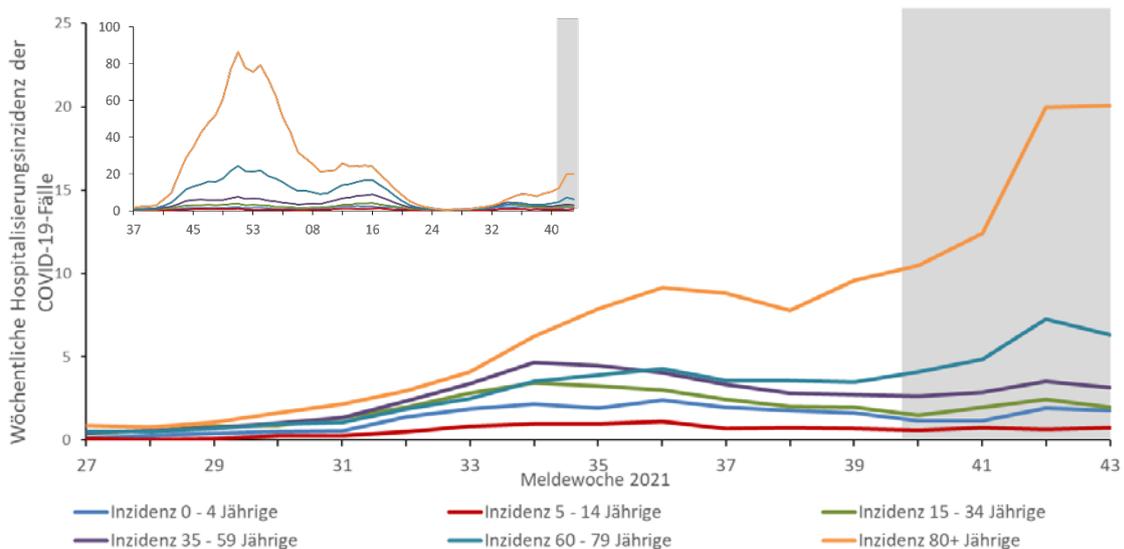
<sup>1</sup> Die Feriendichte beschreibt den Anteil der Bevölkerung in Deutschland, der in der jeweiligen Woche Schulferien (inkl. Feiertage) hatte. Es wurde ein Durchschnitt der fünf Arbeitstage gebildet. Die Feriendichte (Schulferien) wird auch in der Abbildung der Kita/Hort-Ausbrüche dargestellt, 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 8:** Darstellung der Anzahl der neu hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen über die letzten Wochen (Hauptbild) und ab MW 37/2021 (kleinere Darstellung) (Datenstand 03.11.2021, 00:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen 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, hat die Altersgruppe der über 80-Jährigen nach wie vor das höchste Risiko bei einer Infektion hospitalisiert zu werden. Für diese Altersgruppe ist es seit der MW 38/2021 (8 hospitalisierte Fälle/100.000 Einwohner) zu einem sprunghaften Anstieg mit einer mehr als doppelt so hohen Inzidenz (MW43/2021: 20 hosp. 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 43/2021 bei 35 Jahren.



**Abbildung 9:** Wöchentliche Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen über die letzten Wochen (Hauptbild) und ab MW 37/2021 (kleinere Darstellung) (Datenstand 03.11.2021, 00:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen 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](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.

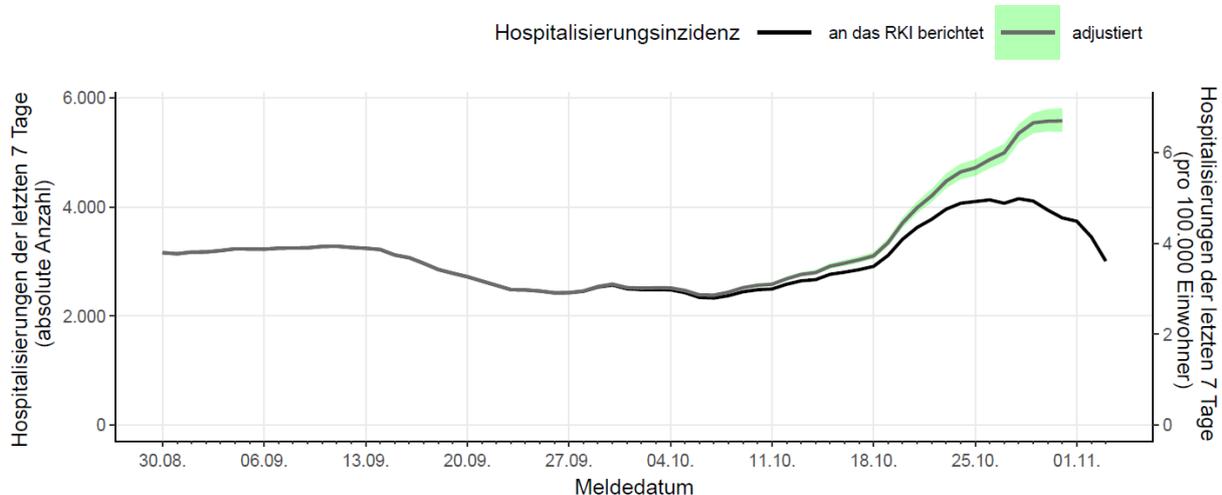


Abbildung 10: Berichtete 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz (schwarze Linie) und Schätzung der adjustierten Hospitalisierungsinzidenz unter Berücksichtigung von verzögert berichteten Hospitalisierungen (dunkelgraue Linie mit grün ausgewiesenem Schätzbereich). Die Skalen geben die jeweilige absolute Anzahl (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 43. KW 2021 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt stabil geblieben. Die Gesamt-ARE-Rate liegt in der 43. KW bei 6,2 % und damit bei ca. 6.200 ARE pro 100.000 Einwohnern. Dies entspricht einer Gesamtzahl von ca. 5,1 Millionen akuten Atemwegserkrankungen in der Bevölkerung in Deutschland. Die ARE-Rate liegt insgesamt deutlich über den Werten der vorherigen Saison 2020/2021. Weitere Informationen sind abrufbar unter <https://grippe-web.rki.de/>.

