



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

23.09.2021 – 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 36. 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 ([https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/SurvStat/survstat\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/SurvStat/survstat_node.html)).

## Inhalt

|  |    |
|--|----|
| Epidemiologische Lage in Deutschland .....   | 3  |
| Zusammenfassende Bewertung der aktuellen Situation .....                                   | 3  |
| Demografische Verteilung.....  | 4  |
| Zeitlicher Verlauf .....   | 5  |
| Geografische Verteilung.....   | 5  |
| Wochenvergleich der Bundesländer .....   | 6  |
| Wahrscheinliche Infektionsländer.....  | 6  |
| Ausbrüche.....   | 8  |
| Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen.....   | 8  |
| Klinische Aspekte und syndromische Surveillance.....                                       | 10 |
| Hospitalisierungen.....  | 10 |
| Ergebnisse aus weiteren Surveillancesystemen zu akuten respiratorischen Erkrankungen ..... | 12 |
| Intensivpflichtige COVID-19-Fälle mit einer SARI.....                                      | 13 |
| Daten aus dem Intensivregister .....   | 14 |
| Todesfälle, Mortalitätssurveillance, EuroMomo.....   | 15 |
| EuroMOMO und Destatis .....  | 15 |
| Impfen .....   | 16 |
| Digitales Impfquotenmonitoring (DIM).....  | 16 |
| Impfeffektivität.....  | 18 |
| Interpretation und Abschätzung der Impfeffektivität.....                                   | 20 |
| SARS-CoV-2-Labortestungen und Variants of Concern (VOC).....                               | 21 |
| SARS-CoV-2-Testzahlen .....  | 21 |
| Testzahlentwicklung und Positivenanteil .....  | 21 |
| Testkapazitäten und Reichweite .....   | 22 |
| Fachliche Einordnung der aktuellen Laborsituation in Deutschland.....                      | 23 |
| Positivenanteile nach Bundesland und Altersgruppen und Organisationstyp.....               | 23 |
| Gesamtgenomsequenzdaten zu SARS-CoV-2-Varianten.....                                       | 24 |
| IfSG-Melddaten zu SARS-CoV-2-Varianten.....  | 28 |
| Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland .....  | 28 |
| Aktuelles.....   | 28 |
| Anhang .....   | 29 |
| Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung.....  | 29 |
| Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle nach Impfstatus.....                          | 29 |

## Epidemiologische Lage in Deutschland

### Zusammenfassende Bewertung der aktuellen Situation

Der seit Anfang Juli 2021 beobachtete Anstieg der 7-Tage-Inzidenz setzt sich derzeit nicht fort und die Werte sind innerhalb der letzten zwei Wochen leicht zurückgegangen. Während in den östlichen Bundesländern die 7-Tage-Inzidenz zum Teil weiterhin deutlich angestiegen ist, ist in den meisten westlichen Bundesländern ein deutlicher Rückgang zu beobachten. Die derzeitige Entwicklung könnte auf einen Rückgang des Sommerreiseverkehrs, eine Abnahme der im Rahmen des Schulanfangs diagnostizierten Infektionen und vor dem Hintergrund der erreichten Impfquote und der Einführung der 2G- bzw. 3G-Regeln in vielen Bereichen zurückzuführen sein.

Der Anteil der positiv getesteten Proben unter den in den Laboren durchgeführten PCR-Tests sank seit letzter Woche leicht und lag in der 37. Kalenderwoche (KW) 2021 bei 7,5 % (36. KW: 7,9 %). Hohe 7-Tage-Inzidenzen (>100 pro 100.000 Einwohner) wurden in den Altersgruppen der 5- bis 24-Jährigen beobachtet, in den Altersgruppen der 5- bis 14-Jährigen liegen die 7-Tage-Inzidenzen weiterhin bei über 150/100.000. In der MW 37/2021 ist die 7-Tage-Inzidenz im Vergleich zur Vorwoche in fast allen Altersgruppen (ausgenommen die 90+-Jährigen) leicht gesunken.

Die meisten hospitalisierten Fälle werden weiterhin in der Altersgruppe der 35- bis 59-Jährigen übermittelt, gefolgt von der Altersgruppe der 60- bis 79-Jährigen und seit MW 37 der Altersgruppe 80+-Jährigen. Der Anteil der Patientinnen und Patienten mit COVID-19-Diagnose an den in der syndromischen Krankenhaussurveillance erfassten hospitalisierten und intensivpflichtigen Fällen mit schweren Atemwegsinfektionen ist in KW 37 im Vergleich zur Vorwoche stabil geblieben. Die Zahl der hospitalisierten Patientinnen und Patienten mit schweren Atemwegsinfektionen liegt in der Altersgruppe der 35- bis 59-Jährigen deutlich über dem Niveau der Vorjahre um diese Jahreszeit und ist auf COVID-19 zurückzuführen. Mit Datenstand vom 22.09.2021 werden 1.500 Personen mit einer COVID-19-Diagnose auf einer Intensivstation behandelt, womit sich über die letzte Woche ein leichtes Plateau der Personen mit COVID-19-Diagnose auf den Intensivstationen abzeichnet.

Die Gesundheitsämter können nicht mehr alle Infektionsketten nachvollziehen. Der Anteil der Fälle mit einer wahrscheinlichen Exposition im Ausland ist im Vergleich zur Vorwoche weiter deutlich gesunken, das Infektionsgeschehen findet zunehmend innerhalb Deutschlands statt. Die am häufigsten genannten Länder für eine Exposition im Ausland waren auch in der Meldeweche (MW) 37 der Kosovo und die Türkei.

In Deutschland, wie auch im europäischen Ausland, werden fast ausschließlich 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 selten nachgewiesen.

Bis zum 21.09.2021 (Datenstand 22.09.2021) waren 67 % der Bevölkerung mindestens einmal geimpft und 63 % vollständig geimpft. Damit ist der Anteil geimpfter Personen in den letzten Wochen nur noch langsam gestiegen. Alle Impfstoffe, die zurzeit in Deutschland zur Verfügung stehen, schützen nach derzeitigem Erkenntnisstand bei **vollständiger** Impfung wirksam vor einer schweren Erkrankung.

Das Robert Koch-Institut schätzt die Gefährdung für die Gesundheit der nicht oder nur einmal geimpften Bevölkerung in Deutschland insgesamt weiterhin als **hoch** ein. Für vollständig Geimpfte wird die Gefährdung als **moderat** eingeschätzt. Diese Einschätzung kann sich kurzfristig durch neue 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 relevante Wahrscheinlichkeit infektiöser Kontakte. **Daher wird dringend empfohlen, die Angebote für die Impfung gegen COVID-19 wahrzunehmen.**

Es wird zudem weiterhin dringend empfohlen, **unabhängig vom Impf-, Genesenen- oder Teststatus** das grundsätzliche Infektionsrisiko und den eigenen Beitrag zur Verbreitung von SARS-CoV-2 zu reduzieren. Deshalb sollten **alle** Menschen weiterhin die AHA+L-Regeln einhalten, möglichst die Corona-Warn-App nutzen, unnötige enge Kontakte reduzieren und Situationen insbesondere in Innenräumen, bei denen sogenannte Super-Spreading-Events auftreten können, möglichst meiden. Wichtig ist außerdem, dass man selbst bei leichten Symptomen der Erkrankung (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 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe nach Meldewoche mit Hilfe einer sogenannten Heatmap visualisiert. Daten zu altersgruppenspezifischen Fallzahlen können zusammen mit den altersspezifischen 7-Tage-Inzidenzen zusätzlich hier abgerufen werden: <http://www.rki.de/covid-19-altersverteilung>.

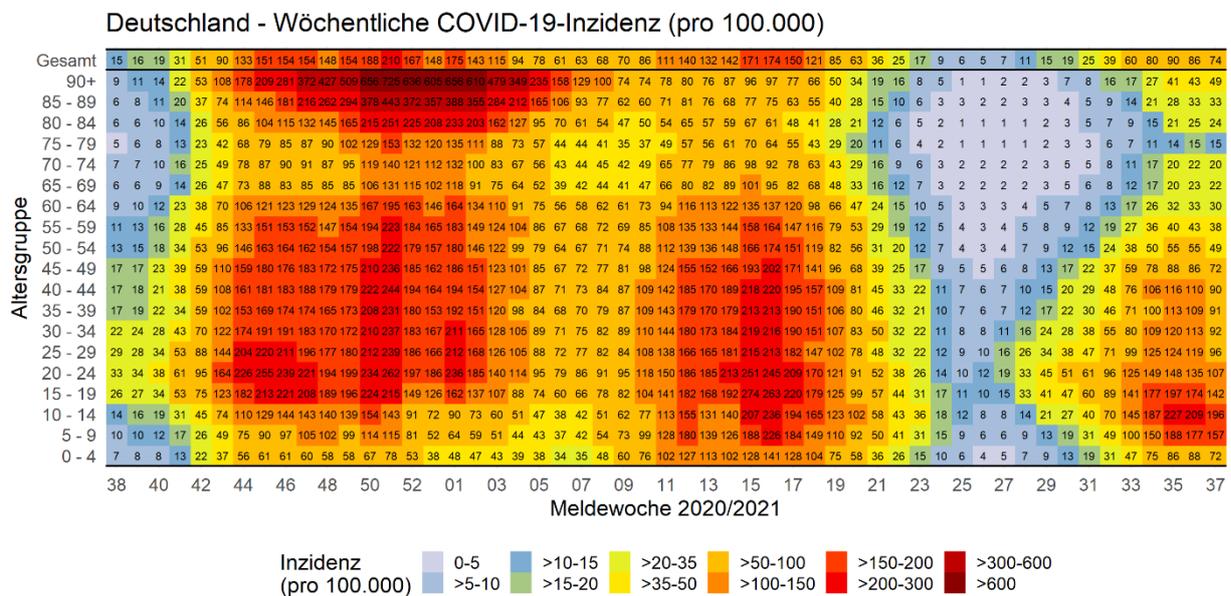


Abbildung 1: Darstellung der 7-Tage-Inzidenz der COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppe und Meldewoche (n=3.883.467 Fälle mit entsprechenden Angaben in den Meldewochen 38/2020 bis 37/2021; Stand 22.09.2021, 0:00 Uhr).

Im gezeigten Zeitraum sind deutlich die COVID-19-Wellen über den Jahreswechsel 2020/2021 und im Frühjahr 2021 zu erkennen. Die Welle über den Jahreswechsel zeigt, dass die Hochaltrigen ab 80 Jahren stark betroffen waren, während im Vergleich dazu in der Frühjahrswelle 2021 eine höhere Inzidenz insbesondere bei Kindern und Jugendlichen zu beobachten war.

Während die Inzidenzen ab MW 17/2021 zunächst in allen Altersgruppen sanken, kam es seit MW 27/2021 wieder zu einem Anstieg der Inzidenz - zuerst vor allem in den jüngeren Altersgruppen. In den MW 34-36/2021 stagnierte die Inzidenz und ist in der MW 37/2021 im Vergleich zur Vorwoche in fast allen Altersgruppen sogar wieder leicht gesunken.

Der Altersmedian aller Fälle pro Meldewoche hat seit Jahresbeginn (MW 03/2021: 49 Jahre) kontinuierlich abgenommen und liegt seit MW 27/2021 auf gleichbleibendem Niveau zwischen 27-29 Jahren. Der Altersmedian der hospitalisierten Fälle sank im gleichen Zeitraum und steigt seit der MW 33 leicht an (MW 37/2021: 55 Jahre). Zu Jahresbeginn lag der Altersmedian der hospitalisierten Fälle im Median bei 77 Jahren.

## Zeitlicher Verlauf

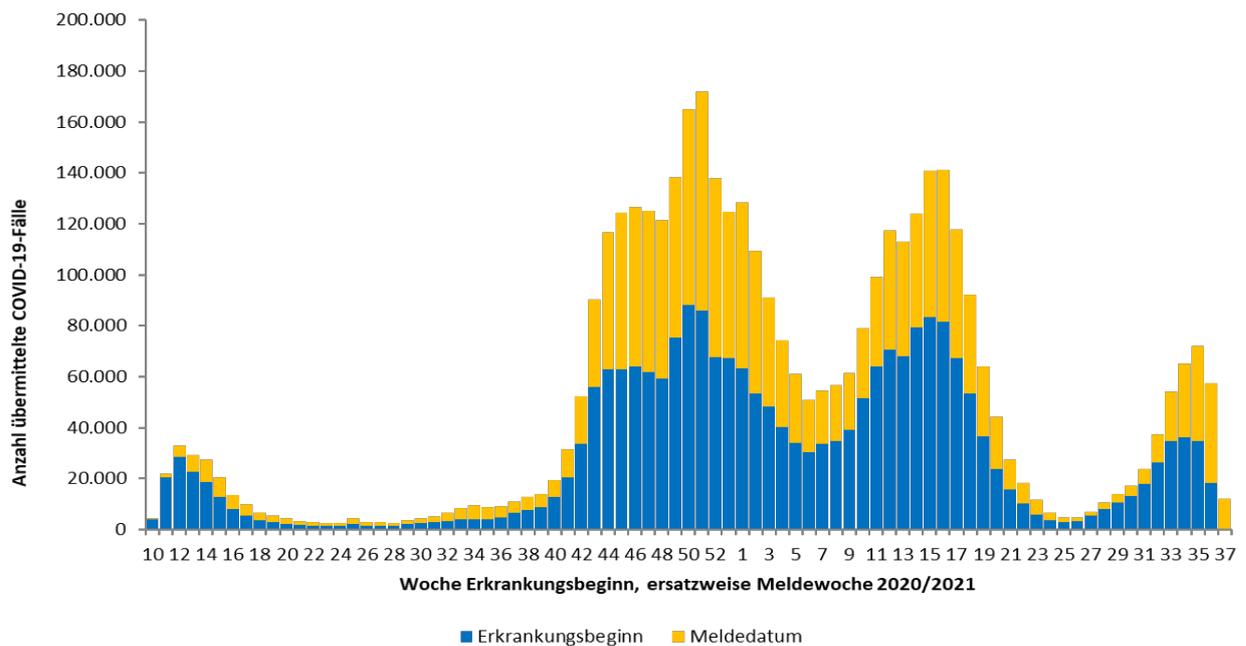


Abbildung 2: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Woche des Erkrankungsbeginns, ersatzweise nach Meldeweche. Dargestellt werden nur Fälle mit Erkrankungsbeginn oder Meldeweche seit MW 10/2020 (22.09.2021, 0:00 Uhr).

