



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

30.09.2021 – 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) 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 38. Kalenderwoche 2021.

Unter dem Link www.rki.de/inzidenzen stellt das RKI die tagesaktuellen Fallzahlen und Inzidenzen, (einschließlich des Verlaufs nach Berichtsdatum) nach Landkreisen und Bundesländern zur Verfügung. Werktäglich aktualisierte [Trendberichte relevanter Indikatoren](#) stehen ebenfalls zur Verfügung. Des Weiteren bietet [SurvStat@RKI](#) die Möglichkeit übermittelte COVID-19-Fälle sowie andere nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) meldepflichtige Krankheitsfälle und Erregernachweise individuell abzufragen.

Inhalt

Epidemiologische Lage in Deutschland	3
Zusammenfassende Bewertung der aktuellen Situation	3
Demografische Verteilung	4
Zeitlicher Verlauf	5
Geografische Verteilung	5
Wochenvergleich der Bundesländer	6
Wahrscheinliche Infektionsländer	6
Ausbrüche	8
Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen und Alten- und Pflegeheimen	8
Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen	9
Klinische Aspekte und syndromische Surveillance	11
Hospitalisierungen	11
Ergebnisse aus weiteren Surveillance-Systemen zu akuten respiratorischen Erkrankungen	13
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	19
Interpretation und Abschätzung der Impfeffektivität	21
Inzidenzen der symptomatischen und hospitalisierten COVID-19-Fälle nach Impfstatus	22
SARS-CoV-2-Labortestungen und Variants of Concern (VOC)	25
Testzahlentwicklung und Positivenanteil	25
Testkapazitäten und Reichweite	26
Fachliche Einordnung der aktuellen Laborsituation in Deutschland	26
Positivenanteile nach Bundesland und Altersgruppen	26
IfSG-Melddaten zu SARS-CoV-2-Varianten	30
Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland	31
Aktuelles	31
Anhang	31
Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung	31

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 drei Wochen leicht zurückgegangen. Die Fallzahlen sind allerdings deutlich höher als im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Ein Anstieg der Infektionszahlen im Herbst und Winter ist zu erwarten. Gründe dafür sind insbesondere die noch immer große Zahl ungeimpfter Personen und mehr Kontakte in Innenräumen.

Während in zwei Bundesländern die 7-Tage-Inzidenz weiterhin leicht angestiegen ist, ist in den anderen Bundesländern ein Rückgang zu beobachten. Die derzeitige Entwicklung könnte auf einen Rückgang des Sommerreiseverkehrs, eine Abnahme der im Rahmen des Schulanfangs diagnostizierten Infektionen, die erreichte Impfquote, das vielerorts noch relativ milde Wetter und die Einführung der 2G- bzw. 3G-Regeln bei Fortbestehen der AHA+L-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 38. Kalenderwoche (KW) 2021 bei 6,4 % (37. KW: 7,5 %). Hohe 7-Tage-Inzidenzen (>100 pro 100.000 Einwohner) wurden in den Altersgruppen der 5- bis 19-Jährigen beobachtet, in der Altersgruppe der 10- bis 14-Jährigen liegt die 7-Tage-Inzidenz weiterhin bei über 150/100.000. In der MW 38/2021 ist die 7-Tage-Inzidenz im Vergleich zur Vorwoche in allen Altersgruppen weiterhin 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. Die Anzahl der in der syndromischen Krankenhaussurveillance erfassten hospitalisierten und intensivpflichtigen Patientinnen und Patienten mit schweren akuten Atemwegsinfektionen ist insgesamt im Vergleich zur Vorwoche auf gleichem Niveau geblieben, der Anteil von Patientinnen und Patienten mit COVID-19-Diagnose ist dabei aber gesunken. In den Altersgruppen 15 bis 34 Jahre sowie 35 bis 59 Jahre ist der Anteil von COVID-19-Erkrankungen an schweren Atemwegsinfektionen dennoch weiterhin hoch. Mit Datenstand vom 29.09.2021 werden 1.364 Personen mit einer COVID-19-Diagnose auf einer Intensivstation behandelt, womit sich über die letzten Wochen 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 in den letzten vier Meldewochen (MW) am häufigsten genannten Länder für eine Exposition im Ausland waren Türkei und Kosovo.

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 28.09.2021 (Datenstand 29.09.2021) waren 68 % der Bevölkerung mindestens einmal geimpft und 64 % 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.

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>.

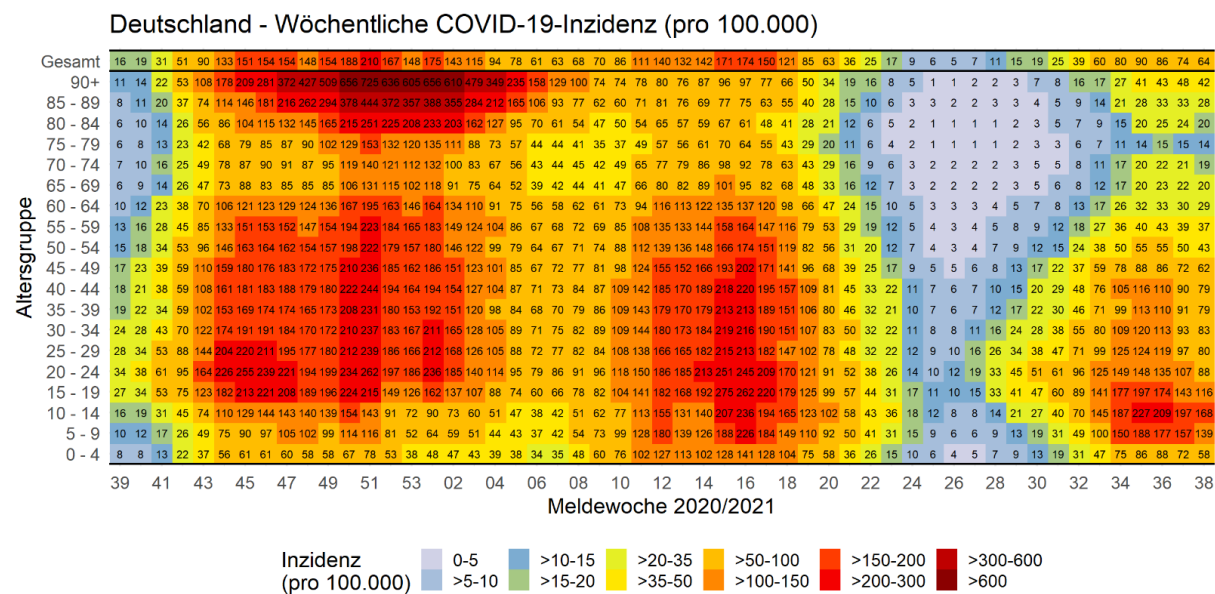


Abbildung 1: Darstellung der 7-Tage-Inzidenz der COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppe und Meldewoche (n=3.924.518 Fälle mit entsprechenden Angaben in den Meldewochen 39/2020 bis 38/2021; Datenstand 29.09.2021, 00:00 Uhr).

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 Frühjahrschwelle 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 sinkt seit MW 37/2021 wieder leicht in allen Altersgruppen.

Der Altersmedian aller Fälle pro Meldewoche hat seit Jahresbeginn (MW 03/2021: 49 Jahre) kontinuierlich abgenommen und lag in den MW 28 – 34/2021 um die 27 Jahre. Seit MW 35/2021 steigt der Altersmedian wieder leicht an und liegt in MW 38/2021 bei 30 Jahren. Der Altersmedian der

hospitalisierten Fälle sank im gleichen Zeitraum und steigt seit der MW 34 leicht an (MW 38/2021: 57 Jahre). Zu Jahresbeginn lag der Altersmedian der hospitalisierten Fälle im Median bei 77 Jahren.

Zeitlicher Verlauf

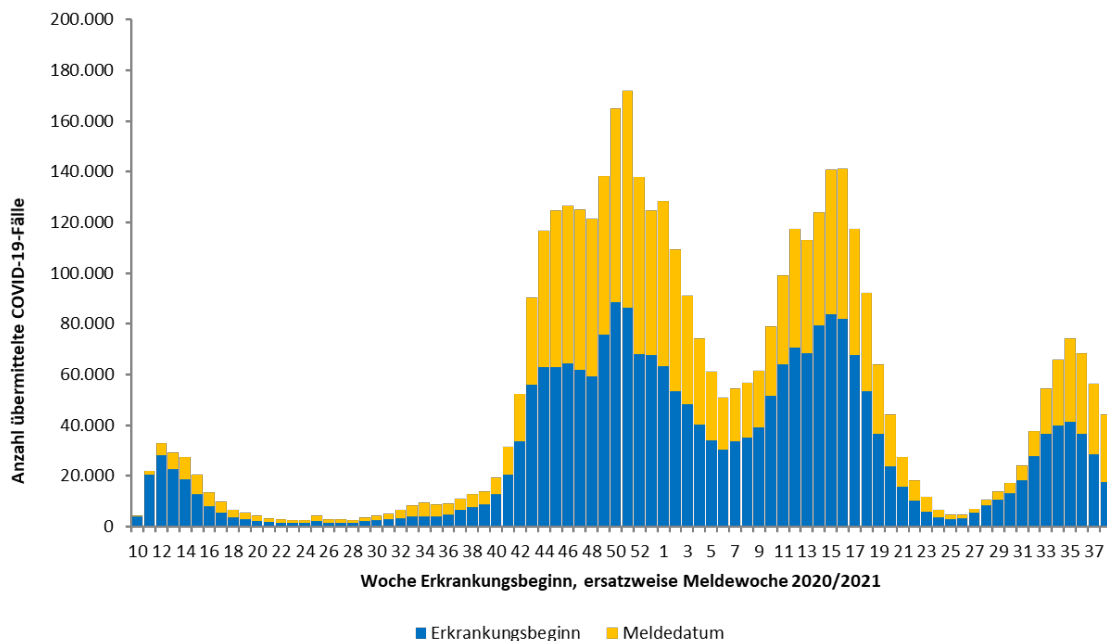


Abbildung 2: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Woche des Erkrankungsbeginns, ersatzweise nach Meldeweche. Dargestellt werden nur Fälle mit Erkrankungsbeginn oder Meldeweche seit MW 10/2020 (Datenstand 29.09.2021, 00:00 Uhr).