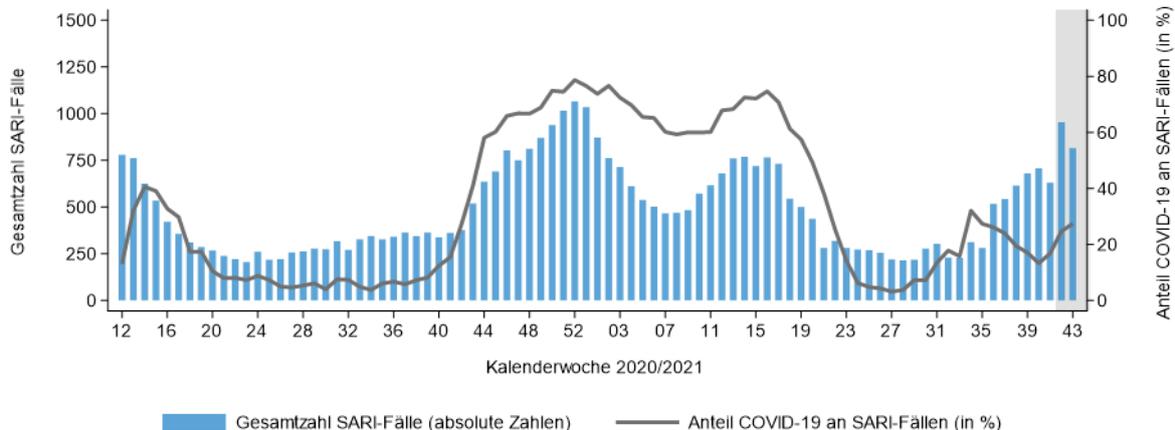
Die **Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI)** überwacht mit ihrem Netzwerk aus primärversorgenden Sentinelärztinnen und -ärzten akute Atemwegserkrankungen *im ambulanten Bereich*. In der 43. KW 2021 wurden im Vergleich zur Vorwoche insgesamt etwas mehr Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Konsultationsinzidenz) registriert. Der Wert (gesamt) lag in der 43. KW bei ca. 1.600 Arztkonsultationen wegen ARE pro 100.000 Einwohner. Auf die Bevölkerung in Deutschland bezogen entspricht das einer Gesamtzahl von ca. 1,3 Million Arztbesuchen wegen akuter Atemwegserkrankungen. Dabei kam es in allen Altersgruppen zu einem Anstieg der ARE-Werte. Für Kleinkinder (0 -4 Jahre) wurden im Vergleich zu den Vorjahren deutlich mehr Arztbesuche wegen ARE berichtet.

In der virologischen Surveillance der AGI wurden in der 43. KW 2021 in insgesamt 118 von 204 eingesandten Proben (58 %) respiratorische Viren identifiziert. Darunter befanden sich 61 Proben mit Respiratorischen Synzytialviren (RSV) (30 %), 31 mit Rhinoviren (15 %), 20 mit humanen saisonalen Coronaviren (hCoV) (10 %), acht mit SARS-CoV-2 (4 %), sechs mit Parainfluenzaviren (3 %) sowie eine Probe mit humanen Metapneumoviren (0,5 %). Influenzaviren wurden in der 43. 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 Kleinkinder (0 bis 4 Jahre) betroffen mit einer RSV-Nachweisrate über 50 %. 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 43. KW 2021 ist die Zahl der SARI-Fälle im Vergleich zur Vorwoche insgesamt leicht zurückgegangen, nachdem die SARI-Zahlen in der Vorwoche in fast allen Altersgruppen stark gestiegen waren. Die Zahl der SARI-Fälle in der Altersgruppe 0 bis 4 Jahre ist weiterhin sehr hoch und liegt deutlich über den Werten, die sonst üblicherweise zu dieser Jahreszeit beobachtet wurden. Bei 67 % der SARI-Fälle zwischen 0 und 4 Jahren wurde in der 43. 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 43. KW der Vorsaison 2020/2021.

Die Anzahl SARI-Fälle mit COVID-19 ist in den letzten Wochen in den Altersgruppen über 35 Jahre angestiegen und in der 43. KW 2021 ist auch der Anteil an COVID-19-Erkrankungen unter allen SARI-Fällen im Vergleich zur Vorwoche leicht gestiegen. So wurden in der 43. KW 2021 bei insgesamt 27 % (Vorwoche: 25 %) aller neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (Hauptdiagnose Influenza, Pneumonie oder sonstige akute Infektionen der unteren Atemwege) eine COVID-19-Diagnose

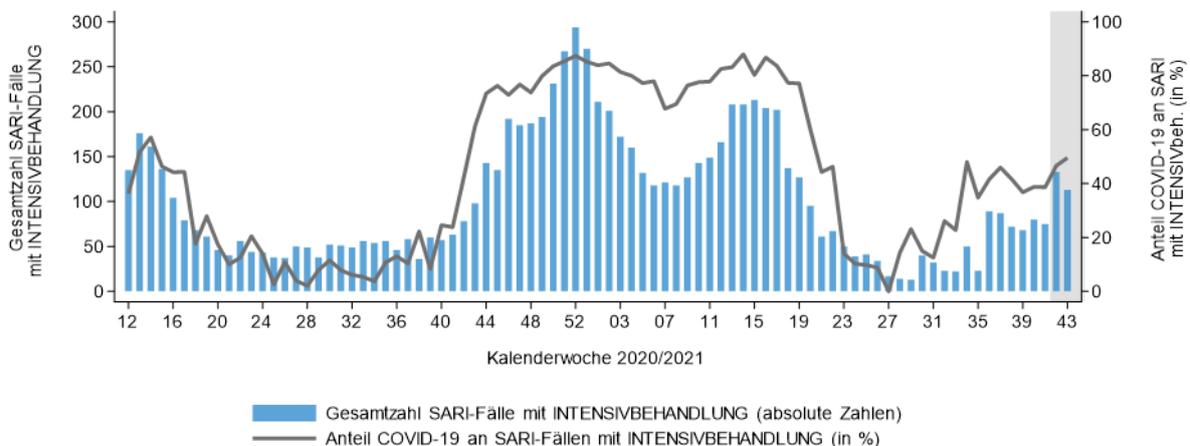
vergeben (Abbildung 11). Hierbei war der Anteil der COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen in der Altersgruppe 35 bis 59 Jahre mit 58 % besonders hoch.



**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 43. 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 lag in der 43. KW 2021 bei insgesamt 50 % (Vorwoche: 47 %).