## Geografische Verteilung

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

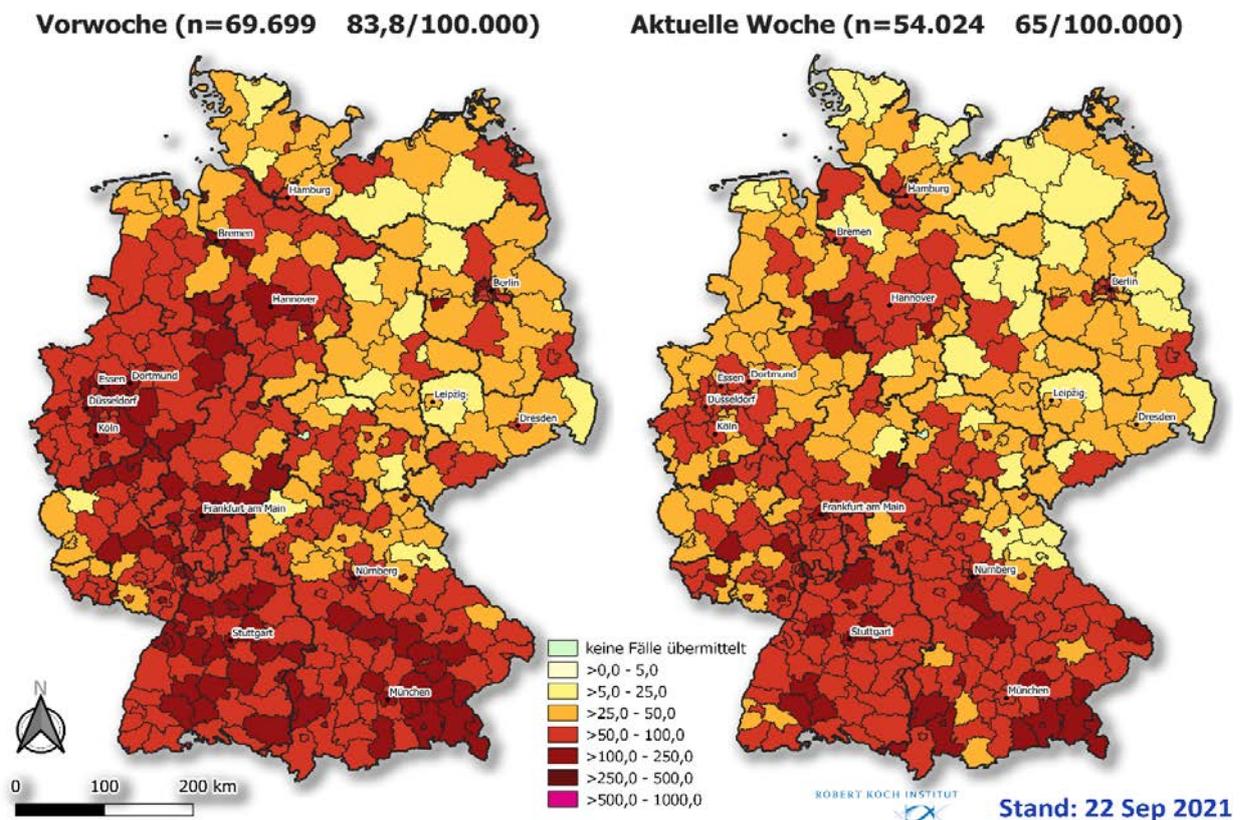


Abbildung 3: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten 7 Tage in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n = 54.024, 22.09.2021, 0:00 Uhr) im Vergleich zur Vorwoche. Die Fälle werden in der Regel nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort. Wohnort und wahrscheinlicher Infektionsort müssen nicht übereinstimmen.

## Wochenvergleich der Bundesländer

In Tabelle 1 sind die Fallzahlen und Inzidenzen der vergangenen zwei Meldewochen für die einzelnen Bundesländer dargestellt. Von MW 36 auf MW 37/2021 nahmen die Fallzahlen in 7 Bundesländern zwischen 3 und 26 % ab und in 7 Bundesländern zwischen 2 und 40 % zu. Damit nimmt die 7-Tage-Inzidenz insbesondere in den östlichen Bundesländern mit bisher niedrigen Inzidenzen zu, was zu einem Angleichen aller Bundesländer an die deutschlandweite Inzidenz führt. Diese ist im Vergleich zur Vorwoche um 5 % gesunken ist.

**Tabelle 1: Übermittelte Anzahl der COVID-19-Fälle sowie 7-Tage-Inzidenz (Fälle/100.000 Einwohner) pro Bundesland in Deutschland in den Meldewochen 36 und 37/2021 (22.09.2021, 0:00 Uhr).**

| Bundesland             | Meldewoche 36 |                 | Meldewoche 37 |                 | Änderung im Vergleich |            |
|------------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------------|------------|
|                        | Anzahl        | 7-Tage-Inzidenz | Anzahl        | 7-Tage-Inzidenz | Anzahl                | Anteil     |
| Baden-Württemberg      | 10.816        | 97              | 10.511        | 95              | -305                  | -3%        |
| Bayern                 | 11.549        | 88              | 12.024        | 92              | 475                   | +4%        |
| Berlin                 | 3.303         | 90              | 3.294         | 90              | -9                    | -0%        |
| Brandenburg            | 973           | 38              | 1.159         | 46              | 186                   | +19%       |
| Bremen                 | 784           | 115             | 797           | 117             | 13                    | +2%        |
| Hamburg                | 1.713         | 92              | 1.572         | 85              | -141                  | -8%        |
| Hessen                 | 7.558         | 120             | 6.756         | 107             | -802                  | -11%       |
| Mecklenburg-Vorpommern | 580           | 36              | 620           | 38              | 40                    | +7%        |
| Niedersachsen          | 6.181         | 77              | 6.162         | 77              | -19                   | -0%        |
| Nordrhein-Westfalen    | 21.647        | 121             | 18.528        | 103             | -3.119                | -14%       |
| Rheinland-Pfalz        | 4.480         | 109             | 4.064         | 99              | -416                  | -9%        |
| Saarland               | 958           | 97              | 712           | 72              | -246                  | -26%       |
| Sachsen                | 1.303         | 32              | 1.824         | 45              | 521                   | +40%       |
| Sachsen-Anhalt         | 554           | 25              | 646           | 30              | 92                    | +17%       |
| Schleswig-Holstein     | 1.491         | 51              | 1.271         | 44              | -220                  | -15%       |
| Thüringen              | 715           | 34              | 1.004         | 47              | 289                   | +40%       |
| <b>Gesamt</b>          | <b>74.605</b> | <b>90</b>       | <b>70.944</b> | <b>85</b>       | <b>-3.661</b>         | <b>-5%</b> |

## Wahrscheinliche Infektionsländer

In den MW 34-37/2021 wurden 273.636 Fälle übermittelt, davon lagen bei 136.094 Fällen (50 %) keine Angaben zum wahrscheinlichen Infektionsland vor. Im Zeitraum MW 34-37/2021 wurde bei 21.644 COVID-19-Fällen (ca. 16 % aller Fälle mit diesbezüglichen Angaben) eine wahrscheinliche Exposition im Ausland übermittelt. Die Fallzahlen mit einer Exposition im Ausland zeigen seit der MW 34 eine abnehmende Tendenz (Tabelle 2).

Abbildung 4 zeigt für die MW 20-37/2021 die Anteile der übermittelten COVID-19-Fälle mit einer wahrscheinlichen Exposition im Ausland. Die entsprechenden Fallzahlen sowie die zehn am häufigsten genannten wahrscheinlichen Infektionsländer im Ausland sind in Tabelle 2 aufgeführt. Expositionsländer auf dem Balkan und die Türkei werden nach wie vor am häufigsten als wahrscheinlicher Expositionsort angegeben.

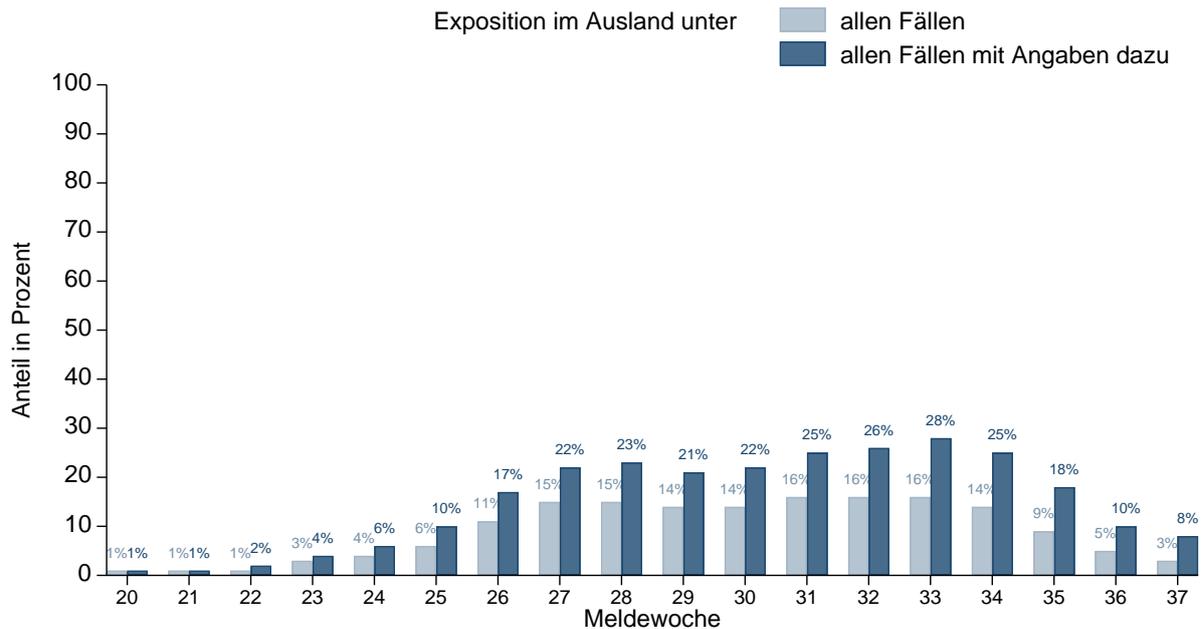


Abbildung 4: Anteil der übermittelten COVID-19-Fälle, MW 20-37/2021 mit einer wahrscheinlichen Exposition im Ausland unter allen Fällen (hellblau) und unter allen Fällen mit einer entsprechenden Angabe zum wahrscheinlichen Infektionsland (dunkelblau), 22.09.2021, 00:00 Uhr.

Tabelle 2: Anzahl der Fälle mit und ohne Angabe zum wahrscheinlichen Infektionsland (oberer Abschnitt), sowie die am häufigsten genannten Infektionsländer im Ausland (Mehrfachangaben möglich, unterer Abschnitt), MW 34-37/2021 Datenstand 22.09.2021.

|                                 | Meldewoche<br>34 | Meldewoche<br>35 | Meldewoche<br>36 | Meldewoche<br>37 | Gesamt  |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------|
| <b>Exposition Ausland</b>       | 9.188            | 6.852            | 3.516            | 2.088            | 21.644  |
| <b>Exposition Deutschland</b>   | 27.900           | 31.603           | 31.557           | 24.838           | 115.898 |
| <b>Keine Angabe zu Exp.land</b> | 29.170           | 36.182           | 36.531           | 34.211           | 136.094 |
| <b>Nennungen Infektionsland</b> |                  |                  |                  |                  |         |
| Türkei                          | 2.030            | 1.655            | 959              | 546              | 5.190   |
| Kosovo                          | 2.583            | 1.469            | 455              | 84               | 4.591   |
| Kroatien                        | 786              | 562              | 284              | 162              | 1.794   |
| Bosnien und Herzegowina         | 463              | 348              | 144              | 63               | 1.018   |
| Italien                         | 261              | 239              | 191              | 146              | 837     |
| Bulgarien                       | 263              | 296              | 161              | 88               | 808     |
| Nordmazedonien                  | 466              | 227              | 54               | 38               | 785     |
| Serbien                         | 279              | 184              | 96               | 84               | 643     |
| Griechenland                    | 242              | 211              | 112              | 66               | 631     |
| Albanien                        | 246              | 195              | 96               | 40               | 577     |
| Andere                          | 1.682            | 1.513            | 976              | 757              | 4.928   |

## Ausbrüche

### Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen

Von Mitte August bis Anfang September 2021 hat die Zahl an übermittelten Ausbrüchen in Kitas wieder zugenommen (s. Abbildung 5). Die weitere Entwicklung in den letzten zwei Wochen kann wegen Nachmeldungen noch nicht gut bewertet werden. Im Vergleich zu den Monaten Juli/August 2020, in denen die Altersgruppe 0-5 Jahre lediglich 27 % der an den Kita-Ausbrüchen beteiligten Fälle ausmachte, waren es in den Monaten Juli/August 2021 64 %. Die Zahl der übermittelten Schulausbrüche nahm von Anfang August bis Anfang September 2021 wieder deutlich zu (s. Abbildung 6). Auch hier sind 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: 42 %; 11-14: 17 %; 15-20: 21 %; 21+: 20 %). Seit Anfang August 2021 nimmt der Anteil der in Schulausbrüchen übermittelten 15-20-Jährigen und vor allem der über 20-Jährigen Fälle ab (6-10: 41 %; 11-14: 38 %; 15-20: 16 %; 21+: 5 %).

Zum ansteigenden Trend der Ausbruchshäufigkeit in Kitas und Schulen tragen vermutlich die bundesweit wieder abnehmende Feriendichte<sup>1</sup> bzw. aus den Ferien zurückkehrende Kinder bzw. Betreuungspersonal bei, wobei (auch asymptomatische) Infektionen durch ausgeweitete Testaktivitäten frühzeitig erkannt werden.

Im August 2021 waren in Kita-Ausbrüchen mit durchschnittlich 5 Fällen pro Ausbruch (Median = 4 Fälle) etwas mehr Personen involviert als in Schulausbrüchen (durchschnittlich 4 Fälle pro Ausbruch; Median = 3 Fälle). Es werden in beiden Settings vereinzelt aber auch größere Ausbrüche mit mehr als 10 Fällen pro Ausbruch übermittelt. Sowohl die übermittelte Ausbruchshäufigkeit in Kitas als auch in Schulen erreichte Ende August 2021 ein Niveau, welches im Vorjahr erst Ende Oktober beobachtet werden konnte.