Geografische Verteilung

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

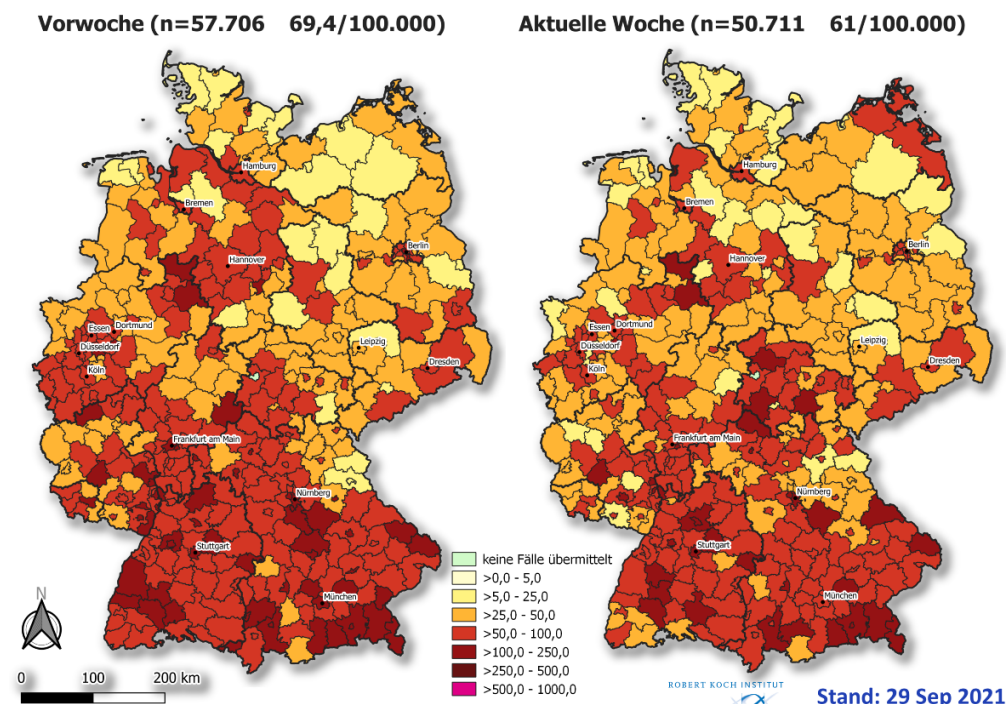


Abbildung 3: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten 7 Tage in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n = 50.711, Datenstand 29.09.2021, 00:00 Uhr) im Vergleich zur Vorwoche. Die Fälle werden in der Regel nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort. Wohnort und wahrscheinlicher Infektionsort müssen nicht übereinstimmen.

Wochenvergleich der Bundesländer

In Tabelle 1 sind die Fallzahlen und Inzidenzen der vergangenen zwei Meldewochen für die einzelnen Bundesländer dargestellt. Von MW 37 auf MW 38/2021 nahmen in fast allen Bundesländern die Fallzahlen ab. Nur in Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern wurde eine Zunahme von 4 % bzw. 8 % gemeldet. In Bremen wurde keine Änderung gemeldet. Die Gesamtinzidenz nimmt damit weiterhin ab, im Vergleich zur Vorwoche um 14 %.

Tabelle 1: Übermittelte Anzahl der COVID-19-Fälle sowie 7-Tage-Inzidenz (Fälle/100.000 Einwohner) pro Bundesland in Deutschland in den MW 37 und 38/2021 (Datenstand 29.09.2021, 00:00 Uhr).

Bundesland	Meldewoche 37		Meldewoche 38		Änderung im Vergleich	
	Anzahl	7-Tage-Inzidenz	Anzahl	7-Tage-Inzidenz	Anzahl	Anteil
Baden-Württemberg	10.653	96	9.191	83	-1.462	-14%
Bayern	12.234	93	11.319	86	-915	-7%
Berlin	3.020	82	2.671	73	-349	-12%
Brandenburg	1.072	42	944	37	-128	-12%
Bremen	752	111	754	111	2	+0%
Hamburg	1.216	66	1.182	64	-34	-3%
Hessen	5.020	80	4.238	67	-782	-16%
Mecklenburg-Vorpommern	510	32	552	34	42	+8%
Niedersachsen	4.767	60	3.781	47	-986	-21%
Nordrhein-Westfalen	13.459	75	10.595	59	-2.864	-21%
Rheinland-Pfalz	3.187	78	2.506	61	-681	-21%
Saarland	612	62	569	58	-43	-7%
Sachsen	1.711	42	1.785	44	74	+4%
Sachsen-Anhalt	850	39	808	37	-42	-5%
Schleswig-Holstein	1.063	37	892	31	-171	-16%
Thüringen	1.223	58	1.199	57	-24	-2%
Gesamt	61.349	74	52.986	64	-8.363	-14%

Wahrscheinliche Infektionsländer

In den MW 35-38/2021 wurden 260.566 Fälle übermittelt, davon lagen bei 129.864 Fällen (50 %) keine Angaben zum wahrscheinlichen Infektionsland vor. Im Zeitraum MW 35-38/2021 wurde bei 14.590 COVID-19-Fällen (ca. 6 % 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 20-38/2021 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. Balkanländer und die Türkei werden nach wie vor am häufigsten als wahrscheinlicher Expositionsart angegeben.

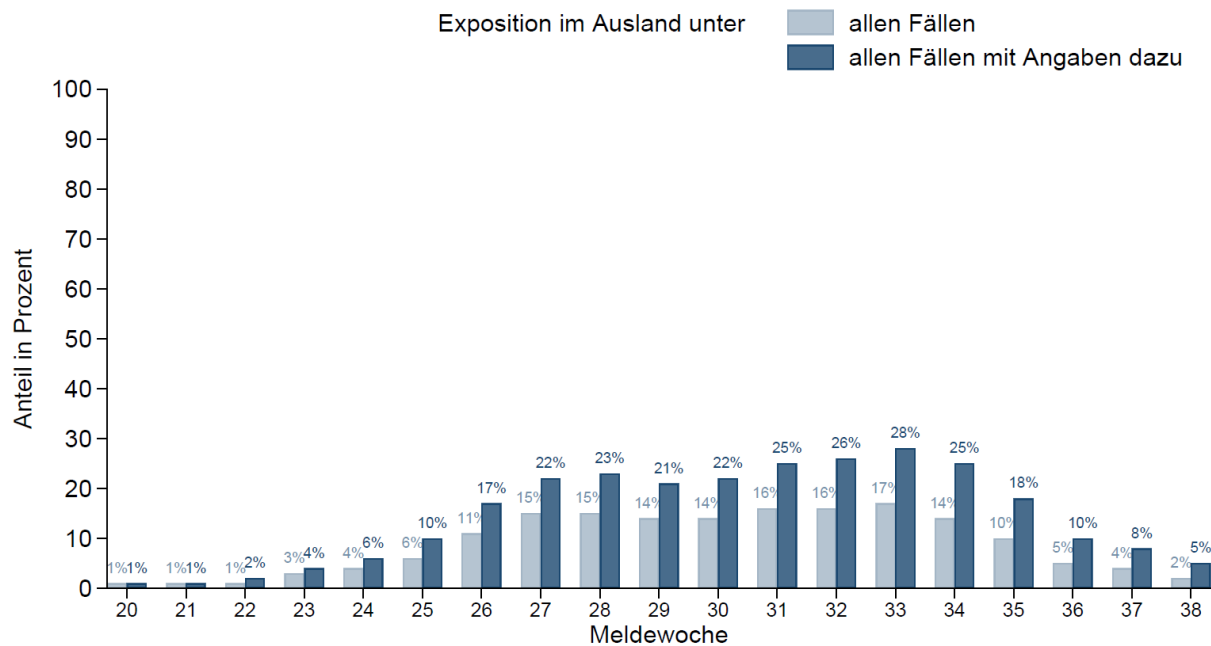


Abbildung 4: Anteil der übermittelten COVID-19-Fälle, MW 20-38/2021 mit einer wahrscheinlichen Exposition im Ausland unter allen Fällen (hellblau) und unter allen Fällen mit einer entsprechenden Angabe zum wahrscheinlichen Infektionsland (dunkelblau), Datenstand 29.09.2021, 00:00 Uhr.

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 35-38/2021 Datenstand 29.09.2021, 00:00 Uhr.

	Meldewoche 35	Meldewoche 36	Meldewoche 37	Meldewoche 38	Gesamt
Exposition Ausland	7.158	3.768	2.490	1.174	14.590
Exposition Deutschland	32.552	32.984	27.951	22.625	116.112
Keine Angabe zu Exp.land	34.913	34.856	30.908	29.187	129.864
Nennungen Infektionsland					
Türkei	1.755	1.016	666	311	3.748
Kosovo	1.529	481	107	20	2.137
Kroatien	584	310	201	85	1.180
Italien	253	197	169	64	683
Bulgarien	308	170	111	37	626
Bosnien und Herzegowina	365	154	80	24	623
Rumänien	163	167	156	83	569
Österreich	187	126	101	70	484
Griechenland	218	123	81	47	469
Serbien	193	109	102	32	436
Andere	1.655	924	706	391	3.676

Ausbrüche

Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen und Alten- und Pflegeheimen

Seit Beginn der Pandemie bis Ende MW 38/2021 wurden dem RKI 6.349 Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen (s. Abbildung 5) und 6.276 Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen (s. Abbildung 6) mit mindestens 2 Fällen pro Ausbruch übermittelt (Datenstand 28.09.2021, 00:00 Uhr). Diesen Ausbrüchen wurden 58.712 COVID-19-Fälle in medizinischen Behandlungseinrichtungen (Median: 4, Spannweite: 2-351 Fälle pro Ausbruch) und 156.608 COVID-19-Fälle (Median: 16, Spannweite: 2-237 Fälle pro Ausbruch) in Alten- und Pflegeheimen zugeordnet, davon 115.420 Fälle (73.7%) bei Personen ≥ 60 Jahren. Die Altersgruppe ≥ 60 Jahre dient, bezogen auf die Ausbruchsfälle, als Annäherung für Bewohnende der Pflegeheime, da in den Meldedaten nicht immer für jeden Einzelfall der Status als Bewohnende/r bzw. Beschäftigte/r dokumentiert wurde und auch Angehörige und Besucherinnen und Besucher den Ausbrüchen zugeordnet werden.

Aktive Ausbrüche, also Ausbrüche für die jeweils mindestens ein neuer Fall in MW 38 übermittelt wurde, kommen in 25 medizinischen Behandlungseinrichtungen (Vorwoche: 26) und in 40 Alten- und Pflegeheimen (Vorwoche: 63) vor. Es wurden dem RKI 118 neue COVID-19-Fälle in MW 38/2021 in Ausbrüchen in medizinischen Behandlungseinrichtungen und 259 Fälle in Ausbrüchen in Alten- und Pflegeheimen übermittelt.

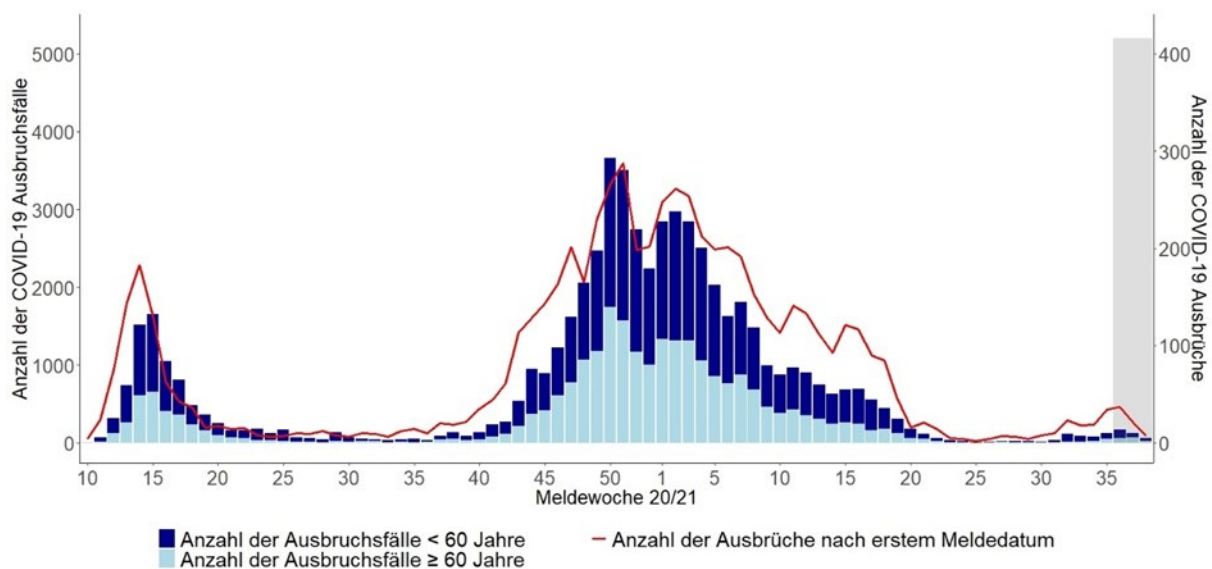


Abbildung 5: Übermittelte COVID-19-Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen mit mindestens 2 Fällen nach Meldedatum des ersten Ausbruchsfalls seit MW 9/2020 (Datenstand 28.09.2021, 00:00 Uhr). Insbesondere für die letzten drei Meldewochen sind Nachübermittlungen für Ausbrüche zu erwarten (graue Balken). Die Ausbruchsfälle umfassen nicht nur Bewohnerinnen und Bewohner, sondern auch Personal und Besucherinnen und Besucher.