**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 43. 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.

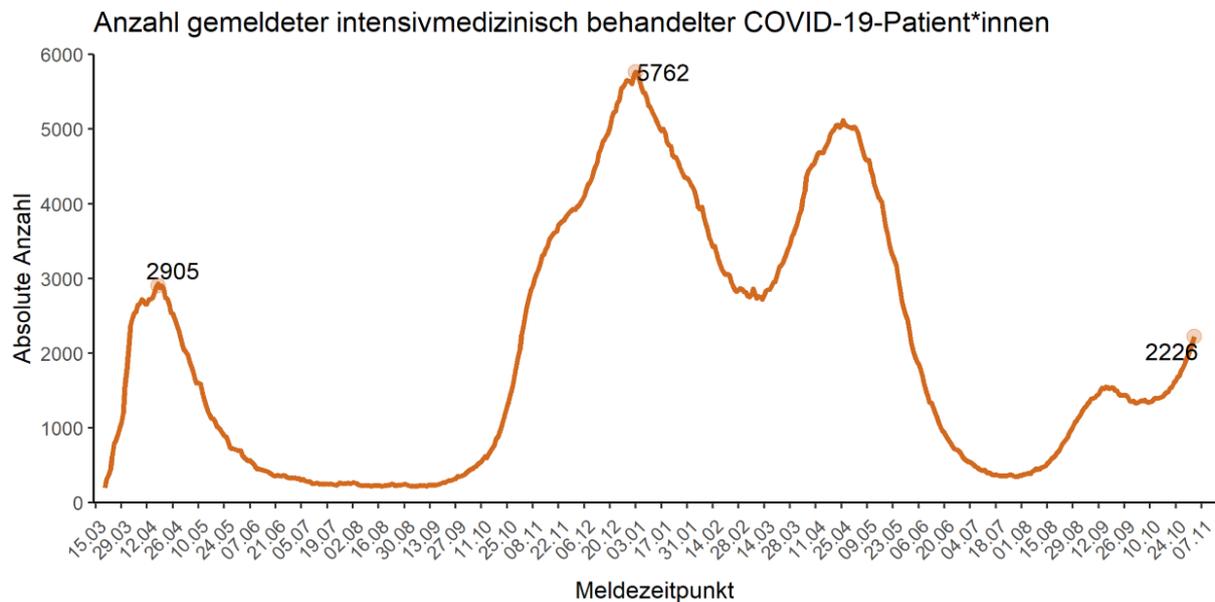


Abbildung 13: Anzahl im Intensivregister gemeldeter intensivmedizinisch behandelter COVID-19-Fälle des jeweiligen Beobachtungstages (Stand 03.11.2021, 12:15 Uhr). Zur Interpretation der Kurve im März/April 2020 ist zu beachten, dass noch nicht alle Meldebereiche im Register angemeldet waren. Generell 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 41-43/2021 werden noch nachträglich Todesfälle übermittelt werden.

Seit MW 30 nahmen die Todesfälle wieder leicht zu und stagnierten seit MW 37 wieder bei etwa 370 Todesfällen pro Woche. Die letzten beiden Wochen zeigen einen erneuten Anstieg auf derzeit 472 Todesfälle in MW 43. Von allen Todesfällen waren 82.198 (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 29 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.

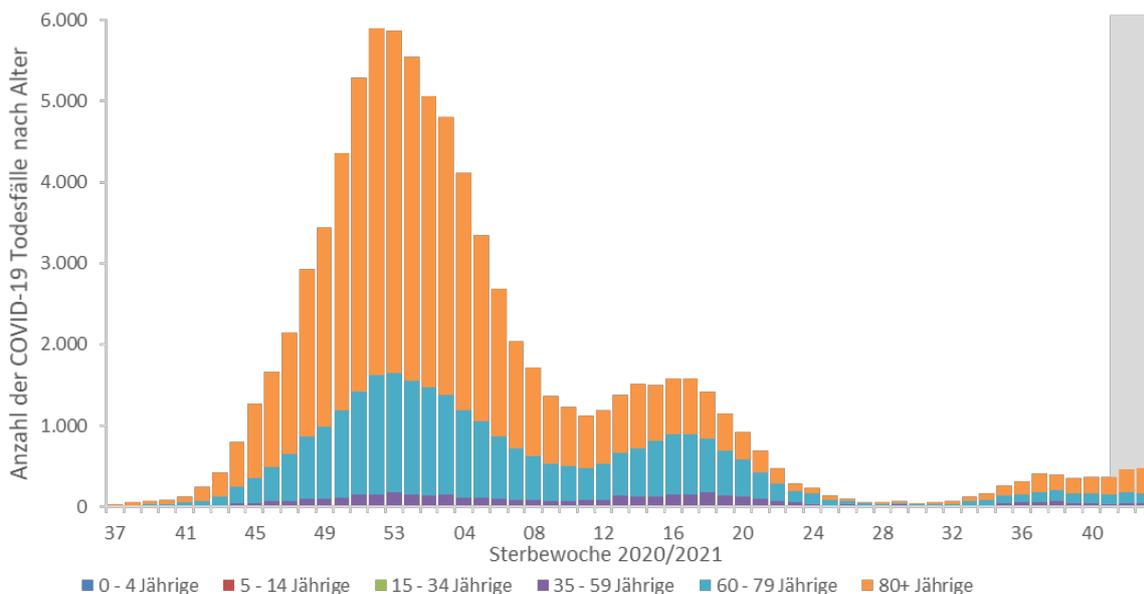


Abbildung 14: An das RKI übermittelte COVID-19-Todesfälle nach Sterbewoche (84.326 COVID-19-Todesfälle mit Angabe des Sterbedatums, 03.11.2021, 0:00 Uhr). Insbesondere für die vergangenen drei Wochen ist mit Nachübermittlungen zu rechnen.

## 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)

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) 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. 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 niedergelassenen 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 (vgl. [Tabelle mit den gemeldeten Impfquoten bundesweit und nach Bundesland](#)). Der Impffortschritt in differenzierteren Altersgruppen ist damit nicht genau abbildbar und auch eine Darstellung von Impfquoten nach Landkreisen ist mit den verfügbaren Daten nicht möglich.