---

<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/>

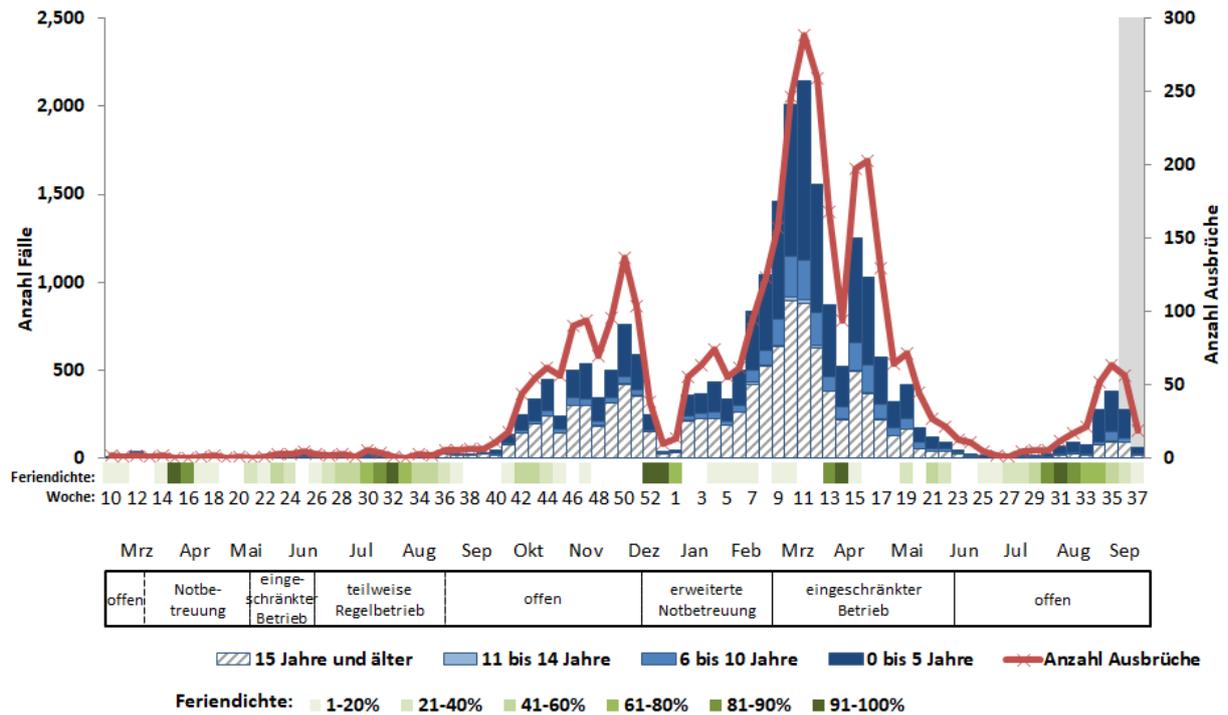


Abbildung 5: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Kindergärten und Horteinrichtungen mit Fallzahlen in den verschiedenen Altersgruppen sowie die bundesweite Feriendichte<sup>Fehler! Textmarke nicht definiert.</sup> (MW 10/2020-37/2021). Die eingezeichneten Phasen des Kita-Betriebs dienen, wegen der bundesweit unterschiedlichen Regelungen, als grobe Orientierung. Für die letzten zwei Wochen ist noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen. (Datenstand 20.09.2021; n=3.771 Ausbrüche)

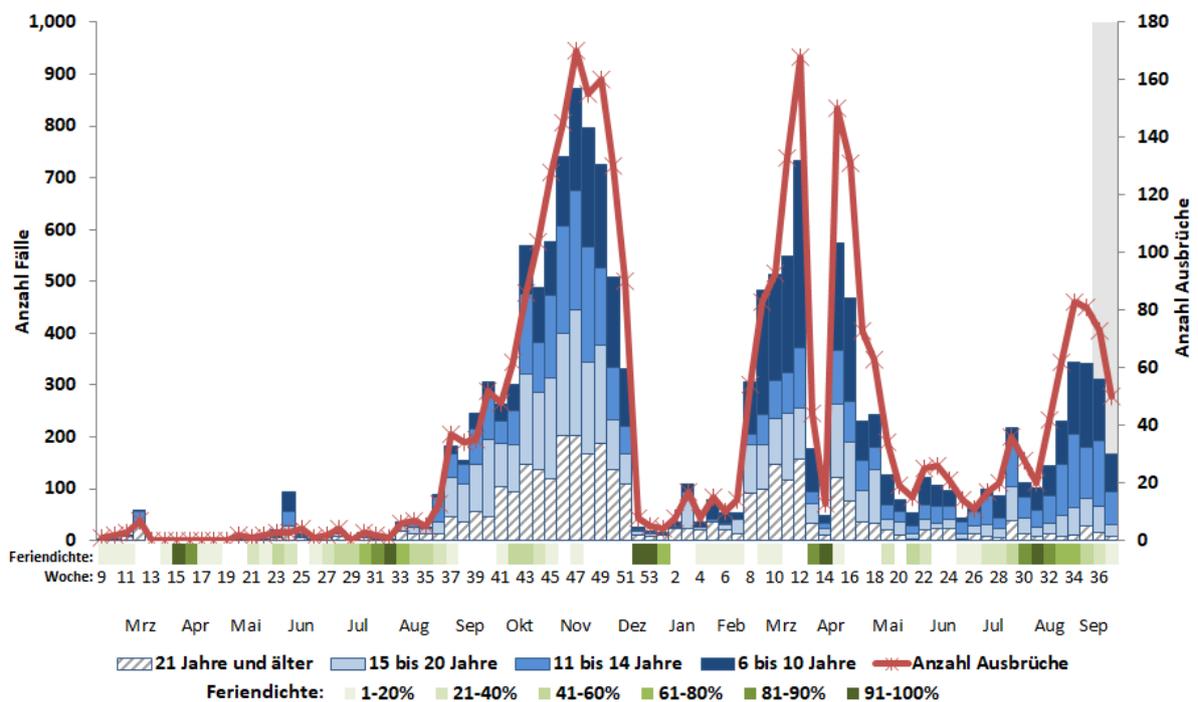


Abbildung 6: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Schulen mit Fallzahlen in den verschiedenen Altersgruppen (MW 09/2020-37/2021) sowie die bundesweite Feriendichte<sup>Fehler! Textmarke nicht definiert.</sup>. Eine Darstellung der Öffnungsphasen wie bei den Kitas ist für Schulen nicht möglich, da die Phasen nicht Bundesland einheitlich sind. Für die letzten zwei Wochen ist noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen. (Datenstand 20.09.2021; n=3.279 Ausbrüche)

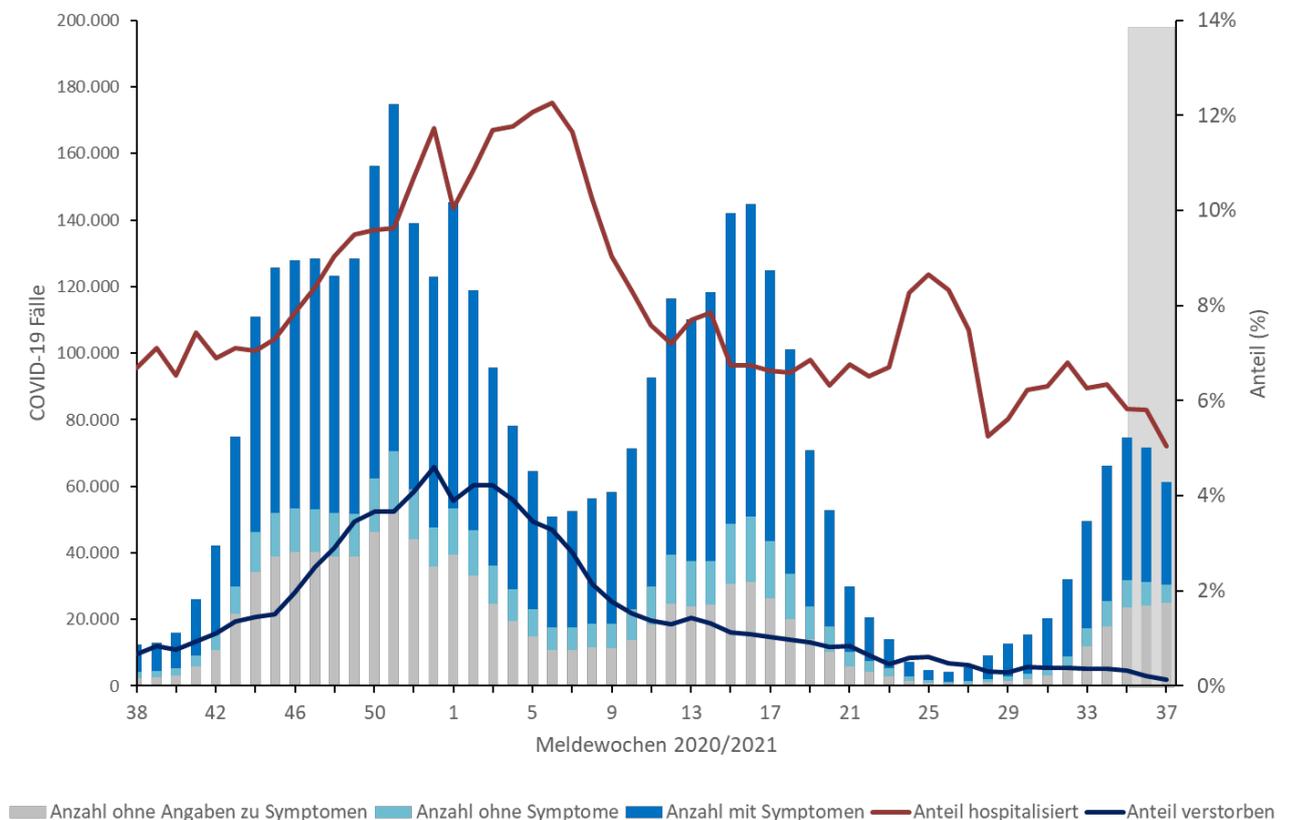
## Klinische Aspekte und syndromische Surveillance

### Hospitalisierungen

Für 3.056.899 (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 Krankenhäuser nicht nur die Aufnahme von COVID-19-Fällen, sondern auch Verdacht auf COVID-19, Erkrankung und Tod an das Gesundheitsamt melden. Ziel ist, dass dadurch die Angaben zur Hospitalisierung zeitnäher und vollständiger am Gesundheitsamt vorliegen und an das RKI übermittelt werden.

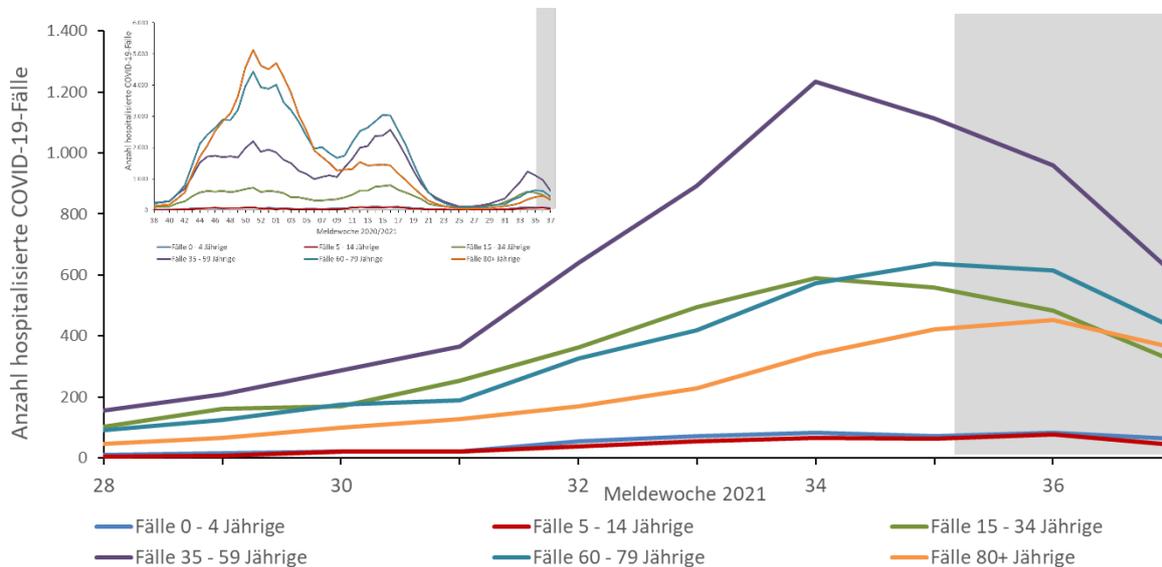
Abbildung 7 zeigt die Anzahl der COVID-19-Fälle mit Symptomen (Fieber, respiratorische Symptome, Geruchs- oder Geschmacksverlust), der Fälle ohne Symptome bzw. der Fälle ohne Angaben zu Symptomen je Meldewoche sowie die Anteile der Hospitalisierten und der Verstorbenen.

Der Anteil der hospitalisierten COVID-19-Fälle ist stark von den hauptsächlich betroffenen Altersgruppen abhängig und lag in den MW 03-07/2021 bei ca. 12 %. Nach einer deutlichen Abnahme bis MW 23/2021 mit einem Anteil der hospitalisierten Fälle auf ca. 6 % stieg der Anteil in den MW 24-26/2021 vorübergehend auf 9 % an und liegt seitdem wieder bei ca. 6 %. Der Anteil der Verstorbenen lag zwischen den MW 29 und 41/2020 unter 1 % und stieg seit der MW 36/2020 auf max. 5 % in MW 53/2020 an. Seit Beginn des Jahres 2021 sinkt dieser Anteil wieder kontinuierlich und liegt seit MW 18/2021 deutlich unter 1 %. Für die letzten Wochen kann es auch hier zu Nachmeldungen kommen. Die der Abbildung 7 zugrunde liegenden Daten sind verfügbar unter [www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte](http://www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte).