Die kumulative Anzahl an Todesfällen in diesen Ausbrüchen bis MW 38/2021 betrug 5.850 (10 % der Ausbruchsfälle) in medizinischen Behandlungseinrichtungen (+ 10 Todesfälle im Vergleich zur Vorwoche) und 23.604 Todesfälle (15 %) in Alten-/Pflegeheimen (+ 86 Todesfälle im Vergleich zur Vorwoche). Unter den Ausbruchsfällen in Alten-/Pflegeheimen ≥ 60 Jahre gab es 23.411 Todesfälle (20 %).

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

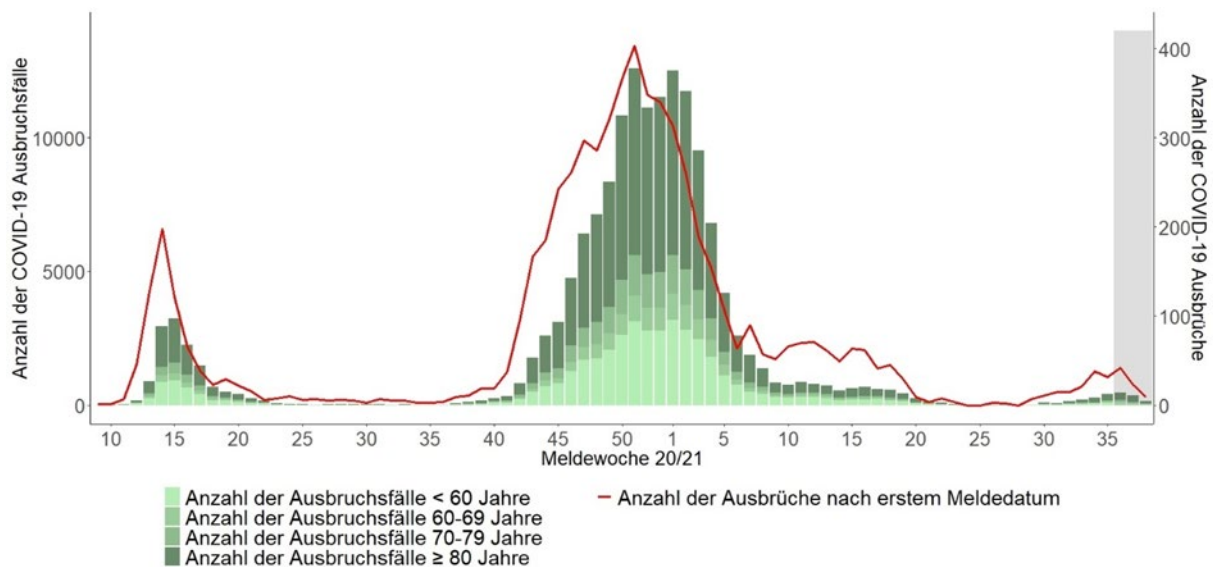


Abbildung 6: Übermittelte COVID-19-Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen mit mindestens 2 Fällen nach Meldedatum des ersten Ausbruchsfalls seit MW 9/2020 (Datenstand 28.09.2021, 00:00 Uhr). Insbesondere für die letzten drei Meldewochen sind Nachübermittlungen für Ausbrüche zu erwarten (graue Balken). Die Ausbruchsfälle mit der Angabe <60 Jahre umfassen auch Besucherinnen und Besucher sowie Mitarbeitende der Einrichtungen.

Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen

Von Mitte August bis Anfang September 2021 hat die Zahl an übermittelten Ausbrüchen in Kitas wieder zugenommen (s. Abbildung 7). 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 65 %. Die Zahl der übermittelten Schulausbrüche nahm von Anfang August bis Mitte September 2021 wieder sehr deutlich zu (s. Abbildung 8). 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: 42 %; 11-14: 37 %; 15-20: 15 %; 21+: 6 %).

Zum ansteigenden Trend der Ausbruchshäufigkeit in Kitas und Schulen tragen vermutlich die aus den Ferien zurückkehrenden 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 Anfang September 2021 ein Niveau, welches im Vorjahr erst Anfang November beobachtet werden konnte.

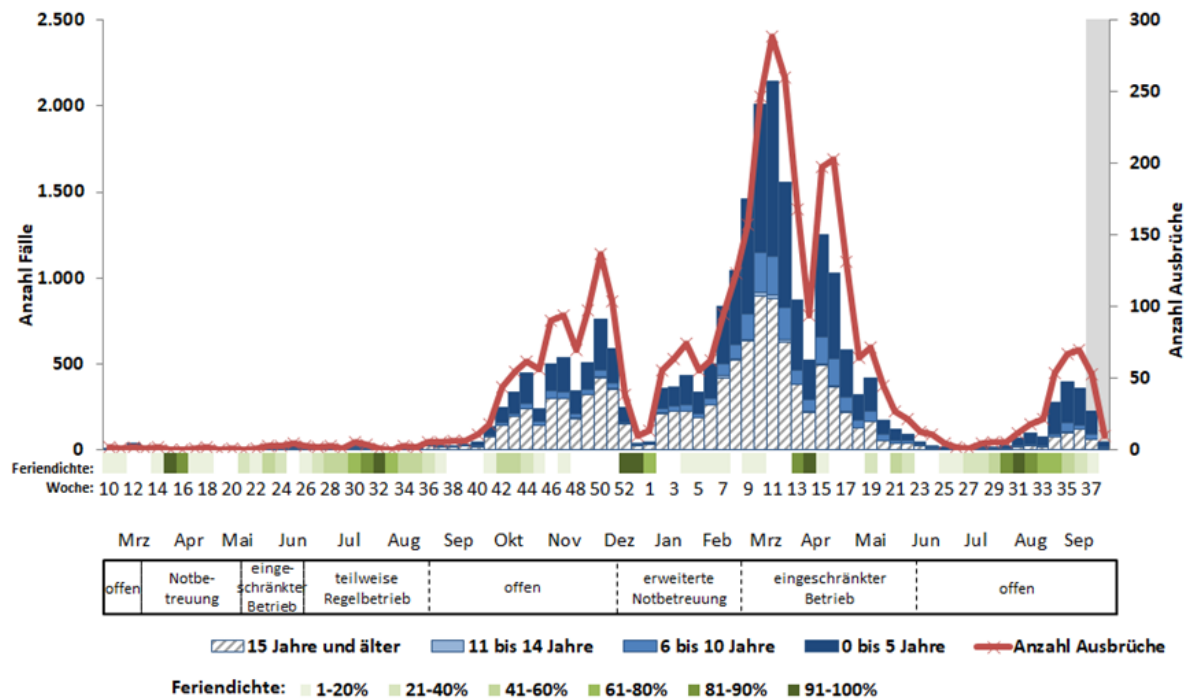


Abbildung 7: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Kindergärten und Horteinrichtungen mit Fallzahlen in den verschiedenen Altersgruppen sowie die bundesweite Feriendichte¹ (MW 10/2020-38/2021). Die eingezeichneten Phasen des Kita-Betriebs dienen, wegen der bundesweit unterschiedlichen Regelungen, als grobe Orientierung. Für die letzten zwei Wochen ist noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen. (Datenstand 27.09.2021, 00:00 Uhr; n=3.839 Ausbrüche)

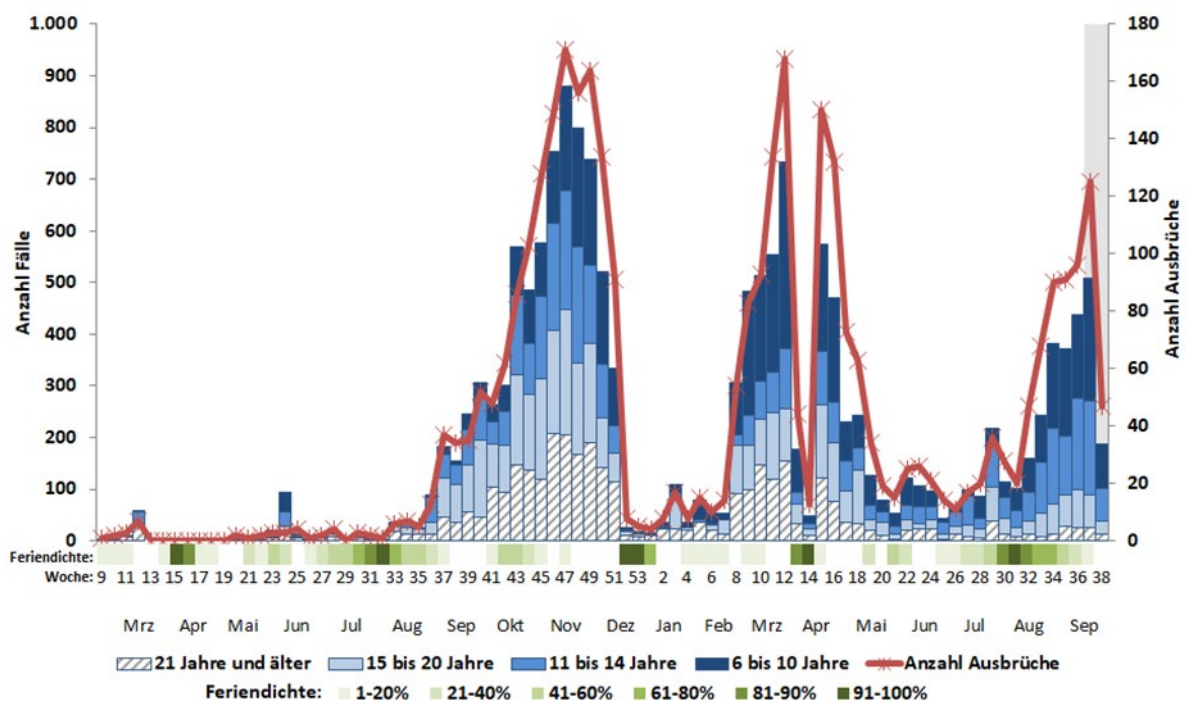


Abbildung 8: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Schulen mit Fallzahlen in den verschiedenen Altersgruppen (MW 09/2020-38/2021) sowie die bundesweite Feriendichte¹. Eine Darstellung der Öffnungsphasen wie bei den Kitas ist für Schulen nicht möglich, da die Phasen nicht Bundesland einheitlich sind. Für die letzten zwei Wochen ist noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen. (Datenstand 27.09.2021, 00:00 Uhr; n=3.468 Ausbrüche)

Klinische Aspekte und syndromische Surveillance

Hospitalisierungen

Für 3.159.452 (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 Verdacht auf COVID-19, Erkrankung und Tod an das Gesundheitsamt melden. Ziel ist, dass dadurch die Angaben zur Hospitalisierung zeitnäher und vollständiger am Gesundheitsamt vorliegen und an das RKI übermittelt werden.