Bis zum Impftag 02.11.2021 (Datenstand 03.11.2021) wurden insgesamt 112.237.357 COVID-19-Impfungen in Deutschland verabreicht; 57.782.304 Menschen (69,5 % der Bevölkerung) sind mindestens einmal geimpft und 55.566.259 Menschen (66,8 %) sind vollständig geimpft. Darüber hinaus erhielten bisher 2.199.521 Menschen eine Auffrischungsimpfung. Der seit der 24. Kalenderwoche (KW) rückläufige Trend der Imp fzahlen hat sich in KW43 nicht fortgesetzt: wurden in KW23 noch insgesamt 6.083.826 Impfungen verabreicht, so lag der bisherige Tiefpunkt in KW42 bei 887.519 Impfungen; in KW43 waren es wieder 1.054.071 Impfungen. Tabelle 3 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 03.11.2021)

Bundesland	Impfzentren, Mobile Teams, Krankenhäuser			Arztpraxen (Vertragsärzte und Privatärzte)			Betriebsärzte		
	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen
Baden-Württemberg	4.337.472	3.953.498	102.365	2.884.341	2.658.364	183.644	183.915	174.578	669
Bayern	4.863.000	4.492.444	141.268	3.648.909	3.346.162	175.977	223.989	209.301	514
Berlin	1.435.572	1.333.499	75.365	1.064.026	965.301	94.767	41.350	43.771	93
Brandenburg	826.018	762.872	9.645	757.573	660.056	33.514	10.125	9.469	154
Bremen	372.902	331.107	19.015	163.174	144.528	8.756	16.016	13.332	17
Hamburg	768.367	701.511	14.545	541.868	481.221	32.638	65.965	62.611	277
Hessen	2.521.925	2.229.264	57.912	1.724.326	1.584.109	100.069	112.351	107.546	702
Mecklenburg-Vorpommern	579.763	524.552	16.128	497.616	459.460	17.329	5.835	5.462	19
Niedersachsen	3.141.561	2.728.641	38.704	2.503.825	2.250.795	134.363	110.263	100.936	1.919
Nordrhein-Westfalen	7.022.075	6.337.632	58.500	5.878.770	5.186.726	456.485	347.416	311.928	5.868
Rheinland-Pfalz	1.667.392	1.459.795	21.221	1.179.311	1.059.113	91.363	65.183	60.403	316
Saarland	434.432	400.346	9.618	295.948	262.551	15.021	15.064	14.038	53
Sachsen	1.432.659	1.314.697	17.023	938.625	872.279	43.396	23.806	22.227	95
Sachsen-Anhalt	801.946	724.156	13.465	598.334	541.411	34.401	11.919	10.902	165
Schleswig-Holstein	1.169.197	1.059.693	19.990	950.606	858.906	93.530	34.911	34.735	448
Thüringen	840.821	763.326	33.189	466.982	438.819	24.244	11.238	9.941	11
<b>Gesamt</b>	<b>32.215.102</b>	<b>29.117.033</b>	<b>647.953</b>	<b>24.094.234</b>	<b>21.769.801</b>	<b>1.539.497</b>	<b>1.279.346</b>	<b>1.191.180</b>	<b>11.320</b>

Zu beachten sind Unschärfen in der Zuordnung von Impfdaten, insbesondere aufgrund unterschiedlicher Meldewege der Betriebsärztinnen und Betriebsärzte: ihre Meldungen können nur bei eigener Kennung im DIM-System identifiziert werden; sie können ihre Daten aber auch über Impfzentren oder über das KBV-Portal übermitteln.

Es stehen vier Impfstoffe zur Verfügung, die im Zeitverlauf zum Teil unterschiedlichen Personengruppen empfohlen wurden (siehe aktuelle [Empfehlungen der Ständigen Impfkommission](#)). Von den bis einschl. 26.10.2021 ausgelieferten Impfstoffdosen waren bis zum 02.11.2021 insgesamt 93 % 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).

Mit Datentand 03.11.2021 unterscheiden sich die Impfquoten der Bundesländer bei den mindestens einmal Geimpften und den vollständig Geimpften um etwa 22 Prozentpunkte. Die Spanne reicht von 59,0 % in Sachsen bis 81,2 % in Bremen für mindestens eine Impfung und von 56,8 % in Sachsen bis zu 78,4 % 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.

Die Anteile der Geimpften variieren nach Alter: der Anteil der mindestens einmal sowie der vollständig Geimpften ist in der oberen Altersgruppe am höchsten (Tabelle 2). Noch ohne Impfung sind rund 54 % in der Altersgruppe 12-17 Jahre, 28 % in der Altersgruppe 18-59 Jahre und 13 % in der Altersgruppe ab 60 Jahre. Je nach Priorisierung und Impfpfempfehlung 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).

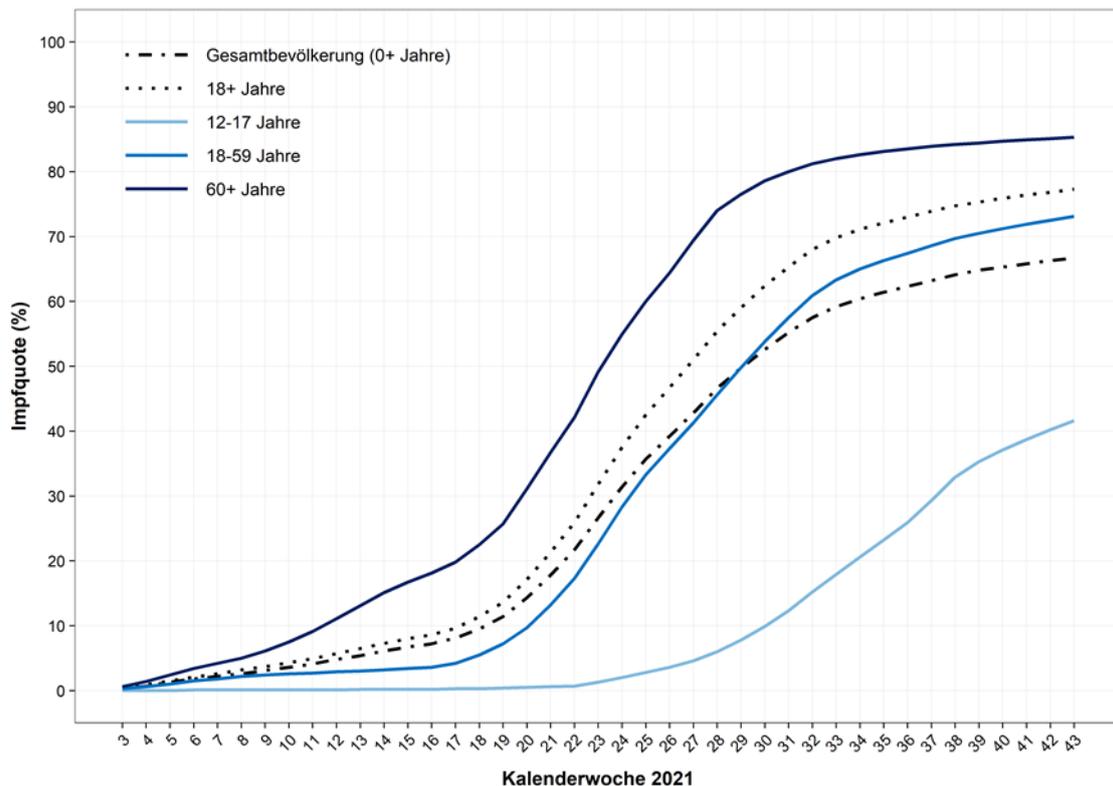


Abbildung 15: Anteil vollständig Geimpfter (%) nach Altersgruppe im Zeitverlauf bis einschließlich KW 43 (Datenstand 03.11.2021).