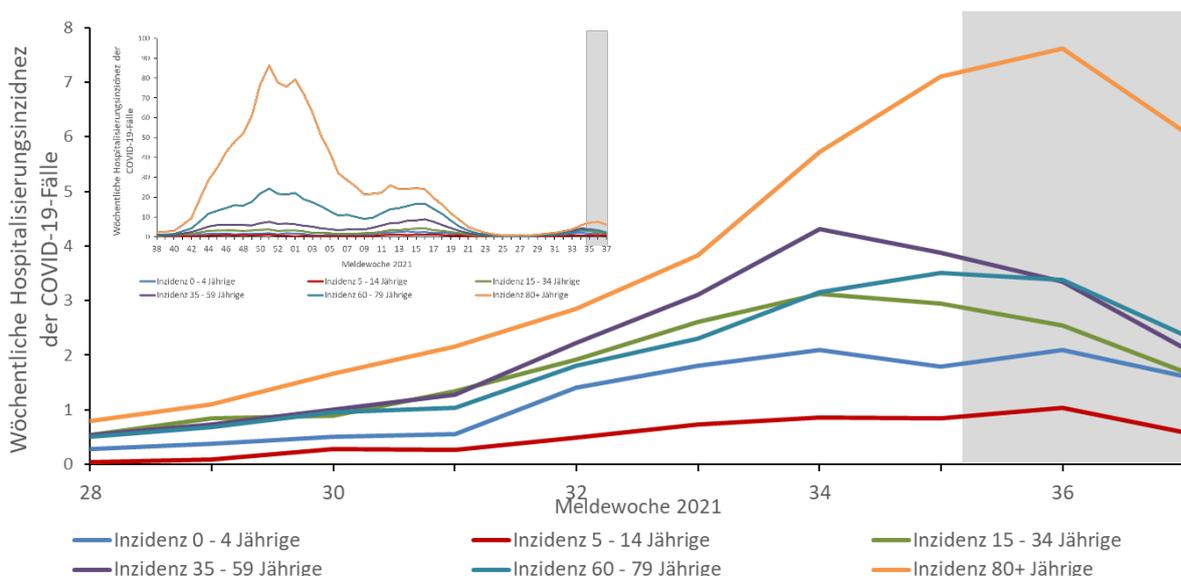
**Abbildung 7:** Darstellung der COVID-19-Fälle und Anteil der Verstorbenen sowie Anteil der Hospitalisierten, bezogen auf die Anzahl mit Angaben zur Hospitalisierung über ein Jahr, in MW 38/2020 – MW 37/2021 (Datenstand 22.09.2021; 0:00 Uhr). Alle Daten sind bezogen auf das Meldedatum, für die vergangenen drei Wochen (grau markierter Bereich) sind insbesondere Nachmeldungen für Todesfälle und Hospitalisierung zu erwarten. Siehe auch Datentabelle unter [www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte](http://www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte).

In Abbildung 8 ist die absolute Anzahl der in der jeweiligen Meldeweche neu hospitalisierten Fälle stratifiziert nach Altersgruppen dargestellt. Der zunehmende Trend bis KW 34 setzt sich nicht weiter fort und scheint, auch unter Berücksichtigung weiterer Nachmeldungen derzeit wieder abzunehmen. Für die Altersgruppe der 35-59-Jährigen werden momentan die meisten Hospitalisierungen verzeichnet. Es muss beachtet werden, dass Fälle auch noch ein bis zwei Wochen nach der Diagnose hospitalisiert werden und mit entsprechenden Nachübermittlungen gerechnet werden muss.



**Abbildung 8:** Darstellung der Anzahl der neu hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen über die letzten zehn Wochen und ab MW 38/2020 (22.09.2021, 0:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen und damit mit einer Erhöhung der Anzahl zu rechnen.

In Abbildung 9 ist anstelle der absoluten Anzahl der neu hospitalisierten Fälle die Anzahl pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe dargestellt. Trotz der niedrigeren absoluten Fallzahlen der hospitalisierten 80+-Jährigen hat diese Altersgruppe nach wie vor das höchste Risiko, bei einer Infektion hospitalisiert zu werden. Auch die Hospitalisierungsinzidenz der 0-4-Jährigen liegt, anders als bei der Anzahl der hospitalisierten Fälle, deutlich über derjenigen der 5-14-Jährigen.



**Abbildung 9:** Wöchentliche Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen über die letzten zehn Wochen und ab MW 38/2020 (22.09.2021, 0:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen und damit mit einer Erhöhung der Anzahl zu rechnen.

## 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).

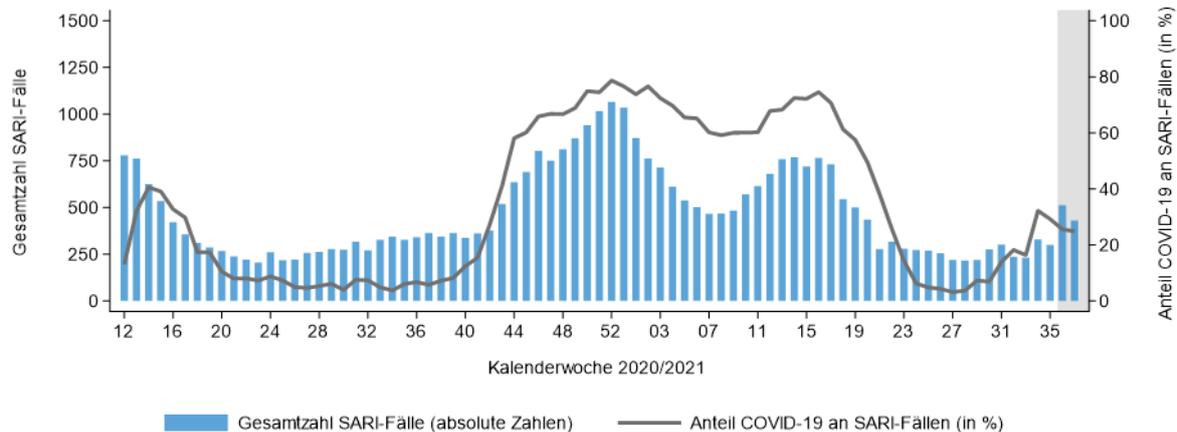
**GrippeWeb** ist das deutsche Web-Portal, welches die Aktivität akuter Atemwegserkrankungen beobachtet und dazu Informationen **aus der Bevölkerung** selbst verwendet. In GrippeWeb ist die Rate akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Rate) in der 37. KW 2021 im Vergleich zur Vorwoche in allen Altersgruppen gestiegen. Die Gesamt-ARE-Rate liegt in der 37. KW bei 4,1 % und damit bei ca. 4.100 ARE pro 100.000 Einwohnern. Dies entspricht einer Gesamtzahl von ca. 3,4 Millionen akuten Atemwegserkrankungen in der Bevölkerung in Deutschland. 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 37. KW 2021 wurden im Vergleich zur Vorwoche etwa gleich viele Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Konsultationsinzidenz) registriert. Der Wert (gesamt) lag in der 37. KW bei knapp 900 Arztkonsultationen wegen ARE pro 100.000 Einwohner. Auf die Bevölkerung in Deutschland bezogen entspricht das einer Gesamtzahl von knapp 750.000 Arztbesuchen wegen akuter Atemwegserkrankungen. Der ARE-Wert ist dabei in der Altersgruppe 0 bis 4 Jahre im Vergleich zur Vorwoche leicht gestiegen, in der Altersgruppe 60 Jahre und älter dagegen gesunken. Im Vergleich zu den Vorjahren wurden für die Altersgruppe 0 bis 4 Jahre deutlich mehr Arztbesuche wegen ARE berichtet.

In der virologischen Surveillance der AGI wurden in der 37. KW 2021 in insgesamt 124 von 186 eingesandten Proben (67 %) respiratorische Viren identifiziert. Darunter befanden sich 63 Proben mit Rhinoviren (34 %), 29 mit Parainfluenzaviren (16 %), 21 mit Respiratorischen Synzytialviren (RSV) (11 %), 17 mit humanen saisonalen Coronaviren (hCoV) (9 %), sechs Proben mit SARS-CoV-2 (3 %), sowie eine Probe mit Influenzaviren (1 %). Damit wurden im Sentinel in der 37. KW 2021 zum ersten Mal in Saison 2020/21 Influenzaviren nachgewiesen. Die Zahl der RSV-Nachweise liegt deutlich über den Werten der Vorjahre um diese Jahreszeit. Weitere, auch regionale Informationen sind abrufbar unter <https://influenza.rki.de/wochenberichte.aspx> sowie unter <https://influenza.rki.de/Diagrams.aspx?agiRegion=0>.

In der **ICD-10-Code basierten Krankenhaus-Surveillance** von schweren akuten respiratorischen Infektionen (SARI) (ICD-10-Codes J09 bis J22: Hauptdiagnosen Influenza, Pneumonie oder sonstige akute Infektionen der unteren Atemwege) werden neu **im Krankenhaus** aufgenommene Patientinnen und Patienten mit einem ICD-10-Code für SARI in der DRG-Hauptdiagnose erfasst, einschließlich noch hospitalisierter Personen. Zu beachten ist deshalb, dass es sich im Folgenden um eine Auswertung vorläufiger Daten handelt, die sich durch nachträglich eingehende Informationen noch ändern können. In der 37. KW 2021 ist die Zahl der SARI-Fälle insgesamt im Vergleich zur Vorwoche wieder leicht gesunken. Dabei ist die Zahl der SARI-Fälle in der Altersgruppe 0 bis 4 Jahre jedoch weiter gestiegen. Bei 43 % der SARI-Fälle in dieser Altersgruppe wurde eine RSV-Diagnose vergeben. Die Zahl der SARI-Fälle liegt insgesamt weiter über den Werten, die sonst üblicherweise zu dieser Jahreszeit beobachtet wurden. In den Altersgruppen 0 bis 4 Jahre sowie 35 bis 59 Jahre liegen die SARI-Fallzahlen ebenfalls weiter deutlich über dem Niveau der Vorjahre.

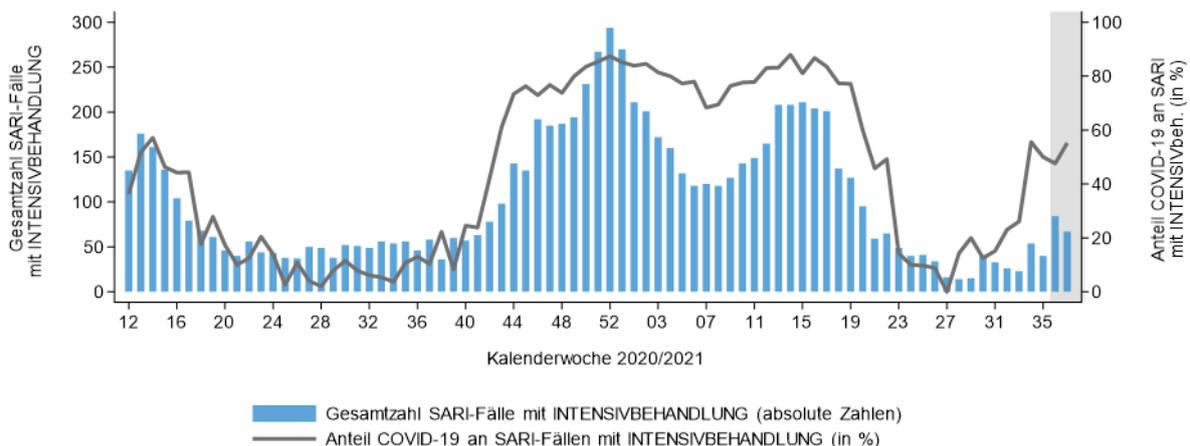
In der 37. KW 2021 ist der Anteil an COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen im Vergleich zur Vorwoche stabil geblieben. So wurden in der 37. KW 2021 bei insgesamt 25 % (Vorwoche: 26 %) aller neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (Hauptdiagnose Influenza, Pneumonie oder sonstige akute Infektionen der unteren Atemwege) eine COVID-19-Diagnose vergeben (s. Abbildung 10). Der Anteil der COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen war dabei in der Altersgruppe 35 bis 59 Jahre mit 73 % besonders hoch.



**Abbildung 10:** Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen, einschließlich noch hospitalisierter Patienten, von KW 12/2020 bis KW 37/2021, 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 11 ist der Anteil von COVID-19-Patienten unter allen intensivpflichtigen SARI-Patienten dargestellt. Seit der 34. KW 2021 hat etwa die Hälfte der intensivpflichtigen SARI-Patienten eine COVID-19-Diagnose erhalten. Der Anteil der COVID-19-Fälle unter den intensivpflichtigen SARI-Patienten lag in der 37. KW 2021 bei insgesamt 55 % (Vorwoche: 48 %).



**Abbildung 11:** Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09-J22) mit Intensivbehandlung sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen mit Intensivbehandlung, einschließlich noch hospitalisierter Patientinnen und Patienten, von KW 12/2020 bis KW 37/2021, Daten aus 72 Sentinelkliniken. Für den grau markierten Bereich ist in den folgenden Wochen noch mit Änderungen in den Fallzahlen zu rechnen.

## Daten aus dem Intensivregister

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

Seit dem 16.04.2020 ist laut [Intensivregister-Verordnung](#) die Meldung für alle intensivbettenführenden Krankenhausstandorte verpflichtend.

Abbildung 12 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 Intensivbetten in Deutschland wird unter <https://www.intensivregister.de/#/aktuelle-lage/reports> veröffentlicht.