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

Der Anteil der hospitalisierten COVID-19-Fälle ist stark von den hauptsächlich betroffenen Altersgruppen abhängig und lag in den MW 03-07/2021 bei ca. 12 %. Nach einer deutlichen Abnahme 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 9 zugrunde liegenden Daten sind verfügbar unter www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte.

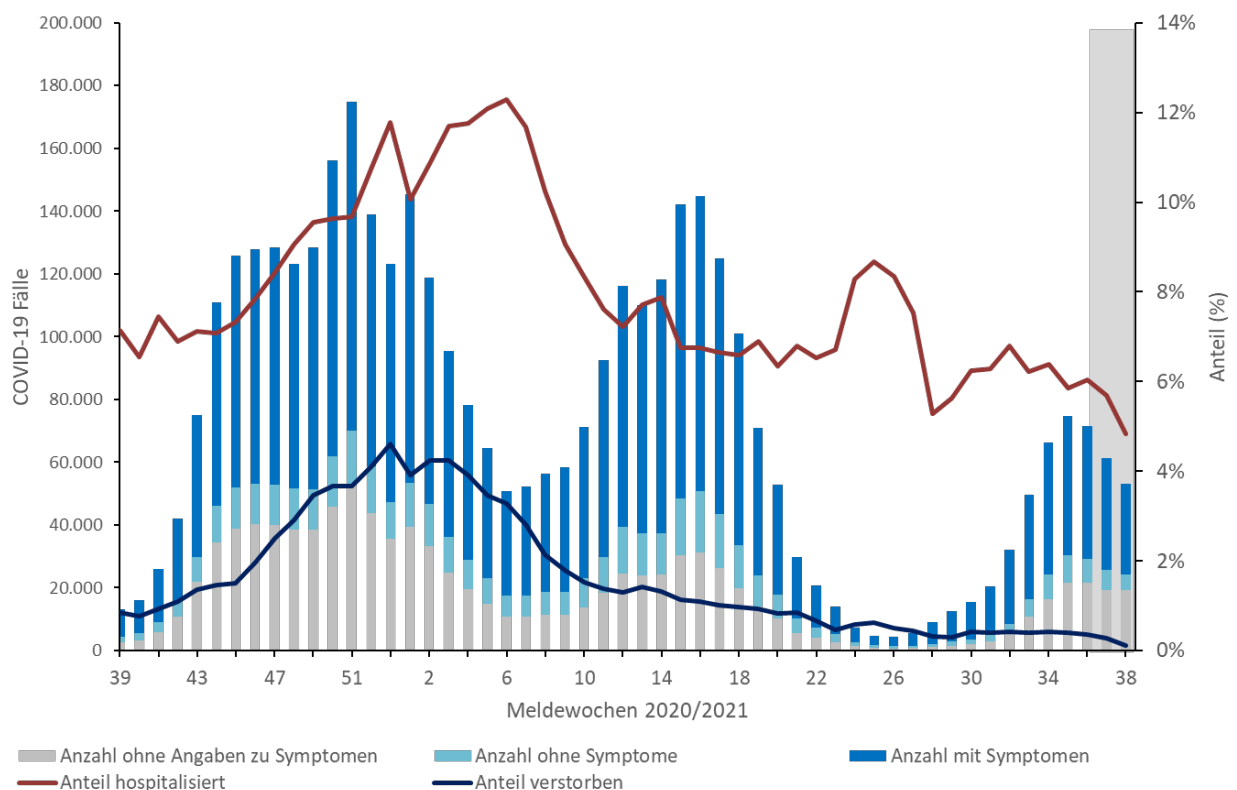


Abbildung 9: Darstellung der COVID-19-Fälle und Anteil der Verstorbenen sowie Anteil der Hospitalisierten, bezogen auf die Anzahl mit Angaben zur Hospitalisierung über ein Jahr, in MW 39/2020 – MW 38/2021 (Datenstand 29.09.2021; 0:00 Uhr). Alle Daten sind bezogen auf das Meldedatum, für die vergangenen 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.

In Abbildung 10 ist die absolute Anzahl der in der jeweiligen Meldewoche neu hospitalisierten Fälle stratifiziert nach Altersgruppen dargestellt. Der zunehmende Trend bis MW 34 setzt sich nicht weiter fort und nimmt seit MW 35 wieder ab. 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.

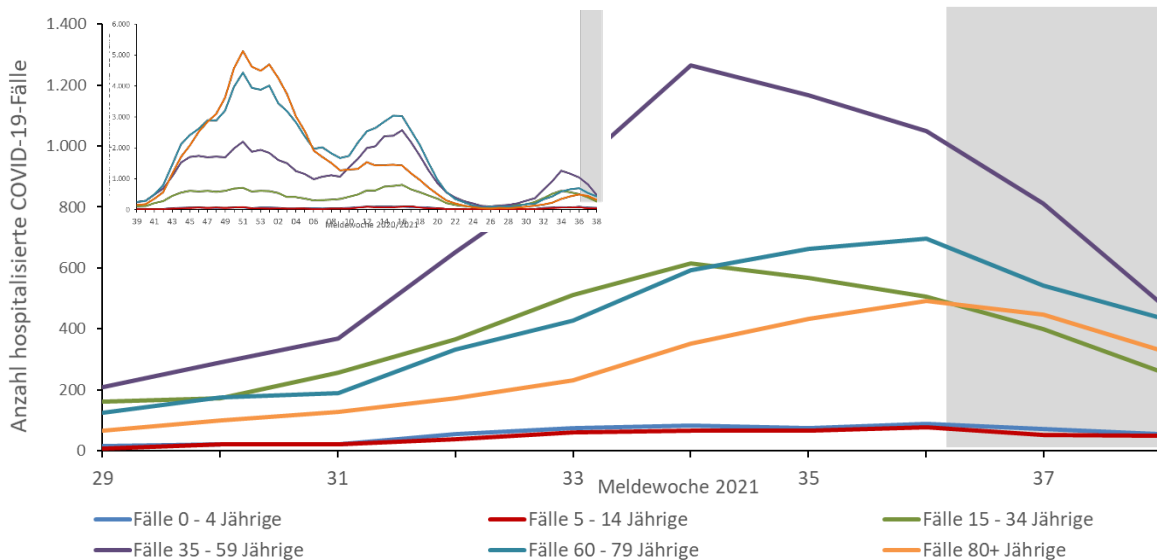


Abbildung 10: Darstellung der Anzahl der neu hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen über die letzten zehn Wochen und ab MW 39/2020 (Datenstand 29.09.2021, 00:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen und damit mit einer Erhöhung der Anzahl zu rechnen.

In Abbildung 11 ist anstelle der absoluten Anzahl der neu hospitalisierten Fälle die Anzahl pro 100.000 Einwohner in der jeweiligen Altersgruppe dargestellt. Trotz der niedrigeren absoluten Fallzahlen der hospitalisierten 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.

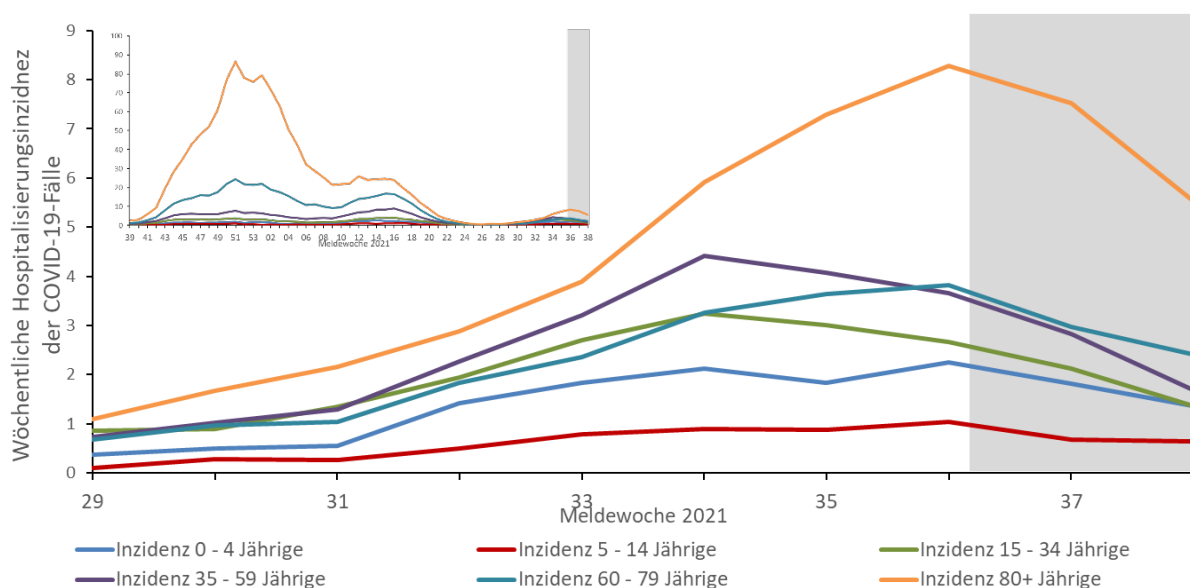


Abbildung 11: Wöchentliche Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen über die letzten zehn Wochen und ab MW 39/2020 (Datenstand 29.09.2021, 00:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen und damit mit einer Erhöhung der Anzahl zu rechnen.

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 38. KW 2021 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt gestiegen, insbesondere bei den Kindern. Die Gesamt-ARE-Rate liegt in der 38. KW bei 4,7 % und damit bei ca. 4.700 ARE pro 100.000 Einwohnern. Dies entspricht einer Gesamtzahl von ca. 3,9 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 38. KW 2021 wurden im Vergleich zur Vorwoche in allen Altersgruppen mehr Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Konsultationsinzidenz) registriert. Der Wert (gesamt) lag in der 38. KW bei ca. 1.100 Arztkonsultationen wegen ARE pro 100.000 Einwohner. Auf die Bevölkerung in Deutschland bezogen entspricht das einer Gesamtzahl von knapp 930.000 Arztbesuchen wegen akuter Atemwegserkrankungen. 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 38. KW 2021 in insgesamt 137 von 195 eingesandten Proben (70 %) respiratorische Viren identifiziert. Darunter befanden sich 75 Proben mit Rhinoviren (38 %), 44 mit Respiratorischen Synzytialviren (RSV) (23 %), 22 mit Parainfluenzaviren (11 %), neun mit humanen saisonalen Coronaviren (hCoV) (5 %), drei mit SARS-CoV-2 (2 %) sowie zwei Proben mit humanen Metapneumoviren (hMPV) (1 %). Influenzaviren wurden in der 38. KW 2021 nicht im Sentinel nachgewiesen. Die Zahl der RSV-Nachweise steigt weiter an und liegt deutlich über den Werten der Vorjahre um diese Jahreszeit. Weitere, auch regionale Informationen sind abrufbar auf der [Webseite der AGI](#), insbesondere in den [Wochenberichten](#) und [Diagrammen](#).