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 J., 18-59 J., 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 Impfschutzakzeptanz 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 145.185 wahrscheinliche Impfdurchbrüche wurden mit Meldedatum seit der 5. KW identifiziert, davon 96.970 nach einer abgeschlossenen Impfserie mit Comirnaty (BioNTech/Pfizer), 18.585 mit Janssen (Johnson & Johnson), 11.494 mit Vaxzevria (AstraZeneca), 7.096 mit Spikevax (Moderna), 6.996 mit einer Kombination Vaxzevria/Comirnaty und 1.241 mit einer Kombination Vaxzevria/Spikevax. Die beiden letztgenannten Kombinationen werden umgangssprachlich auch als „Kreuzimpfungen“ bezeichnet. Bei weiteren 2.803 Fällen konnte anhand der vorliegenden Angaben keine Zuordnung zu den o.g. Impfstoffen erfolgen. Die Daten sind in Tabelle 3 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 80 % der symptomatischen COVID-19-fälle vor.

Tabelle 3: Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und Impfquote nach Altersgruppe (Datenstand 03.11.2021)

	Alter 12-17 Jahre		Alter 18-59 Jahre		Alter ≥60 Jahre	
	Kumuliert KW 05-43	KW 40-43	Kumuliert KW 05-43	KW 40-43	Kumuliert KW 05-43	KW 40-43
<b>Symptomatische COVID-19-Fälle (mit Angabe Impfstatus)</b>	102.893	20.282	868.167	132.583	176.239	29.316
<b>Wahrscheinliche Impfdurchbrüche unter symptomatischen COVID-19-Fällen</b>	1.527	848	107.891	52.617	33.310	17.735
<b>Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche unter symptomatischen COVID-19-Fäl- len</b>	1,5%	4,2%	12,4%	39,7%	18,9%	60,5%
<b>Anteil vollständig Geimpfte in der Bevöl- kerung (Impfquote) [%] <sup>a)</sup></b>	38,7%	-	71,9%	-	84,9%	-
<b>Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und VOC <sup>b)</sup></b>						
<b>Wahrscheinliche Impfdurchbrüche mit Angaben zu VOC <sup>b)</sup></b>	757	374	56.336	23.866	17.339	7.933
- davon mit Delta-Variante (B.1.617.2)	731/97%	365/98%	54.086/96%	23.543/99%	15.743/91%	7.857/99%
<b>Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und Krankheitsschwere</b>						
<b>Hospitalisierte COVID-19-Fälle (sympto- matisch mit Angabe Impfstatus)</b>	910	116	33.903	3.307	38.438	4.594
<b>Hospitalisierte COVID-19-Fälle mit wahr- scheinlichem Impfdurchbruch</b>	10	4	1.751	690	4.786	2.065
<b>Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an hospitalisierten COVID-19-Fällen</b>	1,1%	3,4%	5,2%	20,9%	12,5%	44,9%
<b>COVID-19-Fälle auf Intensivstation (symptomatisch mit Angabe zum Impfstatus)</b>	35	2	3.909	425	6.181	746
<b>Auf Intensivstation betreute COVID-19- Fälle mit wahrscheinlichem Impfdurch- bruch</b>	0	0	138	53	638	257
<b>Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an COVID-19-Fällen auf Intensivstation</b>	0,0%	0,0%	3,5%	12,5%	10,3%	34,5%
<b>Verstorbene COVID-19-Fälle (sympto- matisch mit Angabe zum Impfstatus)</b>	3	0	1.362	46	11.264	735
<b>COVID-19-Fälle mit wahrscheinlichem Impfdurchbruch, die verstorben sind</b>	0	0	18	6	1.203	316
<b>Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an verstorbenen COVID-19-Fällen</b>	0,0%	-	1,3%	13,0%	10,7%	43,0%

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  $\geq 60$  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 43. KW für die Altersgruppe 18-59 Jahre bei ca. 82 % und für die Altersgruppe  $\geq 60$  Jahre bei ca. 81 %. Für den Zeitraum der *letzten vier Wochen* (40. bis 43. KW) liegt die geschätzte Impfeffektivität für die Altersgruppe 18-59 Jahre bei ca. 73 % und für die Altersgruppe  $\geq 60$  Jahre bei ca. 73 %.

Geschätzte Impfeffektivität gegen weitere COVID-19-assoziierte Endpunkte für den Zeitraum der letzten vier Wochen (40.-43. KW):

- Schutz vor Hospitalisierung: ca. 89 % (Alter 18-59 Jahre) bzw. ca. 85 % (Alter  $\geq 60$  Jahre)
- Schutz vor Behandlung auf Intensivstation: ca. 94 % (Alter 18-59 Jahre) bzw. ca. 90 % (Alter  $\geq 60$  Jahre)
- Schutz vor Tod: ca. 92 % (Alter 18-59 Jahre) bzw. ca. 86 % (Alter  $\geq 60$  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 1.221 COVID-19-Fällen mit Impfdurchbrüchen, die verstorben sind, waren 878 (72 %) 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 43/2021 erfassten PCR-Testungen, der Positivenanteil und die Anzahl übermittelnder Labore sind in Tabelle 5 dargestellt. Bis einschließlich KW 43/2021 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 4).

**Tabelle 4: Anzahl der SARS-CoV-2-Testungen in Deutschland (Stand 02.11.2021, 12:00 Uhr); KW=Kalenderwoche**

Kalenderwoche (KW)	Anzahl Testungen	Positiv getestet	Positivenanteil (%)	Anzahl übermittelnder Labore
Bis einschließlich KW33/2021	69.572.197	4.412.125		
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	957.725	62.171	6,49	208
41/2021	852.891	69.305	8,13	202
42/2021	905.175	98.674	10,90	200
<b>43/2021</b>	<b>1.140.368</b>	<b>139.568</b>	<b>12,24</b>	<b>198</b>
<b>Summe</b>	<b>79.155.765</b>	<b>5.210.393</b>		

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 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 43/2021 machten 175 Labore hierzu Angaben. Unter Berücksichtigung aller notwendigen Ressourcen (Entnahmematerial, Testreagenzien, Personal u. a.) ergibt sich daraus eine zum Zeitpunkt der Abfrage reelle Testkapazität von 2.201.834 Tests in KW 44/2021 (Abbildung 16). Die Abfrage zu Probenrückstau und Lieferschwierigkeiten wurde ab KW 22/2021 eingestellt.