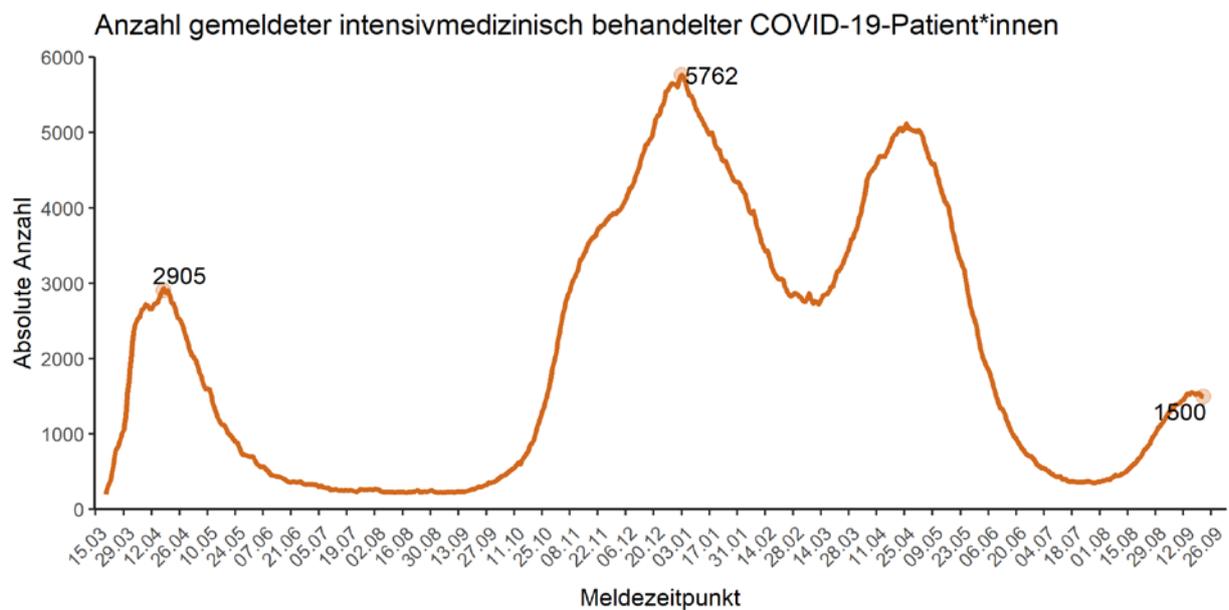


Abbildung 12: Anzahl im Intensivregister gemeldeter intensivmedizinisch behandelter COVID-19-Fälle des jeweiligen Beobachtungstages (Stand 22.09.2021, 12:15 Uhr). Zur Interpretation der Kurve im März/April 2020 ist zu beachten, dass noch nicht alle Meldebereiche im Register angemeldet waren. Generell 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 13 werden die übermittelten COVID-19-Todesfälle nach dem Sterbedatum über die Sterbewochen akkumuliert dargestellt. Todesfälle treten zumeist erst 2-3 Wochen nach der Infektion auf. Es ist zu erwarten, dass für die MW 35-37/2021 noch Todesfälle nachträglich übermittelt werden.

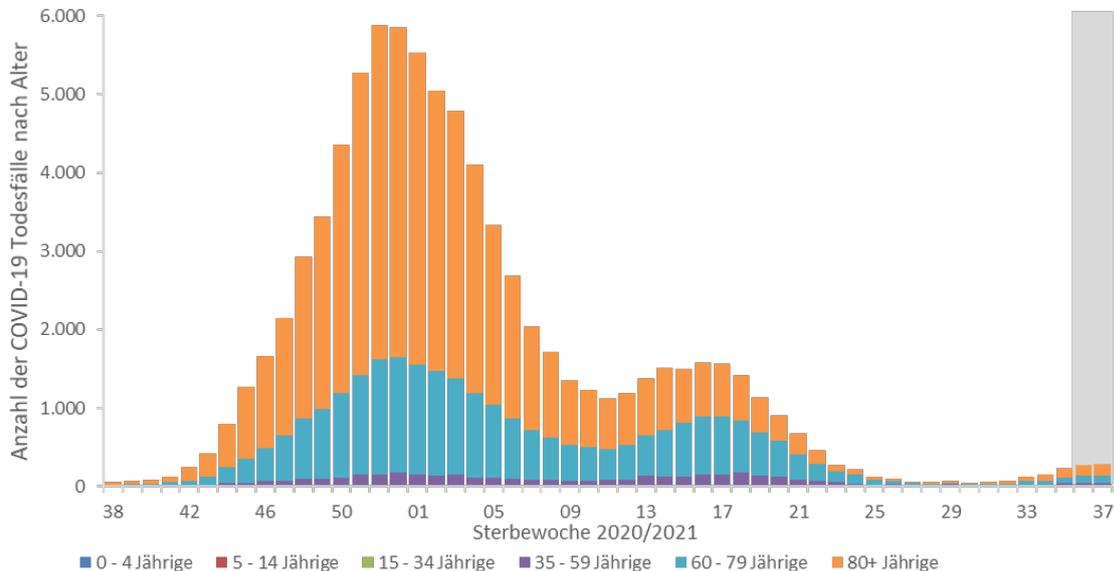


Abbildung 13: An das RKI übermittelte COVID-19-Todesfälle nach Sterbewoche (82.989 COVID-19-Todesfälle mit Angabe des Sterbedatums, 22.09.2021, 0:00 Uhr). Insbesondere für die vergangenen drei Wochen ist mit Nachübermittlungen zu rechnen.

Nach dem deutlichen Rückgang der Todesfälle seit Jahresbeginn 2021 war ein leichter Anstieg ab MW 12 zu beobachten. In den darauffolgenden Wochen zeigte sich ein Plateau mit ca. 1.400 Todesfällen pro Woche. Seit MW 17 war eine Abnahme der Todesfallzahlen zu beobachten. Nachdem die Zahlen über einige Wochen auf niedrigem Niveau schwankten, nehmen sie seit MW 30 wieder leicht zu. Von allen Todesfällen waren 79.972 (86 %) Personen 70 Jahre und älter, der Altersmedian lag bei 84 Jahren. Im Unterschied dazu beträgt der Anteil der über 70-Jährigen an der Gesamtzahl der übermittelten COVID-19-Fälle etwa 12 %.

Bislang sind dem RKI 26 validierte COVID-19-Todesfälle bei unter 20-Jährigen übermittelt worden. Diese Kinder und Jugendlichen waren zwischen 0-19 Jahre alt. Bei 17 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.

### EuroMOMO und Destatis

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

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

## Impfen

### Digitales Impfquotenmonitoring (DIM)

Seit dem 27.12.2020 wird in Deutschland in allen Bundesländern gegen COVID-19 geimpft und werden tagesaktuelle Daten zum Impfen von allen impfenden Einheiten bezogen. Die 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 und mobilen Impfteams der Länder, die Krankenhäuser sowie die Betriebsmediziner übermitteln pseudonymisierte individuelle Impfdaten über das vom RKI in Zusammenarbeit mit der Bundesdruckerei bereitgestellte Erhebungssystem zum digitalen Impfquotenmonitoring (DIM). Die Kassenärztliche Bundesvereinigung (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. Während die Impfzentren, mobilen Teams und Krankenhäuser von Beginn an am Impfgeschehen beteiligt waren, impfen die Vertragsärzte seit dem 06.04.2021 und die Betriebs- und Privatärzte seit dem 07.06.2021. Das RKI wertet alle Impfdaten aus, die ihm gemäß §4 der Impfverordnung übermittelt werden.

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 den einzelnen Altersgruppen ist damit nicht genau abbildbar und auch eine Darstellung von Impfquoten nach Landkreisen ist mit den verfügbaren Daten nicht möglich.

Bis zum Impftag 21.09.2021 (Datenstand 22.09.2021) wurden insgesamt 106.070.782 COVID-19-Impfungen in Deutschland verabreicht; 56.009.980 Menschen (67,4 % der Bevölkerung) sind mindestens einmal geimpft und 52.723.242 Menschen (63,4 %) sind vollständig geimpft. Darüber hinaus erhielten bisher 436.065 Menschen eine Auffrischungsimpfung.

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

Tabelle 3: An das RKI übermittelte Anzahl der COVID-19-Impfungen nach Impfstelle pro Bundesland (Datenstand 22.09.2021)

| Bundesland             | Impfzentren, Mobile Teams, Krankenhäuser |                   |                         | Arztpraxen (Vertragsärzte und Privatärzte) |                   |                         | Betriebsärzte    |                  |                         |
|------------------------|--|-------------------|-------------------------|--|-------------------|-------------------------|------------------|------------------|-------------------------|
|                        | Erst-impfungen                           | Zweit-impfungen   | Auffrischungs-impfungen | Erst-impfungen                             | Zweit-impfungen   | Auffrischungs-impfungen | Erst-impfungen   | Zweit-impfungen  | Auffrischungs-impfungen |
| Baden-Württemberg      | 4.273.195                                | 3.882.090         | 54.332                  | 2.728.410                                  | 2.428.890         | 25.666                  | 181.107          | 171.193          | 124                     |
| Bayern                 | 4.702.016                                | 4.271.669         | 27.696                  | 3.501.991                                  | 3.145.095         | 25.882                  | 218.689          | 203.615          | 110                     |
| Berlin                 | 1.404.693                                | 1.288.319         | 17.340                  | 1.005.473                                  | 883.953           | 14.247                  | 41.035           | 43.381           | 17                      |
| Brandenburg            | 807.677                                  | 742.147           | 2.984                   | 720.725                                    | 603.796           | 3.893                   | 9.991            | 9.267            | 3                       |
| Bremen                 | 359.310                                  | 317.032           | 6.129                   | 156.245                                    | 133.060           | 932                     | 15.907           | 13.268           | 2                       |
| Hamburg                | 745.837                                  | 681.601           | 472                     | 501.795                                    | 421.072           | 4.052                   | 64.167           | 60.878           | 11                      |
| Hessen                 | 2.466.857                                | 2.160.539         | 25.080                  | 1.644.692                                  | 1.457.111         | 13.521                  | 111.337          | 105.999          | 89                      |
| Mecklenburg-Vorpommern | 565.956                                  | 508.061           | 2.770                   | 476.645                                    | 426.246           | 2.428                   | 5.810            | 5.384            | 6                       |
| Niedersachsen          | 3.122.345                                | 2.683.875         | 1.118                   | 2.375.410                                  | 2.067.346         | 13.133                  | 108.763          | 97.824           | 49                      |
| Nordrhein-Westfalen    | 6.908.151                                | 6.162.541         | 24.329                  | 5.640.507                                  | 4.731.347         | 88.784                  | 342.159          | 303.038          | 2.153                   |
| Rheinland-Pfalz        | 1.634.032                                | 1.425.856         | 36                      | 1.127.628                                  | 972.345           | 14.815                  | 64.166           | 58.897           | 17                      |
| Saarland               | 424.611                                  | 390.689           | 1.946                   | 284.581                                    | 244.041           | 2.365                   | 14.837           | 13.566           | 10                      |
| Sachsen                | 1.403.583                                | 1.277.386         | 3.904                   | 893.144                                    | 800.692           | 4.132                   | 23.411           | 21.670           | 4                       |
| Sachsen-Anhalt         | 789.608                                  | 709.233           | 6.049                   | 567.319                                    | 496.865           | 6.606                   | 11.843           | 10.788           | 4                       |
| Schleswig-Holstein     | 1.153.227                                | 1.036.681         | 12.634                  | 911.356                                    | 786.752           | 15.259                  | 34.419           | 34.203           | 163                     |
| Thüringen              | 815.008                                  | 740.042           | 7.537                   | 446.709                                    | 409.818           | 3.150                   | 11.197           | 9.831            | 2                       |
| <b>Gesamt</b>          | <b>31.576.106</b>                        | <b>28.277.761</b> | <b>194.356</b>          | <b>22.982.630</b>                          | <b>20.008.429</b> | <b>238.865</b>          | <b>1.258.838</b> | <b>1.162.802</b> | <b>2.764</b>            |

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

Es stehen vier Impfstoffe zur Verfügung, die im Zeitverlauf zum Teil unterschiedlichen Personengruppen empfohlen wurden (siehe aktuelle Empfehlungen der Ständigen Impfkommission: <https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/ImpfungenAZ/COVID-19/Impfempfehlung-Zusfassung.html>). Von den bis einschl. 19.09.2021 ausgelieferten Impfstoffdosen waren bis zum 21.09.2021 90 % verimpft worden. Für die jeweiligen Impfstoffe lag der verimpfte Anteil bei 94 % (Comirnaty), 75 % (Moderna), 88 % (AstraZeneca) und 70 % (Johnson & Johnson).

Mit Datentand 22.09.2021 unterscheiden sich die Impfquoten der Bundesländer bei den mindestens einmal Geimpften um etwa 21 %-Punkte und bei den vollständig Geimpften um etwa 20 %-Punkte. Die Spanne reicht von 57,2 % in Sachsen bis 78,1 % in Bremen für mindestens eine Impfung und von 54,0 % in Sachsen bis zu 74,0 % in Bremen für vollständig Geimpfte.

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

Der Anteil der vollständig bzw. der noch nicht Geimpften variiert stark nach Alter: Während in der älteren Bevölkerung (60+ Jahre) weiterhin etwa 14 % noch gar nicht und bereits 84 % vollständig geimpft sind, liegen diese Anteile bei den Erwachsenen unter 60 Jahren bei jeweils etwa 30 % und

69 %. Bei Kindern und Jugendlichen von 12-17 Jahren sind etwa 61 % noch ungeimpft und 30 % bereits vollständig geimpft.

Im Zeitverlauf betrachtet zeigt sich die unterschiedliche Dynamik im Impffortschritt zwischen den Altersgruppen (Abbildung 14). In der Altersgruppe 60+ Jahre stieg der Anteil der vollständig Geimpften zwischen KW19 und KW28 besonders stark an, während er seitdem nur noch langsam weiter ansteigt. Kurz darauf (ab KW20) begann auch der Anteil der vollständig Geimpften in der Altersgruppe 18-59 Jahre sichtbar anzusteigen. Für den Anteil der vollständig geimpften Jugendlichen trifft dies seit KW28 zu und der Anstieg setzt sich in dieser Gruppe kontinuierlich fort.