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 38. KW 2021 ist die Zahl der SARI-Fälle insgesamt im Vergleich zur Vorwoche auf gleichem Niveau geblieben. Dabei ist die Zahl der SARI-Fälle in den Altersgruppen ab 15 Jahre gesunken, in der Altersgruppe 0 bis 4 Jahre sind die Fallzahlen jedoch erneut stark gestiegen. Bei 54 % der SARI-Fälle in dieser Altersgruppe wurde eine RSV-Diagnose vergeben. Die Zahl der SARI-Fälle liegt in der Altersgruppe 0 bis 4 Jahre weiter deutlich über den Werten, die sonst üblicherweise zu dieser Jahreszeit beobachtet wurden.

In der 38. KW 2021 ist der Anteil an COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen im Vergleich zur Vorwoche gesunken. So wurden in der 38. KW 2021 bei insgesamt 19 % (Vorwoche: 25 %) aller neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (Hauptdiagnose Influenza, Pneumonie oder sonstige akute Infektionen der unteren Atemwege) eine COVID-19-Diagnose vergeben (s. Abbildung 12). Der Anteil der COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen war jedoch in den Altersgruppen 15 bis 34 Jahre sowie 35 bis 59 Jahre mit 57 % bzw. 64 % weiterhin hoch.

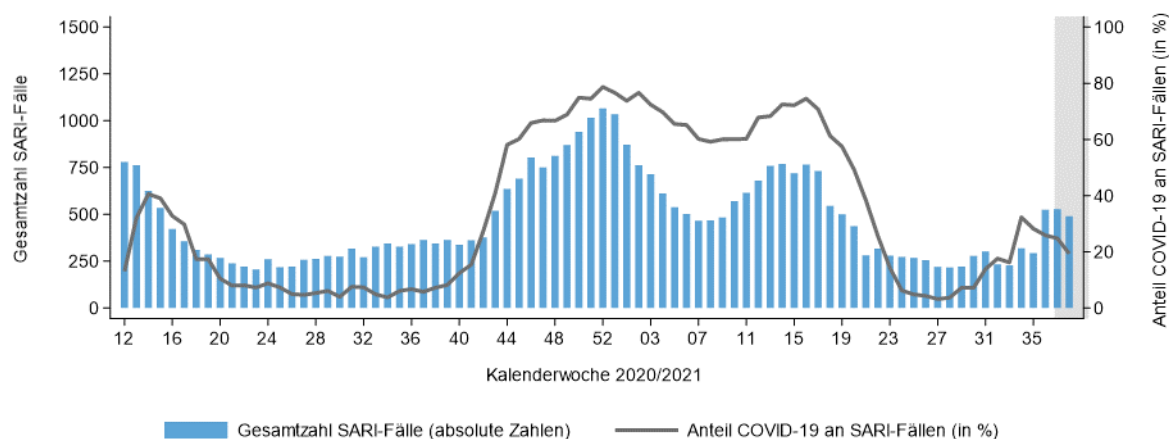


Abbildung 12: Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen, einschließlich noch hospitalisierter Patienten, von der 12. KW 2020 bis zur 38. KW 2021, Daten 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 13 ist der Anteil von COVID-19-Patienten unter allen intensivpflichtigen SARI-Patienten dargestellt. Der Anteil der COVID-19-Fälle unter den intensivpflichtigen SARI-Patienten ist in der 38. KW 2021 gesunken und lag bei insgesamt 44 % (Vorwoche: 52 %).

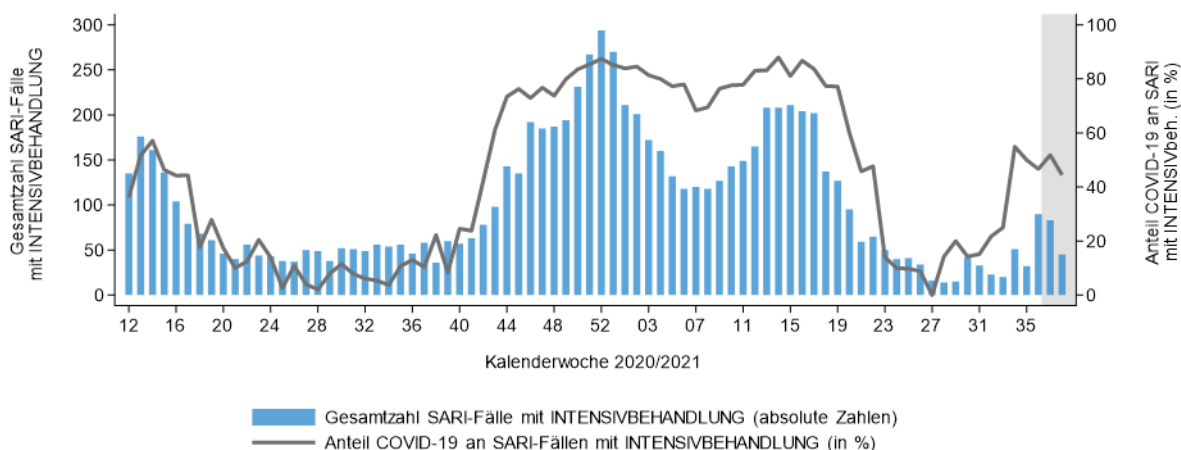


Abbildung 13: Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09-J22) mit Intensivbehandlung sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen mit Intensivbehandlung, einschließlich noch hospitalisierter Patienten, von der 12. KW 2020 bis zur 38. 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 14 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.

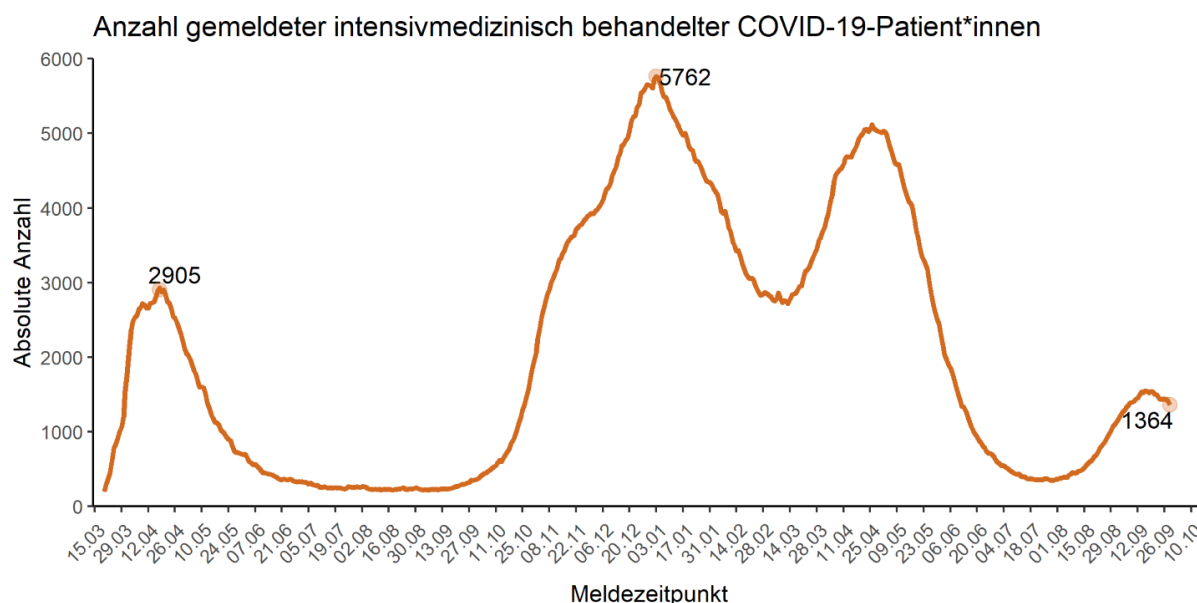


Abbildung 14: Anzahl im Intensivregister gemeldeter intensivmedizinisch behandelter COVID-19-Fälle des jeweiligen Beobachtungstages (Stand 29.09.2021, 12:15 Uhr). Zur Interpretation der Kurve im März/April 2020 ist zu beachten, dass noch nicht alle Meldebereiche im Register angemeldet waren. Generell 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 15 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.

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 80.299 (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.

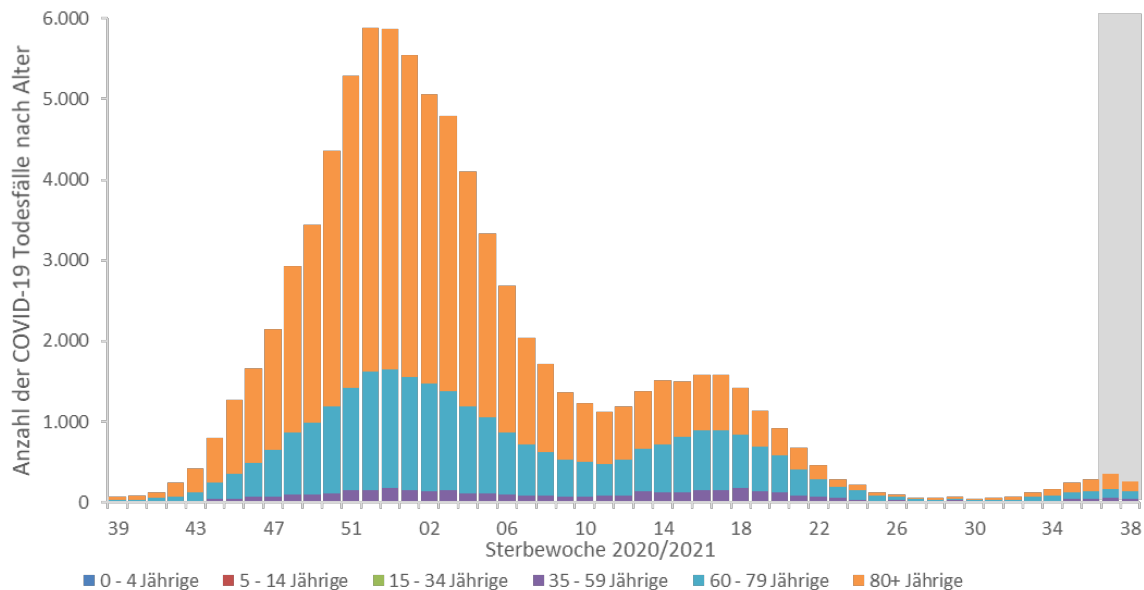


Abbildung 15: An das RKI übermittelte COVID-19-Todesfälle nach Sterbewoche (83.389 COVID-19-Todesfälle mit Angabe des Sterbedatums, 29.09.2021, 0:00 Uhr). Insbesondere für die vergangenen drei Wochen ist mit Nachübermittlungen zu rechnen.