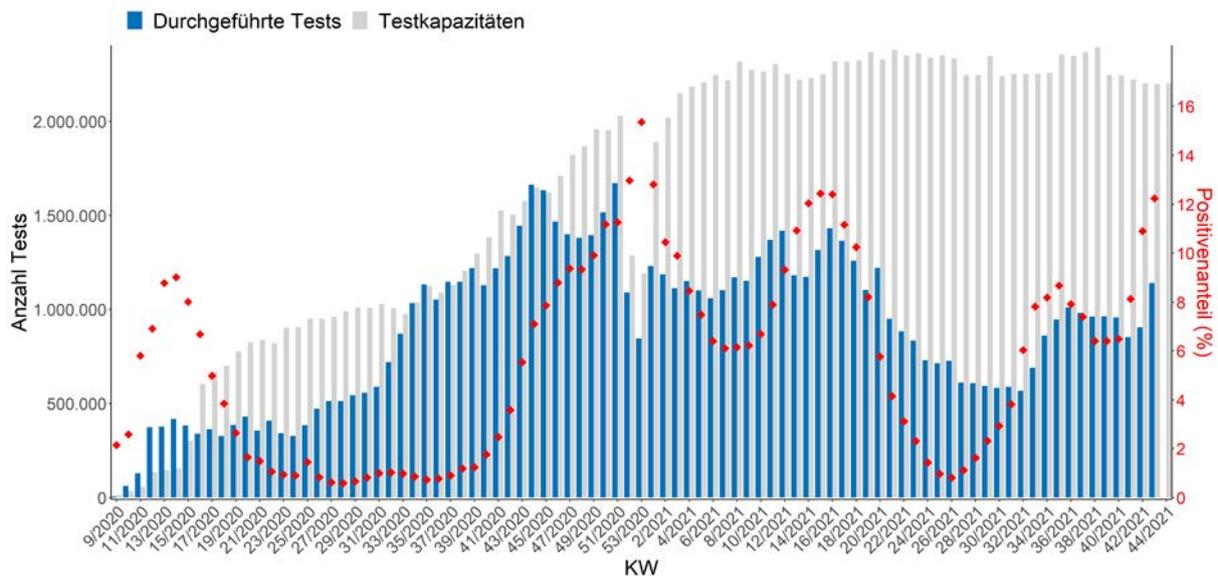


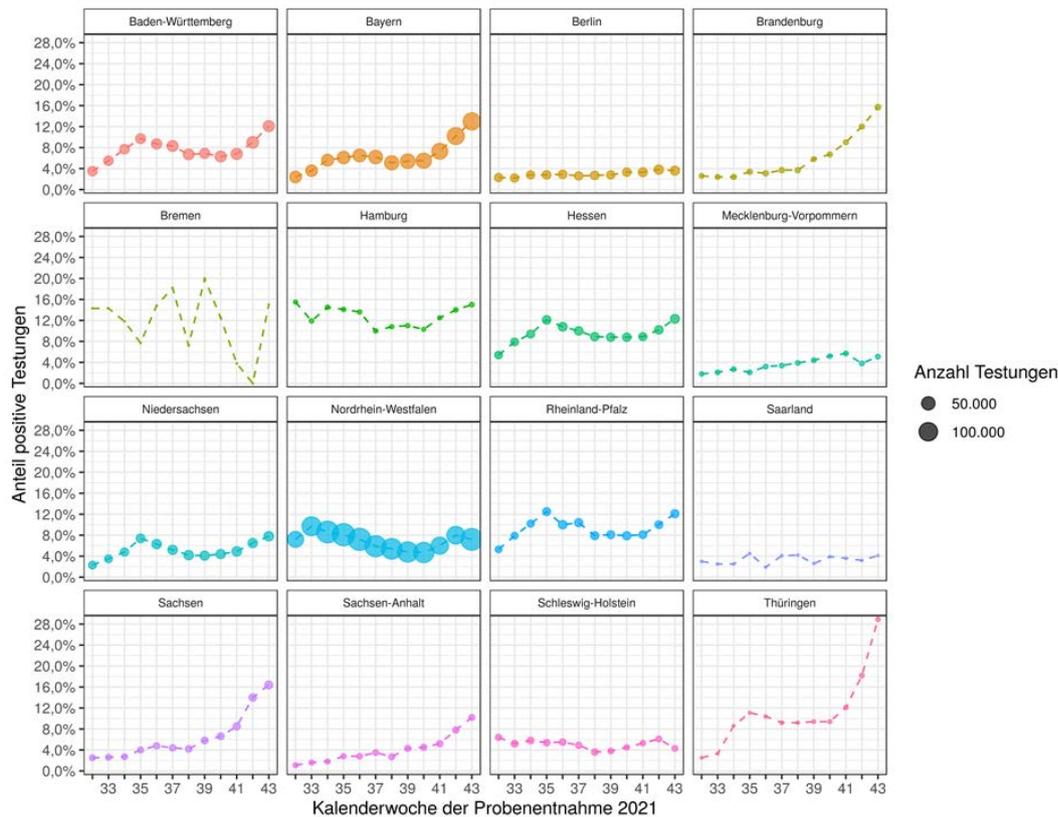
Abbildung 16: Anzahl der durchgeführten SARS-CoV-2-PCR-Testungen und der Positivenanteil sowie Testkapazitäten der übermittelnden Labore pro Kalenderwoche (KW), (Stand 02.11.2021, 12:00 Uhr)