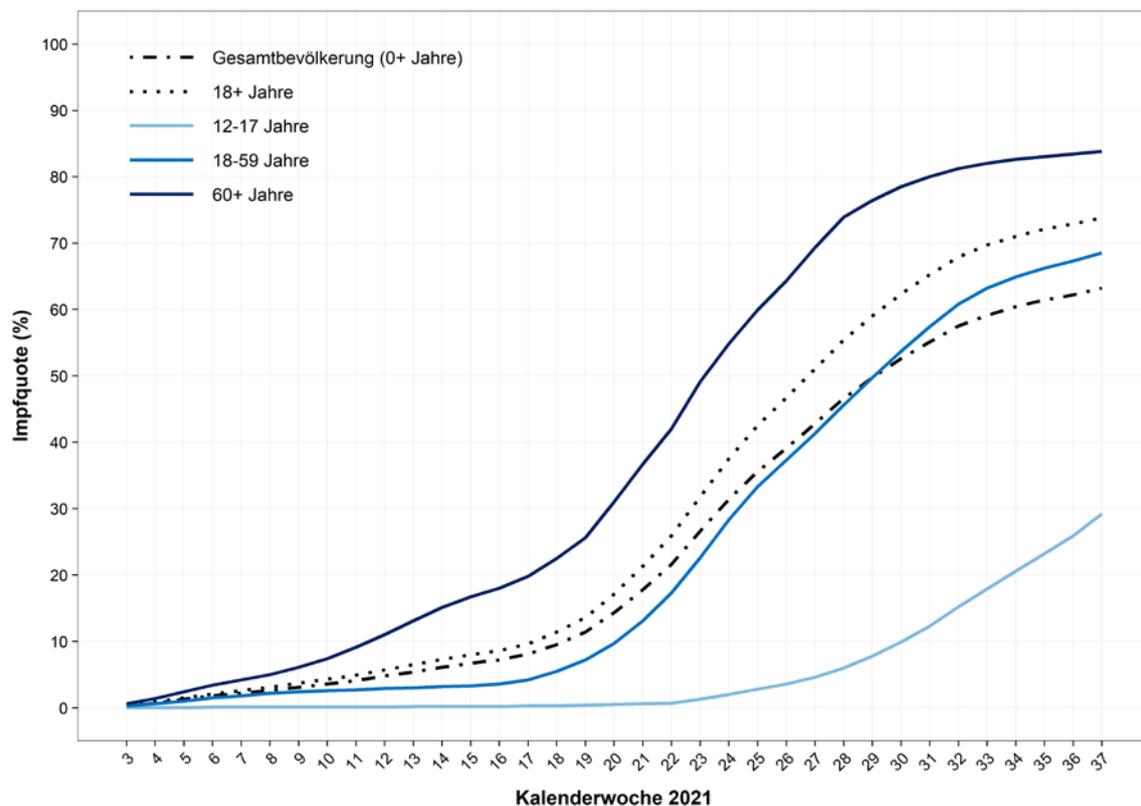


Abbildung 14: Anteil vollständig Geimpfter (%) nach Altersgruppe im Zeitverlauf bis einschließlich KW 37 (Datenstand 22.09.2021).

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

#### Definition wahrscheinlicher Impfdurchbruch:

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

Tabelle 4: Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und Impfquote nach Altersgruppe (Datenstand 22.09.2021)

|   | Alter 12-17          |          | Alter 18-59          |          | Alter ≥60 Jahre      |          |
|---|----------------------|----------|----------------------|----------|----------------------|----------|
|   | Kumuliert seit KW 05 | KW 33-36 | Kumuliert seit KW 05 | KW 33-36 | Kumuliert seit KW 05 | KW 33-36 |
| <b>Symptomatische COVID-19-Fälle (gesamt)</b>                                       | 89.983               | 18.702   | 874.292              | 102.490  | 185.224              | 12.137   |
| <b>Wahrscheinliche Impfdurchbrüche</b>  | 409                  | 265      | 37.024               | 21.813   | 10.320               | 5.410    |
| <b>Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche unter symptomatischen COVID-19-Fällen</b> | 0,5%                 | 1,4%     | 4,2%                 | 21,3%    | 5,6%                 | 44,6%    |
| <b>Anteil vollständig Geimpfte in der Bevölkerung (Impfquote) [%] <sup>a)</sup></b> | 23,1%                | -        | 66,2%                | -        | 83,1%                | -        |

#### Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und VOC <sup>b)</sup>

|   |             |            |               |              |              |              |
|---|-------------|------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Wahrscheinliche Impfdurchbrüche mit Angaben zu VOC <sup>b)</sup></b> | 176         | 89         | 17.466        | 8.569        | 4.908        | 2.017        |
| - davon mit Delta-Variante (B.1.617.2)                                  | 164/<br>93% | 87/<br>98% | 15699/<br>90% | 8473/<br>99% | 3445/<br>70% | 1992/<br>99% |

#### Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und Krankheitsschwere

|  |       |      |        |       |        |       |
|--|-------|------|--------|-------|--------|-------|
| <b>Hospitalisierte COVID-19-Fälle gesamt</b>   | 1.300 | 210  | 45.855 | 5.745 | 65.621 | 3.829 |
| <b>Hospitalisierte COVID-19-Fälle mit wahrscheinlichem Impfdurchbruch</b>              | 4     | 3    | 678    | 374   | 1818   | 762   |
| <b>Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an hospitalisierten COVID-19-Fällen</b>      | 0,3%  | 1,4% | 1,5%   | 6,5%  | 2,8%   | 19,9% |
| <b>COVID-19-Fälle auf Intensivstation gesamt</b>                                       | 36    | 10   | 4.211  | 667   | 7.679  | 653   |
| <b>Auf Intensivstation betreute COVID-19-Fälle mit wahrscheinlichem Impfdurchbruch</b> | 0     | 0    | 48     | 30    | 218    | 111   |
| <b>Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an COVID-19-Fällen auf Intensivstation</b>   | 0,0%  | 0,0% | 1,1%   | 4,5%  | 2,8%   | 17,0% |
| <b>Verstorbene COVID-19-Fälle gesamt</b>   | 2     | 1    | 2.050  | 94    | 20.867 | 623   |
| <b>COVID-19-Fälle mit wahrscheinlichem Impfdurchbruch, die verstorben sind</b>         | 0     | 0    | 3      | 2     | 585    | 160   |
| <b>Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an verstorbenen COVID-19-Fällen</b>          | 0,0%  | 0,0% | 0,1%   | 2,1%  | 2,8%   | 25,7% |

- a) Dazu zählen alle Impfserien in Deutschland mit 1 Dosis (Janssen-Vakzine) bzw. 2 Dosen (Moderna-, BioNTech- oder AstraZeneca-Vakzine), wenn mindestens zwei Wochen seit der letzten Dosis vergangen sind.
- b) Aufgrund der in Deutschland vorherrschenden Delta-Variante werden die anderen VOC seit 19.08.2021 nicht mehr ausgewiesen.

Insgesamt 47.753 wahrscheinliche Impfdurchbrüche wurden mit Meldedatum seit der 5. KW identifiziert, davon 31.408 nach einer abgeschlossenen Impfsreihe mit Comirnaty (BioNTech/Pfizer), 7.296 mit COVID-19-Vakzine Janssen, 3.519 mit Vaxzevria (AstraZeneca), 2.159 mit Spikevax (Moderna), 1.964 mit einer Kombination Vaxzevria/Comirnaty und 366 mit einer Kombination Vaxzevria/Spikevax. Die beiden letztgenannten Kombinationen werden umgangssprachlich auch als „Kreuzimpfungen“ bezeichnet. Bei weiteren 1.041 Impfdurchbrüchen erfolgte anhand der vorliegenden Angaben keine Zuordnung zu den o.g. Impfstoffen. Die Daten sind in Tabelle 4 zusammengefasst dargestellt.

### Interpretation und Abschätzung der Impfeffektivität

Der bei weitem größte Teil der seit der 5. KW übermittelten COVID-19-Fälle war nicht geimpft. Durch einen Vergleich des Anteils vollständig Geimpfter unter COVID-19-Fällen mit dem Anteil vollständig Geimpfter in der Bevölkerung ist es möglich, die Wirksamkeit der Impfung grob abzuschätzen (sog. Screening-Methode nach Farrington, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8225751/>). Die nach dieser Methode geschätzte Impfeffektivität liegt für den Gesamtbeobachtungszeitraum 5. bis 37. KW für die Altersgruppe 18-59 Jahre bei ca. 87 % und für die Altersgruppe  $\geq 60$  Jahre bei ca. 86%. Für den Zeitraum der letzten vier Wochen (34. bis 37. KW) liegt die geschätzte Impfeffektivität für die Altersgruppe 18-59 Jahre bei ca. 84% und für die Altersgruppe  $\geq 60$  Jahre bei ca. 83%.

Geschätzte Impfeffektivität gegen weitere COVID-19-assoziierte Endpunkte für den Zeitraum der letzten vier Wochen (34.-37. KW):

- Schutz vor Hospitalisierung: ca. 96% (Alter 18-59 J.) bzw. ca. 95% (Alter  $\geq 60$  J.)
- Schutz vor Behandlung auf Intensivstation: ca. 97% (Alter 18-59 J.) bzw. ca. 96% (Alter  $\geq 60$  J.)
- Schutz vor Tod: ca. 99% (Alter 18-59 J.) bzw. ca. 93% (Alter  $\geq 60$  J.)

Zur Berechnung dieser Schätzer wird die Impfeffektivität über den Beobachtungszeitraum wochenweise berechnet und anschließend der Mittelwert aus den wochenweisen Einzelwerten gebildet. Für die Schätzung der Impfeffektivität gegen COVID-19 assoziierte Hospitalisierung, Intensivstation-Betreuung und Tod wurde die gemittelte Impfquote der letzten vier Wochen berücksichtigt. Durch diese Vorgehensweise wird der dynamischen Entwicklung der Impfquote Rechnung getragen. Die Impfeffektivität für die Altersgruppe 12-17 Jahre wird derzeit noch nicht berichtet. Aufgrund der in dieser Altersgruppe noch sehr niedrigen Impfquote besteht hier ein erhöhtes Verzerrungsrisiko. Da die Angaben zu den Impfungen der COVID-19-Fälle teilweise unvollständig sind und somit eine Untererfassung der geimpften COVID-19-Fälle wahrscheinlich ist, wird die Wirksamkeit der Impfstoffe eher überschätzt. Auch wenn mit der aktuellen Methodik der Mittelwert-Berechnung einer Überschätzung der Impfeffektivität entgegengewirkt wird, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die aktuelle Dynamik sowohl in den Impfquoten als auch in den Infektionswahrscheinlichkeiten sowie ein 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.

Betrachtet man den Anteil der Impfdurchbrüche an allen COVID-19-Fällen wird deutlich, dass nur ein geringer Anteil der hospitalisierten, auf Intensivstation betreuten bzw. verstorbenen COVID-19-Fälle als Impfdurchbruch zu bewerten ist. Unter den insgesamt 588 COVID-19-Fällen mit Impfdurchbrüchen, die verstorben sind, waren 455 (78 %) 80 Jahre und älter. Das spiegelt das generell höhere Sterberisiko - unabhängig von der Wirksamkeit der Impfstoffe - für diese Altersgruppe wider. Unter den auf Intensivstation betreuten Fällen sind in der 34. bis 37. KW deutlich mehr 18- bis 59-Jährige als  $\geq 60$ -Jährige zu finden, was als Effekt der Impfkampagne und den hier

bislang noch unzureichend hohen Impfquoten unter den 18- bis 59-Jährigen interpretiert werden kann.

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.

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

### **SARS-CoV-2-Testzahlen**

Für die Erfassung der Testzahlen werden von Universitätskliniken, Forschungseinrichtungen sowie klinischen und ambulanten Laboren übermittelte Daten aus unterschiedlichen Datenquellen zusammengeführt. Die Erfassung basiert auf einer freiwilligen Mitteilung der Labore und erfolgt über eine webbasierte Plattform (RKI-Testlaborabfrage) und in Zusammenarbeit mit der am RKI etablierten, laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 (eine Erweiterung der Antibiotika-Resistenz-Surveillance, ARS), dem Netzwerk für respiratorische Viren (RespVir) sowie der Abfrage eines labormedizinischen Berufsverbands. Bei den erhobenen Daten handelt es sich um eine freiwillige und keine verpflichtende Angabe der Labore, sodass eine Vollerfassung der in Deutschland durchgeführten PCR-Tests auf SARS-CoV-2 zum jetzigen Zeitpunkt nicht vorliegt. Die hier veröffentlichten aggregierten Daten erlauben keine direkten Vergleiche mit den gemeldeten Fallzahlen.

### **Testzahlentwicklung und Positivenanteil**

Die Anzahl der seit Beginn der Testungen in Deutschland bis einschließlich KW 37/2021 erfassten Testungen, der Positivenanteil und die Anzahl übermittelnder Labore sind in Tabelle 5 dargestellt. Bis einschließlich KW 37/2021 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 21.09.2021, 12:00 Uhr); KW=Kalenderwoche

| Kalenderwoche (KW)           | Anzahl Testungen  | Positiv getestet | Positivenanteil (%) | Anzahl übermittelnder Labore |
|------------------------------|-------------------|------------------|---------------------|------------------------------|
| Bis einschließlich KW27/2021 | 65.940.636        | 4.260.730        |                     |                              |
| 28/2021                      | 607.770           | 9.864            | 1,62                | 208                          |
| 29/2021                      | 594.342           | 13.804           | 2,32                | 208                          |
| 30/2021                      | 583.319           | 17.108           | 2,93                | 207                          |
| 31/2021                      | 589.841           | 22.500           | 3,81                | 209                          |
| 32/2021                      | 567.948           | 34.255           | 6,03                | 204                          |
| 33/2021                      | 690.888           | 53.966           | 7,81                | 205                          |
| 34/2021                      | 861.596           | 70.512           | 8,18                | 208                          |
| 35/2021                      | 946.403           | 82.050           | 8,67                | 209                          |
| 36/2021                      | 1.005.179         | 79.785           | 7,94                | 207                          |
| <b>37/2021</b>               | <b>960.979</b>    | <b>72.250</b>    | <b>7,52</b>         | <b>202</b>                   |
| <b>Summe</b>                 | <b>73.348.901</b> | <b>4.716.824</b> |                     |                              |

Eine Auswertung der Positivenanteile der Vorwochen auf Laborebene im zeitlichen Verlauf (KW 12/2020 bis KW 20/2021) finden Sie im Epidemiologischen Bulletin (Erfassung der SARS-CoV-2-Testzahlen in Deutschland (Epid. Bull. 24 | 2021 vom 17.06.2021)). Ab KW 5/2021 werden im Lagebericht die Testzahlen und -Kapazitäten in einer zusammenfassenden Grafik (Abbildung 15) dargestellt. Die vollständigen Testzahlen und -Kapazitäten sowie Probenrückstaus seit Beginn der Erfassung liegen zum Download unter: <http://www.rki.de/covid-19-testzahlen> vor.

### 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 37/2021 machten 180 Labore hierzu Angaben. Unter Berücksichtigung aller notwendigen Ressourcen (Entnahmematerial, Testreagenzien, Personal u. a.) ergibt sich daraus eine zum Zeitpunkt der Abfrage reelle Testkapazität von 2.359.029 Tests in KW 38/2021 (Abbildung 15). Die Abfrage zu Probenrückstau und Lieferschwierigkeiten wurde ab KW 22/2021 eingestellt.