EuroMOMO und Destatis

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

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

Impfen

Digitales Impfquotenmonitoring (DIM)

Seit dem 27.12.2020 wird in Deutschland in allen Bundesländern gegen COVID-19 geimpft und 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 28.09.2021 (Datenstand 29.09.2021) wurden insgesamt 107.422.982 COVID-19-Impfungen in Deutschland verabreicht; 56.467.517 Menschen (67,9 % der Bevölkerung) sind mindestens einmal geimpft und 53.448.529 Menschen (64,3 %) sind vollständig geimpft. Darüber hinaus erhielten bisher 674.905 Menschen eine Auffrischungsimpfung.

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

Zu beachten sind Unschärfen in der Zuordnung von Impfdaten, die insbesondere aufgrund unterschiedlicher Meldewege der Betriebsärzte bestehen: in der Tabelle können nur Daten von Betriebsärzten ausgewiesen werden, die unter eigener Kennung DIM nutzen. Impfdaten von Betriebsärzten werden 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 die [aktuelle Empfehlungen der Ständigen Impfkommission](#)). Von den

Tabelle 3: An das RKI übermittelte Anzahl der COVID-19-Impfungen nach Impfstelle pro Bundesland (Datenstand 29.09.2021)

Bundesland	Impfzentren, Mobile Teams, Krankenhäuser			Arztpraxen (Vertragsärzte und Privatärzte)			Betriebsärzte		
	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Auffrischungsimpfungen
Baden-Württemberg	4.307.000	3.922.354	76.534	2.757.712	2.455.366	41.344	182.296	172.491	152
Bayern	4.737.201	4.320.728	40.130	3.532.566	3.177.473	39.000	220.634	205.911	141
Berlin	1.410.127	1.297.661	25.508	1.016.469	900.586	23.265	41.206	43.443	23
Brandenburg	813.301	749.029	4.754	729.142	615.907	6.410	10.041	9.317	6
Bremen	362.522	320.688	8.153	157.858	134.862	1.497	15.911	13.273	2
Hamburg	750.028	685.195	1.679	510.410	433.837	5.893	64.313	61.127	20
Hessen	2.484.100	2.187.801	35.948	1.662.176	1.478.369	21.612	111.454	106.197	94
Mecklenburg-Vorpommern	569.095	511.859	5.250	480.996	433.534	3.690	5.813	5.402	6
Niedersachsen	3.132.345	2.722.679	4.049	2.406.386	2.095.978	21.860	109.178	99.062	67
Nordrhein-Westfalen	6.958.665	6.263.019	34.076	5.693.226	4.817.982	134.111	343.794	304.602	3.174
Rheinland-Pfalz	1.650.056	1.445.332	14.225	1.139.645	986.340	24.966	64.338	59.064	37
Saarland	427.147	394.036	2.988	287.112	247.152	3.657	14.852	13.578	13
Sachsen	1.411.459	1.288.764	5.554	903.966	812.646	7.724	23.501	21.782	5
Sachsen-Anhalt	793.591	714.331	8.817	574.163	504.146	10.478	11.858	10.808	4
Schleswig-Holstein	1.160.988	1.057.665	17.777	918.765	800.601	24.609	34.540	34.356	167
Thüringen	820.146	742.429	10.288	451.488	415.870	4.983	11.207	9.833	2
Gesamt	31.787.771	28.623.570	295.730	23.222.080	20.310.649	375.099	1.264.936	1.170.246	3.913

bis einschl. 26.09.2021 ausgelieferten Impfstoffdosen waren bis zum 28.09.2021 91 % verimpft worden. Für die jeweiligen Impfstoffe lag der verimpfte Anteil bei 94 % (Comirnaty), 75 % (Moderna), 88 % (AstraZeneca) und 71 % (Johnson & Johnson).

Mit Datenstand 29.09.2021 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 57,7 % in Sachsen bis 78,9 % in Bremen für mindestens eine Impfung und von 54,6 % in Sachsen bis zu 74,9 % 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 70 %. Bei Kindern und Jugendlichen von 12-17 Jahren sind etwa 59 % noch ungeimpft und fast 34 % bereits vollständig geimpft.

Im Zeitverlauf betrachtet zeigt sich die unterschiedliche Dynamik im Impffortschritt zwischen den Altersgruppen (Abbildung 16). In der Altersgruppe 60+ Jahre stieg der Anteil der vollständig Geimpften zwischen KW 19 und KW 28 besonders stark an, während er seitdem nur noch langsam weiter ansteigt. Kurz darauf (ab KW 20) begann auch der Anteil der vollständig Geimpften in der Altersgruppe 18-59 Jahre sichtbar anzusteigen. Für den Anteil der vollständig geimpften Jugendlichen trifft dies seit KW 28 zu und der Anstieg setzt sich in dieser Gruppe kontinuierlich fort.

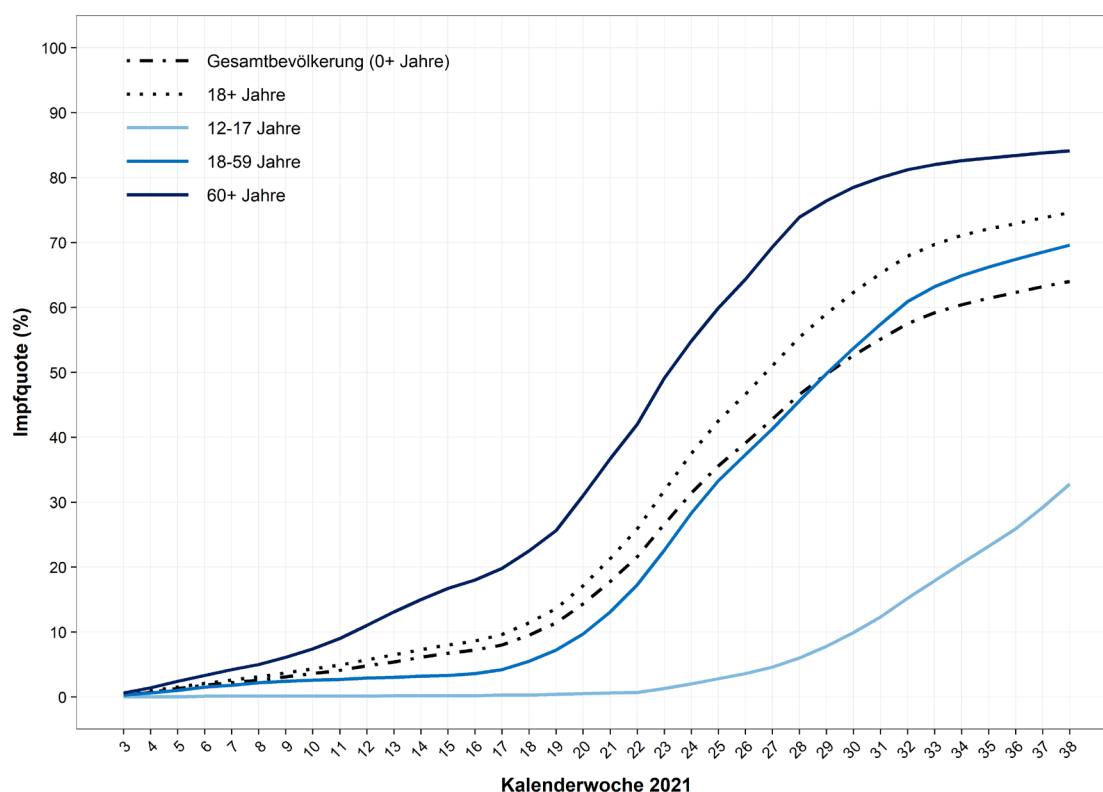


Abbildung 16: Anteil vollständig Geimpfter (%) nach Altersgruppe im Zeitverlauf bis einschließlich KW 38 (Datenstand 29.09.2021).

Die Daten der Impfinanspruchnahme werden montags bis freitags auf <http://www.rki.de/covid-19-impfquoten> aktualisiert. Die Impfdaten werden auch vom [Covid-19-Impfdashbord](#) verwendet. Im [RKI-Github-Datenportal](#) stehen zwei CSV-Dateien mit aggregierten Impfdaten zum Download bereit: nach

Impftag, Bundesland, Impfstoff und Impfstoffdosis; sowie nach Impftag, Landkreis der impfenden Stelle, Altersgruppe (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 Webseiten 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 56.837 wahrscheinliche Impfdurchbrüche wurden mit Meldedatum seit der 5. KW identifiziert, davon 37.458 nach einer abgeschlossenen Impfserie mit Comirnaty (BioNTech/Pfizer), 8.489 mit Janssen (Johnson & Johnson), 4.201 mit Vaxzevria (AstraZeneca), 2.616 mit Spikevax (Moderna), 2.418 mit einer Kombination Vaxzevria/Comirnaty und 446 mit einer Kombination Vaxzevria/Spikevax. Die beiden letztgenannten Kombinationen werden umgangssprachlich auch als „Kreuzimpfungen“ bezeichnet. Bei weiteren 1.209 Impfdurchbrüchen erfolgte anhand der vorliegenden Angaben keine Zuordnung zu den o.g. Impfstoffen. Die Daten sind in Tabelle 4 zusammengefasst dargestellt.

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

Tabelle 4: Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und Impfquote nach Altersgruppe (Datenstand 29.09.2021)

	Alter 12-17		Alter 18-59		Alter ≥60 Jahre	
	Kumuliert seit KW 05	KW 35-38	Kumuliert seit KW 05	KW 35-38	Kumuliert seit KW 05	KW 35-38
Symptomatische COVID-19-Fälle (mit Angabe Impfstatus)	75.833	16.764	698.391	91.608	140.954	12.410
Wahrscheinliche Impfdurchbrüche unter symptomatischen COVID-19-Fällen	506	297	44.070	23.056	12.261	6.084
Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche unter symptomatischen COVID-19-Fällen	0,7%	1,8%	6,3%	25,2%	8,7%	49,0%
Anteil vollständig Geimpfte in der Bevölkerung (Impfquote) [%] ^{a)}	25,9%	-	67,3%	-	83,4%	-
Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und VOC ^{b)}						
Wahrscheinliche Impfdurchbrüche mit Angaben zu VOC ^{b)}	180	67	17.849	5.871	5.005	1447
- davon mit Delta-Variante (B.1.617.2)	169/94%	66/99%	16.075/90%	5.801/99%	3.538/71%	1.428/99%
Wahrscheinliche Impfdurchbrüche und Krankheitsschwere						
Hospitalisierte COVID-19-Fälle (symptomatisch mit Angabe Impfstatus)	739	119	28.553	3.544	32.264	2.418
Hospitalisierte COVID-19-Fälle mit wahrscheinlichem Impfdurchbruch	4	2	802	392	2.114	829
Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an hospitalisierten COVID-19-Fällen	0,5%	1,7%	2,8%	11,1%	6,6%	34,3%
COVID-19-Fälle auf Intensivstation (symptomatisch mit Angabe zum Impfstatus)	26	6	3.103	462	4.978	486
Auf Intensivstation betreute COVID-19-Fälle mit wahrscheinlichem Impfdurchbruch	0	0	55	29	251	113
Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an COVID-19-Fällen auf Intensivstation	0,0%	0,0%	1,8%	6,3%	5,0%	23,3%
Verstorbene COVID-19-Fälle (symptomatisch mit Angabe zum Impfstatus)	2	1	1.186	69	9.809	406
COVID-19-Fälle mit wahrscheinlichem Impfdurchbruch, die verstorben sind	0	0	5	3	648	152
Anteil wahrscheinliche Impfdurchbrüche an verstorbenen COVID-19-Fällen	0,0%	0,0%	0,4%	4,3%	6,6%	37,4%

a) Dazu zählen alle Impfserien in Deutschland mit 1 Dosis (Janssen-Vakzine) bzw. 2 Dosen (Moderna-, BioNTech- oder AstraZeneca-Vakzine), wenn mindestens zwei Wochen seit der letzten Dosis vergangen sind.