## Fachliche Einordnung der aktuellen Laborsituation in Deutschland

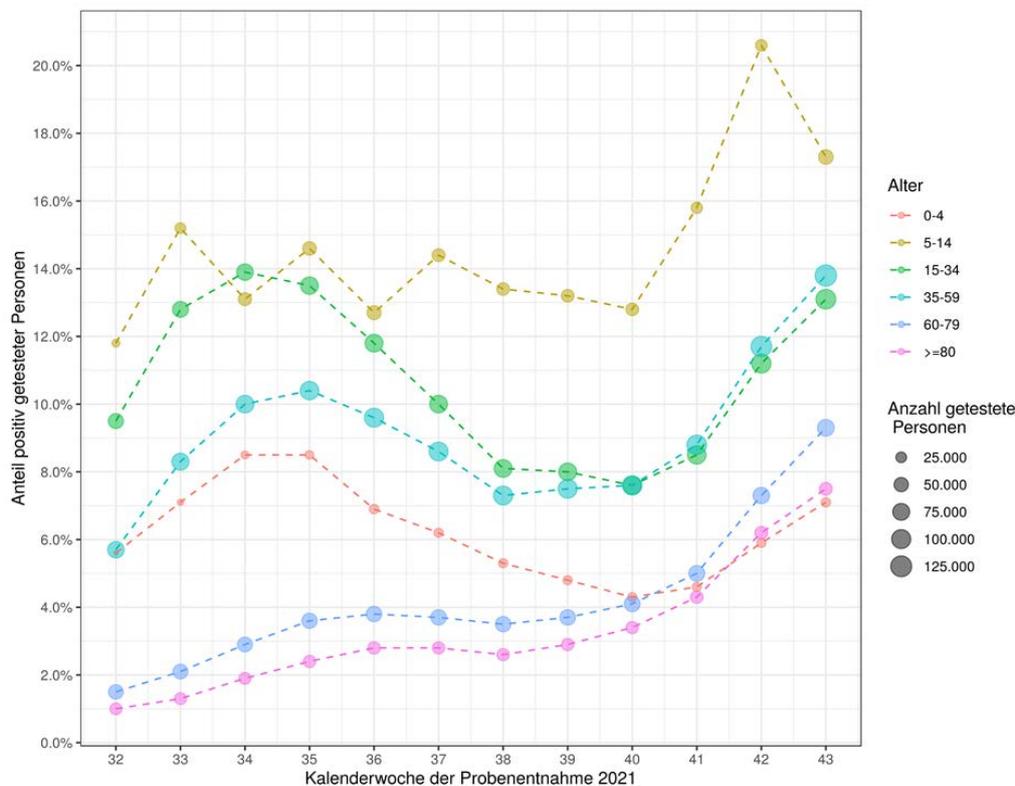
Im Rahmen der COVID-19-Pandemie spielt die Diagnostik zu SARS-CoV-2 eine entscheidende Rolle. Die Bedeutung liegt nicht nur in der diagnostischen Abklärung, sondern hat eine herausragende Stellung für die Beurteilung der epidemiologischen Entwicklung und hinsichtlich Strategien zur Verlangsamung des 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 43/2021 lag der Positivenanteil der erfassten Tests bei 12,24 %.

## 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 33.204.351 SARS-CoV-2 PCR-Testergebnisse übermittelt von denen 2.080.816 positiv waren (Datenstand 02.11.2021). 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 02.11.2021; 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 02.11.2021; 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 anderen 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 Vorwoche 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) in Tabelle 5 und Abbildung 19 auch die Daten der jeweiligen Sublinien; auch die Angaben zu den VOI enthalten die entsprechenden Sublinien, sofern vorhanden.

Wie in Tabelle 6 aufgelistet, geht die Anzahl der Nachweise von Delta im Vergleich zu den Vorwochen leicht zurück, allerdings liegt der Anteil dieser VOC seit KW 32/2021 durchgehend bei über 99 %. Dabei wurden in KW42/2020 24 verschiedene Sublinien von Delta nachgewiesen, wobei die ursprüngliche Linie B.1.617.2 weiterhin den größten Anteil von Delta bildet. Alpha, Beta und Gamma sowie die VOI My und Lambda wurden seit KW 39/2021 nicht nachgewiesen. Unter allen untersuchten Genomsequenzen der Stichprobe wurde neben Delta nur einmal B.1.177 detektiert.

Tabelle 5: 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 31.10.2021. 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](http://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)
33	18	0	1	3872	1	0
34	9	0	0	4549	0	0
35	3	1	1	4470	0	0
36	2	0	0	4661	0	0
37	0	0	0	4119	5	0
38	1	0	0	3850	1	0
39	0	0	0	3707	0	0
40	0	0	0	3918	0	0
41	0	0	0	2248	0	0
42	0	0	0	1898	0	0