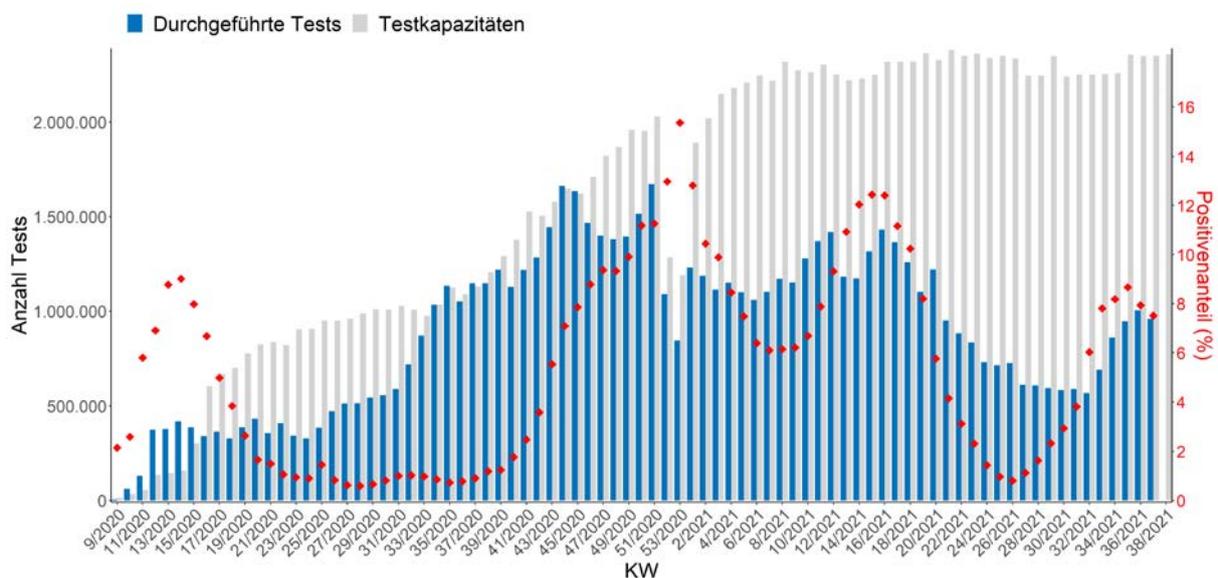


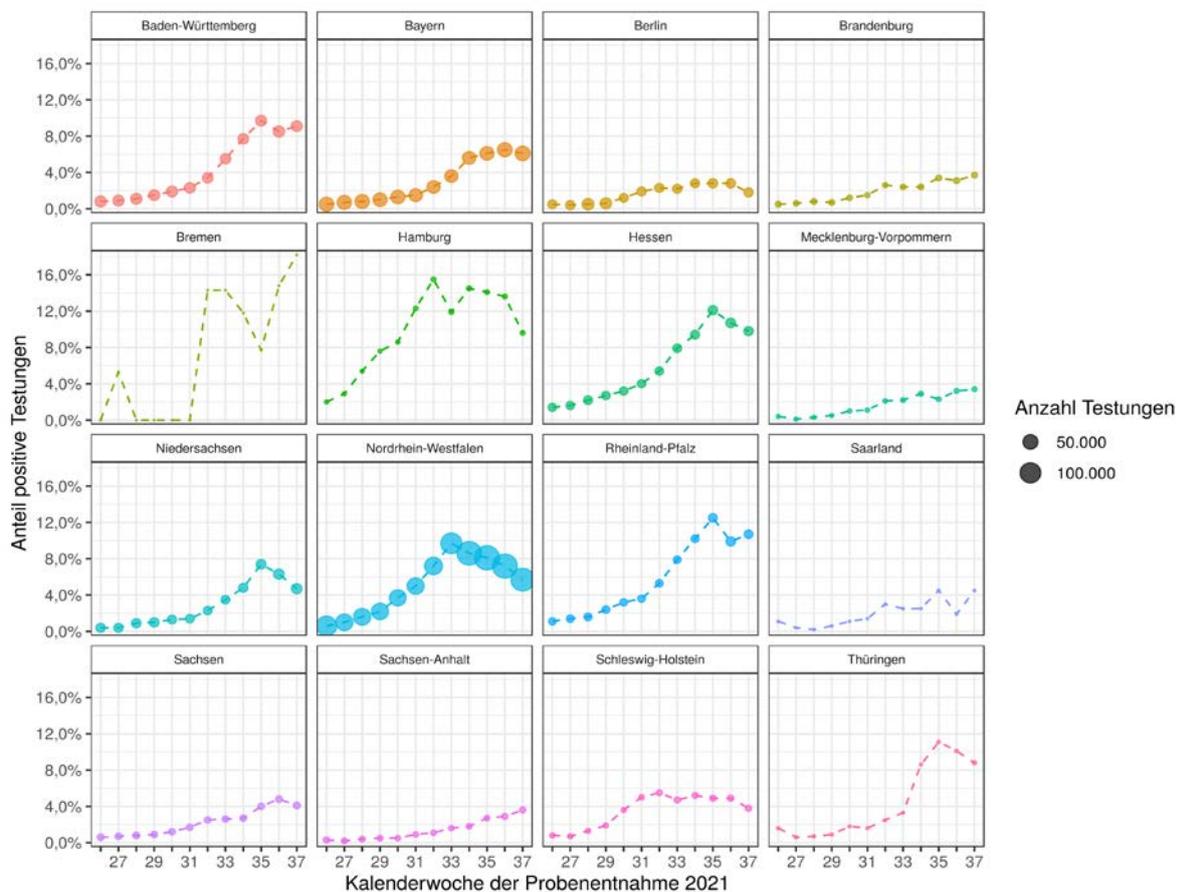
Abbildung 15: Anzahl der durchgeführten SARS-CoV-2-Testungen und der Positivenanteil sowie Testkapazitäten der übermittelnden Labore pro Kalenderwoche (KW), (Stand 21.09.2021, 12:00 Uhr)

## 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 37/2021 lag der Positivenanteil der erfassten Tests bei 7,5 %.

## Positivenanteile nach Bundesland und Altersgruppen und Organisationstyp

Bei den derzeit 76 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 76 Laboren wurden seit Beginn der Testungen insgesamt 30.554.350 SARS-CoV-2 PCR - Testergebnisse übermittelt von denen 1.877.530 positiv waren (Datenstand 21.09.2021). Diese decken ca. 40% der insgesamt im Rahmen aller Abfragen und Surveillance-Systeme an das RKI übermittelten Testungen ab. In Abbildung 16 und Abbildung 17 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 16:** Anteil der positiven Testungen von allen im Rahmen der Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten Testungen nach Kalenderwoche der Probenentnahme und nach Bundesland unter Berücksichtigung der Anzahl der Testungen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Proben pro Kalenderwoche wider. Bei der Interpretation der Daten ist zu berücksichtigen, dass die Repräsentativität der Daten aktuell nicht für jedes Bundesland gegeben ist. Dargestellt werden die letzten 12 Kalenderwochen (Datenstand 21.09.2021; 76 übermittelnde Labore).

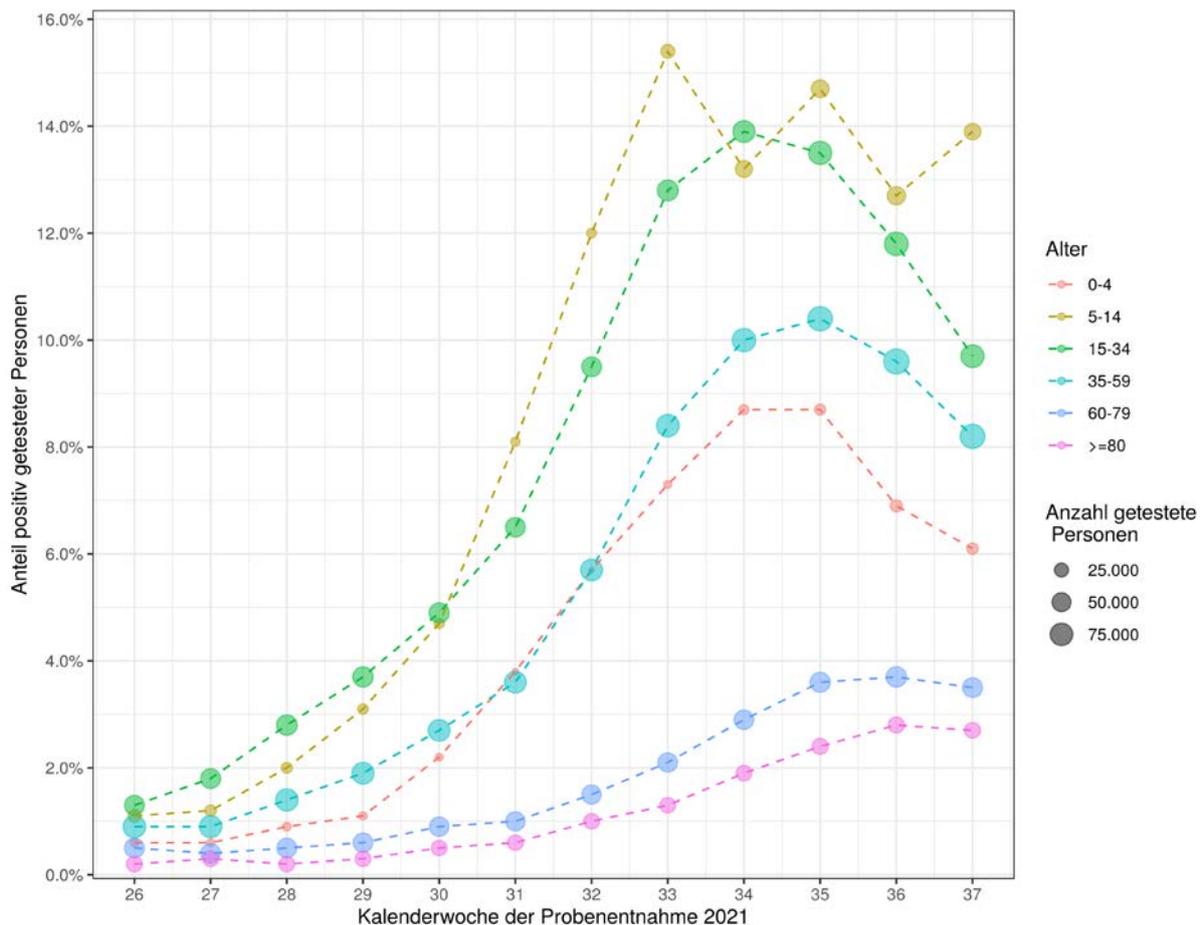


Abbildung 17: Anteil der positiv getesteten Personen von allen im Rahmen der Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten getesteten Personen nach Woche der Probenentnahme und unter Berücksichtigung der Anzahl der getesteten Personen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Personen pro Kalenderwoche wider. Dargestellt werden die letzten 12 Kalenderwochen (Datenstand 21.09.2021; 76 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. Die ehemals stark verbreitete Variante Alpha ist mittlerweile nahezu vollständig durch Delta verdrängt worden. Der Rückgang von Alpha im europäischen Raum hat dazu geführt, dass Alpha in KW 36 von ECDC herabgestuft/deskaliert wurde und nicht mehr als VOC geführt wird. Das RKI richtet sich bei der Einstufung nach der WHO, die aktuell über eine Deeskalation der Variante berät, eine Entscheidung wird für die kommende Woche erwartet.

Neben den VOCs 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 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 „weiterführend“ 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 VOCs Alpha (B.1.1.7) und Delta (B.1.617.2), wurden neue Sublinien eingeführt, was eine differenziertere Überwachung ihrer Ausbreitung ermöglicht. Für die aktuell häufig detektierten Sublinien von Delta (B.1.617.2), die mit AY.\*\* bezeichnet werden, basiert diese Aufteilung zunächst auf einer signifikanten geografischen Häufung. Diese Sublinien zählen somit weiterhin zur Delta-Variante (B.1.617.2). Die Unterscheidung der Sublinien impliziert daher zum Zeitpunkt der Aufteilung und nach aktuellem Wissensstand auch weiterhin keinen phänotypischen Unterschied zu Delta (B.1.617.2), was sich jedoch durch die weitere Differenzierung und Anhäufung von Mutationen im Verlauf der Zeit ändern kann. Für die Darstellung der VOC-Sublinien ist daher zu beachten, dass sie in Tabelle 6 den jeweils übergeordneten VOC-Linien zugerechnet werden, da bis zum Vorliegen anderer Erkenntnisse davon ausgegangen werden muss, dass Sublinien die gleichen besorgniserregenden Eigenschaften besitzen wie die Varianten, von denen sie abstammen. Demnach beinhalten die Angaben zu allen VOC (B.1.1.7, B.1.351, P.1 und B.1.617.2) auch die Daten der jeweiligen Sublinien, auch die Angaben zu den VOI enthalten die entsprechenden Sublinien, sofern vorhanden. In Abbildung 18 werden die Varianten entsprechend Tabelle 6 inklusive ihrer Subvarianten, sofern in der Stichprobe nachgewiesen, unter der Kennung der übergeordneten Linien, bspw. B.1.617.2, dargestellt.