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

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 38. KW für die Altersgruppe 18-59 Jahre bei ca. 84 % und für die Altersgruppe ≥ 60 Jahre bei ca. 82%. Für den Zeitraum der *letzten vier Wochen* (35. bis 38. KW) liegt die geschätzte Impfeffektivität für die Altersgruppe 18-59 Jahre bei ca. 82% und für die Altersgruppe ≥ 60 Jahre bei ca. 80%.

Geschätzte Impfeffektivität gegen weitere COVID-19-assoziierte Endpunkte für den Zeitraum der letzten vier Wochen (35.-38. KW):

- Schutz vor Hospitalisierung: ca. 93% (Alter 18-59 J.) bzw. ca. 89% (Alter ≥ 60 J.)
- Schutz vor Behandlung auf Intensivstation: ca. 96% (Alter 18-59 J.) bzw. ca. 94% (Alter ≥ 60 J.)
- Schutz vor Tod: ca. 97% (Alter 18-59 J.) bzw. ca. 88% (Alter ≥ 60 J.)

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 entgegenge wirkt 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 sehr niedrigen Impfquote besteht hier ein erhöhtes Verzerrungsrisiko.

Betrachtet man den Anteil der Impfdurchbrüche an allen COVID-19-Fälle seit der 5. KW 2020 wird deutlich, dass die Mehrheit Anteil der hospitalisierten, auf Intensivstation betreuten bzw. verstorbenen COVID-19-Fälle nicht als Impfdurchbruch zu bewerten ist. Unter den insgesamt 653 COVID-19-Fällen mit Impfdurchbrüchen, die verstorben sind, waren 492 (75 %) 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. Siehe hierzu bitte auch [FAQ „COVID-19 und Impfen - Wirksamkeit - Wie lässt sich erklären, dass es mit steigender Impfquote zu immer mehr Impfdurchbrüchen kommt?“](#).

Inzidenzen der symptomatischen und hospitalisierten COVID-19-Fälle nach Impfstatus

Zur Darstellung des Effekts der Impfung auf die COVID-19-Krankheitslast in der Bevölkerung wurde die Inzidenz sowohl der symptomatischen¹ als auch der hospitalisierten² COVID-19-Fälle unter Geimpften und Ungeimpften getrennt berechnet. Die Abbildung 17 und 18 zeigen jeweils für die Altersgruppen 18- bis 59-Jährige (Abb. 17) und ab 60 Jahre (Abb. 18) die wöchentliche Inzidenz der symptomatischen COVID-19-Fälle im Verlauf der Meldewochen 26 bis 37/2021 nach Impfstatus (Datenstand vom 27.09.2021). Abbildung 19 und 20 zeigen für dieselben Altersgruppen und denselben Zeitraum und Datenstand die wöchentliche Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle.

Folgende Definitionen wurden für die Bewertung des Impfstatus genutzt: COVID-19-Fälle galten als vollständig geimpft, wenn für sie in den übermittelten Daten mindestens 2 Impfdosen eines COVID-19-Impfstoffes bzw. mindestens 1 Dosis des Janssen-Impfstoffes (Johnson & Johnson) angegeben waren und das Datum der Gabe der letzten Impfdosis mindestens 14 Tage vor Erkrankungsbeginn (bzw. Diagnosedatum bzw. Meldedatum, bei fehlender Angabe zum Erkrankungsbeginn) lag. Fälle galten als ungeimpft, wenn für sie übermittelt wurde, dass sie nicht geimpft waren. Fälle, für die Angaben zum Impfstatus unvollständig waren bzw. für die eine unvollständige Impfung angegeben wurde, wurden ausgeschlossen. Die Angaben zur Gesamtzahl vollständig Geimpfter und Ungeimpfter stammen aus dem digitalen Impfquotenmonitoring: Als vollständig geimpft galten Personen, die eine Zweitimpfung oder 1 Impfung mit dem Janssen-Impfstoff vor mindestens 14 Tagen erhalten haben. Die Anzahl Ungeimpfter wurde aus der Differenz von Bevölkerungszahl und Anzahl der Personen, die mindestens 1 Impfdosis erhalten haben, berechnet.

Ausreichende Angaben zum Impfstatus unter den übermittelten symptomatischen und hospitalisierten COVID-19-Fällen lagen für 164.963 der 205.880 (80 %) symptomatischen COVID-19-Fälle bzw. für 12.332 der 16.998 (73 %) hospitalisierten Fälle in diesem Zeitraum vor. Die vollständig geimpften Fälle wurden zur vollständig geimpften Bevölkerung, die ungeimpften Fälle zur ungeimpften Bevölkerung ins Verhältnis gesetzt.

Die in den Abbildungen dargestellten Daten belegen den ausgeprägten Effekt der COVID-19-Impfung in Bezug auf die Verhinderung einer symptomatischen COVID-19-Erkrankung sowie einer mit COVID-19 assoziierten Hospitalisierung. Die Hospitalisierungsinzidenz der vollständig geimpften Bevölkerung lag in beiden dargestellten Altersgruppen und zu jedem Zeitpunkt deutlich unter der Hospitalisierungsinzidenz der ungeimpften Bevölkerung. Das wurde auch für die Inzidenz der symptomatischen Fälle beobachtet, wobei die Inzidenz der Ungeimpften unter den 18-59-Jährigen über den gesamten Zeitraum über der Inzidenz der Ungeimpften unter den 60-Jährigen und älteren lag. Dies könnte daran liegen, dass 18-59-Jährige im Vergleich zu den ab 60-Jährigen durch ein unterschiedliches Sozialverhalten einem höheren Expositionsrisiko ausgesetzt sind und ein anderes Testverhalten aufzeigen (höhere Anzahl von Tests unter den Ungeimpften, wodurch mehr Fälle in dieser jüngeren Altersgruppe entdeckt werden können).

Mögliche Limitationen der Berechnungen: Es ist nicht vollständig auszuschließen, dass einige Fälle möglicherweise eine asymptomatische COVID-19 Infektion hatten, die beim Krankenhausaufenthalt aufgrund einer anderen Ursache identifiziert wurde, auch wenn nach der Meldeverordnung nur Krankenhausaufnahmen mit einem Bezug zu COVID-19 gemeldet werden sollen. Die

¹ Übermittelte COVID-19-Fälle, die der Referenzdefinition des RKI entsprechen und für welche zu „Klinische Information vorhanden“ ein „Ja“ angegeben wurde.

² Übermittelte COVID-19-Fälle, die der Referenzdefinition des RKI entsprechen und für welche zu „Hospitalisierung“ ein „Ja“ angegeben wurde.

Nichtberücksichtigung von Fällen mit fehlenden Angaben zum Impfstatus oder unvollständiger Impfung könnte in Richtung einer Unterschätzung der Inzidenzen der symptomatischen und hospitalisierten Fälle geben. Indirekte Effekte der Impfung, also die Verhinderung von Infektionen unter Ungeimpften aufgrund hoher Impfquoten und damit reduzierter Virustransmission in der Bevölkerung (sog. Gemeinschaftsschutz), können zu niedrigeren Inzidenzen bei Ungeimpften führen und damit den tatsächlichen Effekt der Impfung in der hier publizierten Darstellung unterschätzen. Insbesondere für die letzten 2 Kalenderwochen sind Nachmeldungen möglich.

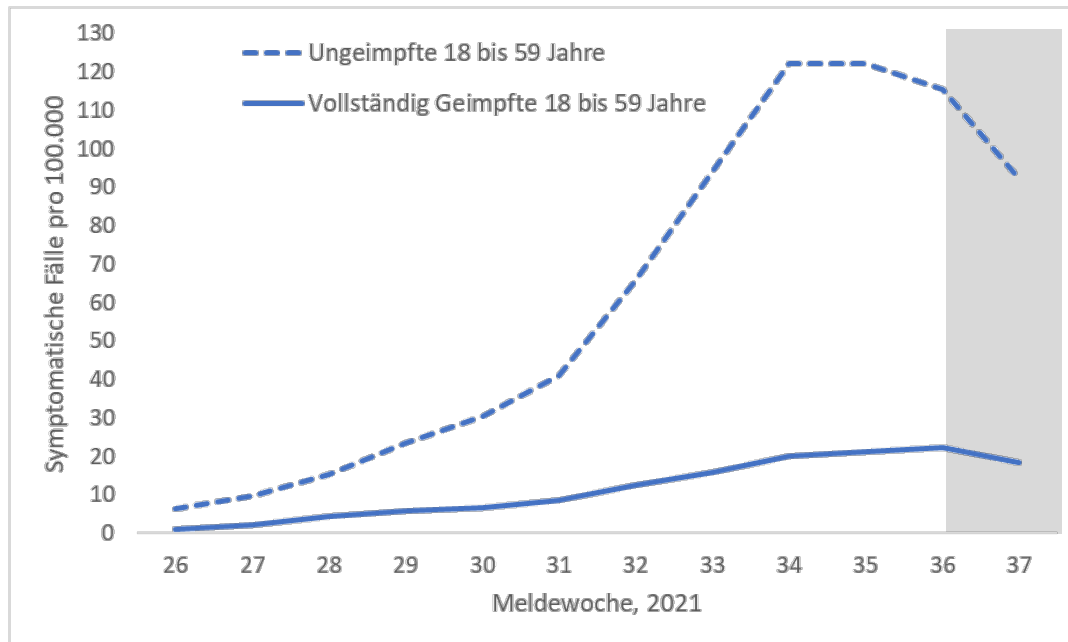


Abbildung 17: Vollständig geimpfte und ungeimpfte symptomatische COVID-19-Fälle pro 100.000 Geimpfte/Ungeimpfte in der Altersgruppe 18 bis 59 Jahre nach Meldewoche und Impfstatus (Datenstand 27.09.2021). Insbesondere für die letzten zwei Wochen (grau hinterlegt) kann es zu Nachmeldungen kommen.