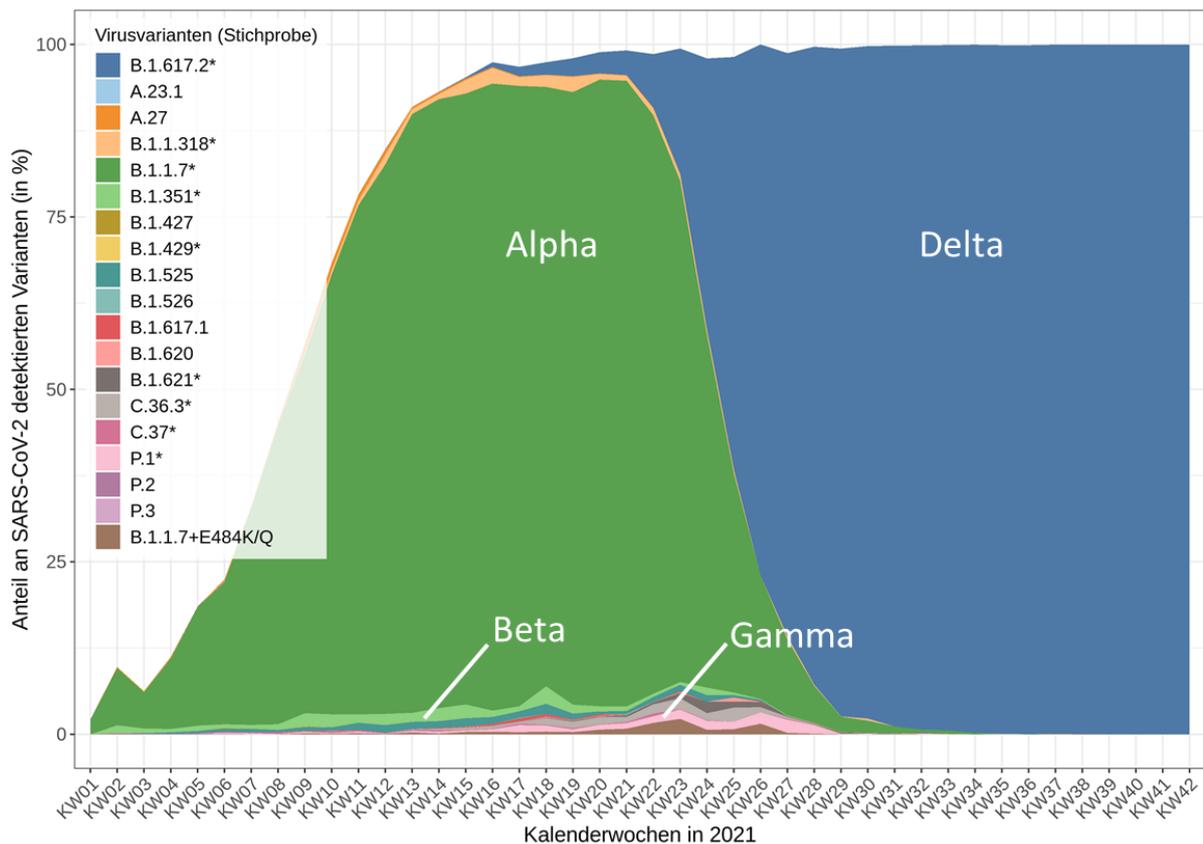


Abbildung 19: Prozentuale Anteile der VOC und VOI bezogen auf die Genomsequenzen aus der Stichprobe - siehe Tabelle 6, absteigend sortiert nach Anteil. Die Abbildung zeigt auch Varianten, die deeskaliert wurden und damit nicht mehr als VOI gelten.

Insgesamt stehen dem RKI seit KW 01/2021 331.215 SARS-CoV-2-Gesamtgenomsequenzen aus Deutschland zur Verfügung, die die Qualitätskriterien erfüllen. Für die KW 42/2021 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 ca. 2%. In Abbildung 20 ist der Anteil der sequenzierten Proben (Stichprobe) seit Januar 2021 abgebildet.

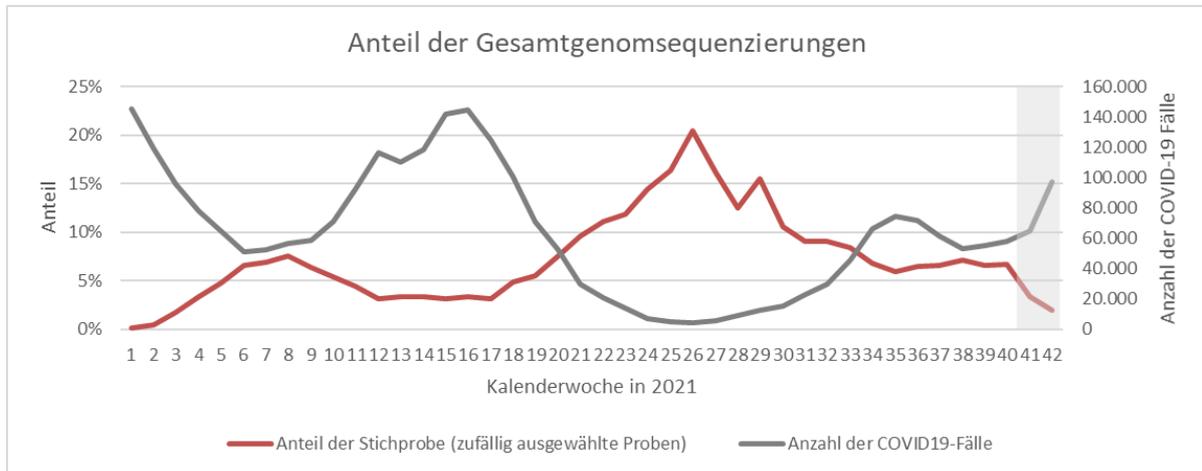


Abbildung 20: Anteil der zufällig für die Sequenzierung ausgewählten SARS-CoV-2 positiven Proben an den COVID-19-Fällen der jeweiligen Kalenderwoche in 2021. Für den grau hinterlegten Bereich ist mit Veränderungen auf Grund von Nachmeldungen zu rechnen.

### IfSG-Melddaten zu SARS-CoV-2-Varianten

In Tabelle 6 sind die Fälle nach VOC und nach Bundesländern für MW 43/2021 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 6: Anzahl und Anteil der VOC in den Bundesländern für die MW 43/2021. 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 02.11.2021). Anzahl und Anteile für die letzten 5 Wochen können unter: [www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Daten/VOC\\_VOI\\_Tabelle.html](http://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html) abgerufen werden.**

Bundesland	Alpha (B.1.1.7)		Beta (B.1.351)		Gamma (P.1)		Delta (B.1.617.2)	
	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl
Baden-Württemberg	0,0%	2	0,0%	1	0,0%	0	99,9%	10510
Bayern	0,2%	26	0,0%	0	0,0%	0	99,0%	11222
Berlin	0,0%	0	0,2%	1	0,2%	1	98,2%	427
Brandenburg	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	99,9%	1381
Bremen	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	56
Hamburg	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	721
Hessen	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	97,3%	853
Mecklenburg-Vorpommern	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	231
Niedersachsen	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	1794
Nordrhein-Westfalen	0,0%	0	0,0%	1	0,0%	0	99,9%	6055
Rheinland-Pfalz	0,1%	1	0,0%	0	0,0%	0	99,9%	788
Saarland	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%	129
Sachsen	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	99,9%	2356
Sachsen-Anhalt	0,2%	1	0,0%	0	0,0%	0	99,6%	450
Schleswig-Holstein	0,2%	1	0,0%	0	0,0%	0	99,8%	579
Thüringen	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	99,8%	931
<b>Gesamt</b>	<b>0,1%</b>	<b>31</b>	<b>0,0%</b>	<b>3</b>	<b>0,0%</b>	<b>1</b>	<b>99,5%</b>	<b>38483</b>

## Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland

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

### Aktuelles

- Bundespressekonferenz am 03.11.2021 zur aktuellen Corona-Situation mit Bundesgesundheitsminister Jens Spahn, RKI-Präsident Lothar H. Wieler und Leif Erik Sander (Charité Universitätsmedizin Berlin) <https://www.youtube.com/watch?v=fj57Z1BsfQk>
- Warum müssen wir Kinder vor einer SARS-CoV-2-Infektion schützen? Epid Bull 47/2021 online vorab (02.11.2021) [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2021/46/Art\\_01.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2021/46/Art_01.html)
- Seroepidemiologische Studien in Deutschland (02.11.2021) [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/AK-Studien/AKS\\_Karte.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/AK-Studien/AKS_Karte.html)

## Anhang

### Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung

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

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

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

Für die Berechnung der Inzidenzen werden 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.