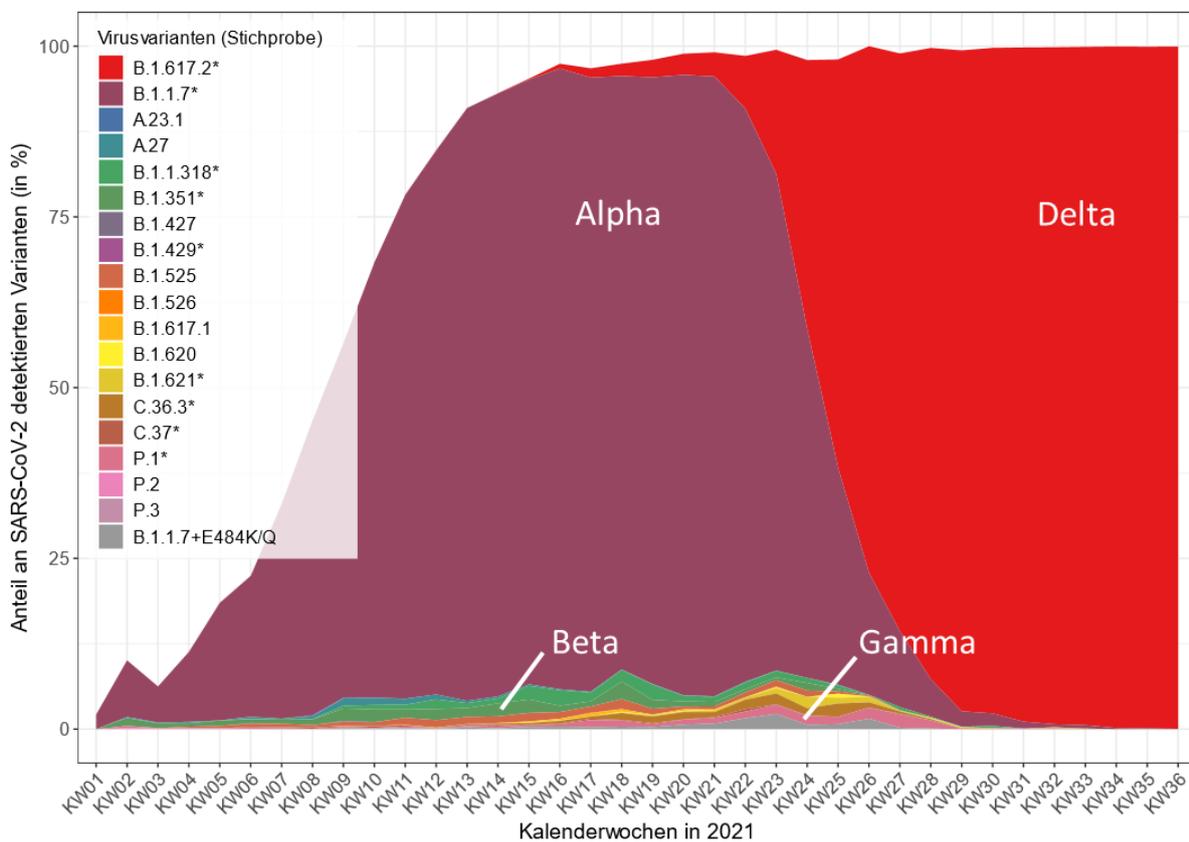
Wie in Tabelle 6 aufgelistet steigt der Anteil der VOC Delta im Vergleich zu den Vorwochen nochmals leicht an und liegt in KW 36/2021 bei 99,9 %. Der Anteil von Alpha liegt bei knapp über 0%, da lediglich ein Nachweis von Alpha erfolgte. Die VOC Beta sowie ihre Sublinien wurden seit KW 28/2021 erstmals wieder nachträglich in KW 35/2021 in der Stichprobe detektiert, für KW 36/2021 wurde bisher keine Probe der Variante zugeordnet. Die VOC Gamma, wurde seit K34/2021 nicht in der Stichprobe detektiert. Unter den über 4.550 weiteren, nicht in der Stichprobe enthaltenen Proben, wurden in nur 8 Proben weitere Virusvarianten nachgewiesen, die Varianten Alpha (4-mal), Beta (1-mal), Gamma (1-mal), B.1 (1-mal) und B.1.628 (1-mal).

**Tabelle 6: Anteil sequenzierter VOC Alpha (B.1.1.7), Beta (B.1.351), Gamma (P.1) sowie Delta (B.1.617.2) (einschließlich der jeweiligen Sublinien) in der Menge der zufällig für die Sequenzierung ausgewählten Proben (Stichprobe) für die KW 27-36/2021. (Datenstand 20.09.2021). Die vollständige Tabelle ab KW 01/2021 inkl. Anteilen 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) |
|---------|-----------------|----------------|-------------|-------------------|
| 27      | 103             | 1              | 18          | 785               |
| 28      | 63              | 0              | 14          | 1.060             |
| 29      | 45              | 0              | 1           | 1.916             |
| 30      | 30              | 0              | 2           | 1.600             |
| 31      | 21              | 0              | 1           | 2.068             |
| 32      | 11              | 0              | 3           | 2.440             |
| 33      | 18              | 0              | 1           | 3.538             |
| 34      | 8               | 0              | 0           | 4.152             |
| 35      | 3               | 1              | 0           | 3.422             |
| 36      | 1               | 0              | 0           | 2.089             |

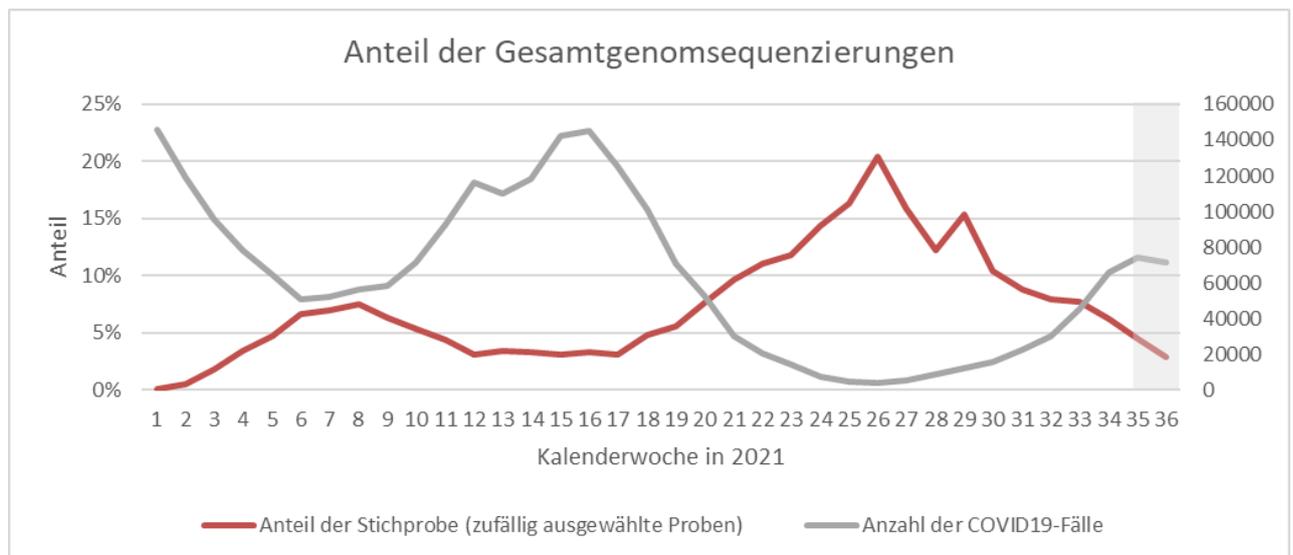
**Tabelle 7: Anteile der in der Stichprobe detektierten unter Beobachtung stehenden Varianten (VOI) (einschließlich der jeweiligen Sublinien). Nicht aufgeführt sind die VOI A.23.1, A27 B.1.427, B.1.429, B.1.525 (Eta), B.1.526, B.1.617.1 (Kappa), P.2 und P.3, da sie seit KW 27/nicht nachgewiesen wurden (Datenstand 20.09.2021). Die vollständige Tabelle ab KW 01/2021 inkl. Anteilen findet sich ebenfalls 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.1.1.318 | B.1.620 | B.1.621<br>(My) | C.36.3 | C.37<br>(Lambda) |
|---------|-----------|---------|-----------------|--------|------------------|
| 27      | 4         | 0       | 1               | 3      | 1                |
| 28      | 2         | 1       | 1               | 2      | 0                |
| 29      | 1         | 1       | 3               | 1      | 0                |
| 30      | 5         | 0       | 1               | 0      | 0                |
| 31      | 0         | 0       | 0               | 0      | 0                |
| 32      | 0         | 0       | 3               | 1      | 0                |
| 33      | 0         | 0       | 1               | 1      | 0                |
| 34      | 0         | 0       | 0               | 0      | 0                |
| 35      | 0         | 0       | 0               | 0      | 0                |
| 36      | 0         | 0       | 0               | 0      | 0                |



**Abbildung 18: Prozentuale Anteile der VOC und VOI bezogen auf die Genomsequenzen aus der Stichprobe - siehe Tabelle 6 und Tabelle 7, absteigend sortiert nach Anteil. Aus der Gruppe der VOC und VOI wurden in KW36/2021 nur Alpha und Delta nachgewiesen.**

Insgesamt wurden seit KW 01/2021 253.949 SARS-CoV-2-Gesamtgenomsequenzen an das RKI übermittelt, die die Qualitätskriterien erfüllen. Für die KW 35/2021 ergibt sich aus der Zahl verfügbarer Genomsequenzen und bekannter laborbestätigter Infektionen in Deutschland ein Anteil mittels Gesamtgenomsequenzierung untersuchter SARS-CoV-2-positiver Proben von ca. 9 %. In Abbildung 19 ist der Anteil der sequenzierten Proben (Stichprobe) seit Januar 2021 abgebildet. Seit KW35/2021 liegt die Zahl der COVID-19-Fälle in Deutschland über 70.000, das heißt das bis zu 5% der SARS-CoV-2-positiven Proben im Rahmen der CorSurV sequenziert und vergütet werden können.



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

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

In Tabelle 8 sind die Fälle nach VOC und nach Bundesländern für MW 37/2021 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 8: Anzahl und Anteil der VOC in den Bundesländern für die MW 37/2021. 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 21.09.2021). 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%              | 3         | 0%             | 2        | 0%          | 0        | 99,8%             | 6.172         |
| Bayern                 | 0,1%            | 6         | 0%             | 1        | 0%          | 1        | 99,3%             | 7.054         |
| Berlin                 | 0%              | 0         | 0%             | 0        | 0%          | 0        | 99,7%             | 1.083         |
| Brandenburg            | 0%              | 0         | 0%             | 0        | 0%          | 0        | 97,2%             | 449           |
| Bremen                 | 0%              | 0         | 0%             | 0        | 0%          | 0        | 100,0%            | 40            |
| Hamburg                | 0%              | 0         | 0%             | 0        | 0%          | 0        | 99,8%             | 533           |
| Hessen                 | 0%              | 0         | 0%             | 0        | 0%          | 0        | 98,3%             | 714           |
| Mecklenburg-Vorpommern | 0%              | 0         | 0%             | 0        | 0%          | 0        | 100,0%            | 127           |
| Niedersachsen          | 0%              | 0         | 0%             | 0        | 0%          | 0        | 99,8%             | 1.081         |
| Nordrhein-Westfalen    | 0%              | 0         | 0%             | 0        | 0%          | 0        | 99,5%             | 4.247         |
| Rheinland-Pfalz        | 0,1%            | 1         | 0%             | 0        | 0%          | 0        | 99,9%             | 798           |
| Saarland               | 0%              | 0         | 0%             | 0        | 0%          | 0        | 99,4%             | 160           |
| Sachsen                | 0,5%            | 2         | 0%             | 0        | 0%          | 0        | 99,3%             | 423           |
| Sachsen-Anhalt         | 0%              | 0         | 0%             | 0        | 0%          | 0        | 98,6%             | 210           |
| Schleswig-Holstein     | 0,2%            | 1         | 0%             | 0        | 0%          | 0        | 99,8%             | 444           |
| Thüringen              | 0%              | 0         | 0%             | 0        | 0%          | 0        | 100,0%            | 160           |
| <b>Gesamt</b>          | <b>0,1%</b>     | <b>13</b> | <b>0%</b>      | <b>3</b> | <b>0%</b>   | <b>1</b> | <b>99,5%</b>      | <b>23.695</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

- Hinweise zur Testung von Patienten auf Infektion mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 (22.09.2021)  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Vorl\\_Testung\\_nCoV.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Vorl_Testung_nCoV.html)
- Corona-Warn-App: Infos zu Auffrischungsimpfung und Zertifikat als PDF mit Version 2.10 (22.09.2021)  
[www.rki.de/covid-19-warnapp](http://www.rki.de/covid-19-warnapp)
- Flyer: PCR-Pooltestung in Kitas und Grundschulen (17.09.2021)  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Downloads/Flyer-Pooltestung.pdf?\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Downloads/Flyer-Pooltestung.pdf?_blob=publicationFile)

- 10. Aktualisierung der STIKO-Empfehlung zur COVID-19-Impfung: Anpassung der Empfehlung für Schwangere und Stillende, Epid Bull 38/2021 (17.09.2021)  
[www.rki.de/covid-19-impfempfehlung](http://www.rki.de/covid-19-impfempfehlung)

## Anhang

### Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung

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

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

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

Für die Berechnung der Inzidenzen werden seit 26.08.2021 die Daten der Bevölkerungsstatistik des Statistischen Bundesamtes mit Datenstand 31.12.2020 verwendet. Die Berechnung der 7-Tage-Inzidenz erfolgt auf Basis des Meldedatums, also dem Datum, an dem das lokale Gesundheitsamt Kenntnis über den Fall erlangt und ihn elektronisch erfasst hat. Für die heutige 7-Tage-Inzidenz werden die Fälle mit Meldedatum der letzten 7 Tage gezählt.

Die Differenz zum Vortag, so wie sie im Lagebericht und Dashboard ausgewiesen wird, bezieht sich dagegen auf das Datum, wann der Fall erstmals in der Berichterstattung des RKI veröffentlicht wird. Es kann sein, dass z.B. durch Übermittlungsverzug dort auch Fälle enthalten sind, die ein Meldedatum vor mehr als 7 Tagen aufweisen. Gleichzeitig werden in der Differenz auch Fälle berücksichtigt, die aufgrund von Datenqualitätsprüfungen im Nachhinein gelöscht wurden, sodass von dieser Differenz nicht ohne weiteres auf die 7-Tage-Inzidenz geschlossen werden kann. Die Meldewoche entspricht der Kalenderwoche nach den Regeln des internationalen Standards ISO 8601 (entspricht DIN 1355). Sie beginnt montags und endet sonntags. Die Meldewochen eines Jahres sind fortlaufend nummeriert, beginnend mit der ersten Woche, die mindestens 4 Tage des betreffenden Jahres enthält. Meldejahre können 52 oder gelegentlich 53 Wochen haben. Die Zuordnung zur Meldewoche wird durch den Tag bestimmt, an dem das Gesundheitsamt offiziell Kenntnis von einem Fall erlangt. Für hier aufgeführte Daten aus Meldesystemen wird die Bezeichnung „MW“ für Meldewoche verwendet. Für unabhängige Surveillancesysteme und solche in dem unterschiedliche Datenquellen zusammenfließen wird die Bezeichnung „KW“ für Kalenderwoche verwendet.

### Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle nach Impfstatus

Die Sonderauswertung zur Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle nach Impfstatus erfolgt monatlich, die letzte Auswertung erfolgte am 02.09.2021.