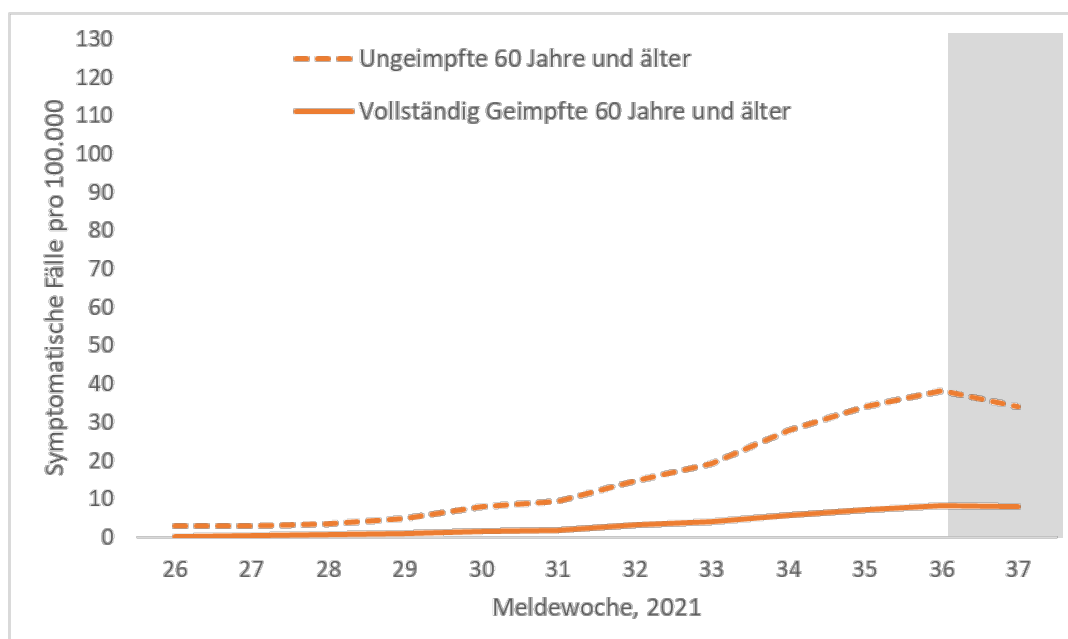


Abbildung 18: Vollständig geimpfte und ungeimpfte symptomatische COVID-19-Fälle pro 100.000 Geimpfte/Ungeimpfte in der Altersgruppe 60 Jahre und älter nach Meldewoche und Impfstatus (Datenstand 27.09.2021). Insbesondere für die letzten zwei Wochen (grau hinterlegt) kann es zu Nachmeldungen kommen.

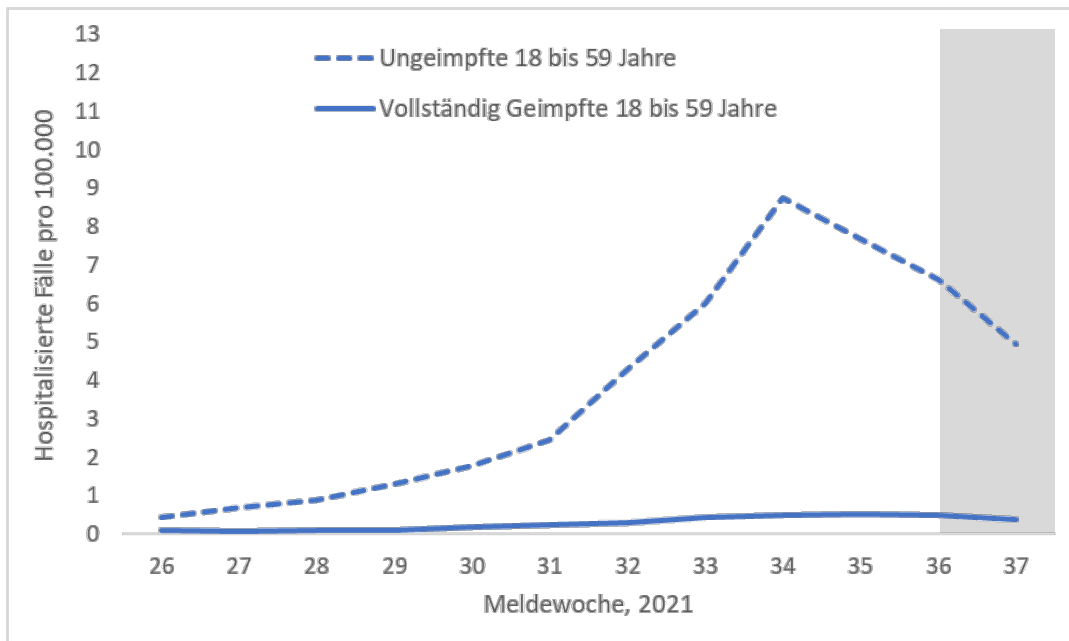


Abbildung 19: Vollständig geimpfte und ungeimpfte hospitalisierte COVID-19-Fälle pro 100.000 Geimpfte/Ungeimpfte in der Altersgruppe 18 bis 59 Jahre nach Meldewoche und Impfstatus (Datenstand 27.09.2021). Insbesondere für die letzten zwei Wochen (grau hinterlegt) kann es zu Nachmeldungen kommen.

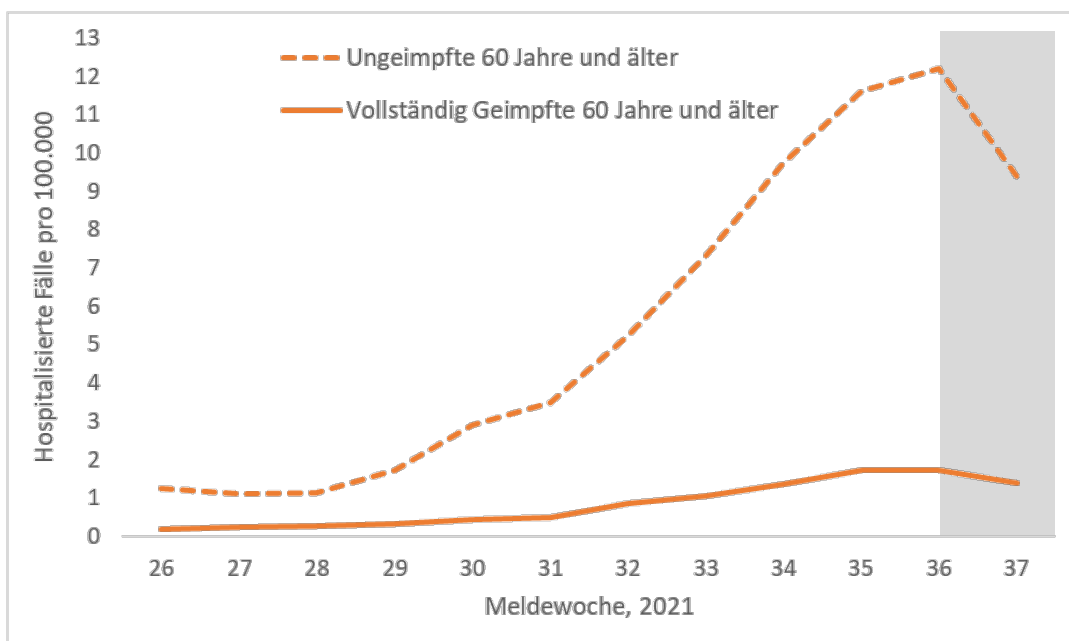


Abbildung 20: Vollständig geimpfte und ungeimpfte hospitalisierte COVID-19-Fälle pro 100.000 Geimpfte/Ungeimpfte in der Altersgruppe 60 Jahre und älter nach Meldewoche und Impfstatus (Datenstand 27.09.2021). Insbesondere für die letzten zwei Wochen (grau hinterlegt) kann es zu Nachmeldungen kommen.

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

Erhebungen zu SARS-CoV-2-Labortestungen in Deutschland

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 38/2021 erfassten Testungen, der Positivenanteil und die Anzahl übermittelnder Labore sind in Tabelle 5 dargestellt. Bis einschließlich KW 38/2021 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).

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

Tabelle 5: Anzahl der SARS-CoV-2-Testungen in Deutschland (Stand 28.09.2021, 12:00 Uhr); KW=Kalenderwoche

Kalenderwoche (KW)	Anzahl Testungen	Positiv getestet	Positivenanteil (%)	Anzahl übermittelnder Labore
Bis einschl. KW28/2021	66.548.406	4.270.594		
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	1.010.647	79.948	7,91	210
37/2021	974.737	72.212	7,41	209
38/2021	941.411	60.432	6,42	199
Summe	74.309.538	4.777.381		

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 38/2021 machten 179 Labore hierzu Angaben. Unter Berücksichtigung aller notwendigen Ressourcen (Entnahmematerial, Testreagenzien, Personal u. a.) ergibt sich daraus eine zum Zeitpunkt der Abfrage reelle Testkapazität von 2.232.987 Tests in KW 39/2021 (Abbildung 21). Die Abfrage zu Probenrückstau und Lieferschwierigkeiten wurde ab KW 22/2021 eingestellt.

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 38/2021 lag der Positivenanteil der erfassten Tests bei 6,4 %.

Positivenanteile nach Bundesland und Altersgruppen

Bei den derzeit 77 Laboren, die sich an der laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 beteiligen, werden weitere Informationen zu SARS-CoV-2-Testungen erhoben, die stratifizierte Darstellungen der Testzahlen und Positivenanteile ermöglichen. Von den 77 Laboren wurden seit Beginn der Testungen insgesamt 31.073.102 SARS-CoV-2 PCR - Testergebnisse übermittelt von denen 1.904.243 positiv waren (Datenstand 28.09.2021). Diese decken ca. 40% der insgesamt im Rahmen aller Abfragen und Surveillance-Systeme an das RKI übermittelten Testungen ab. In Abbildung 22 und Abbildung 23 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.

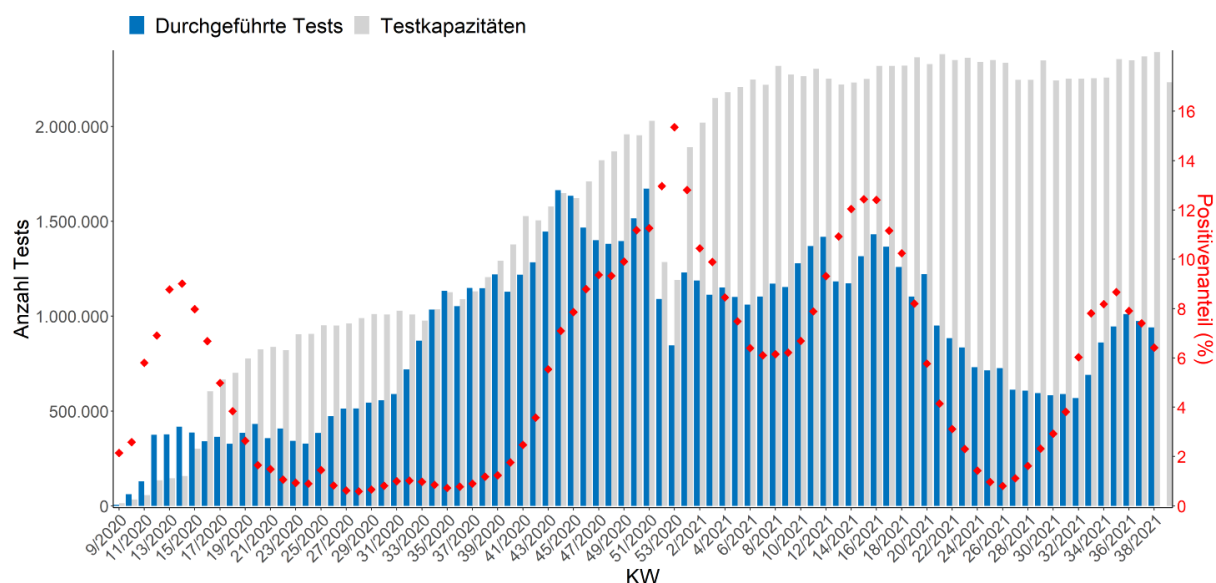


Abbildung 21: Anzahl der durchgeführten SARS-CoV-2-Testungen und der Positivenanteil sowie Testkapazitäten der übermittelnden Labore pro Kalenderwoche (KW), (Stand 28.09.2021, 12:00 Uhr)

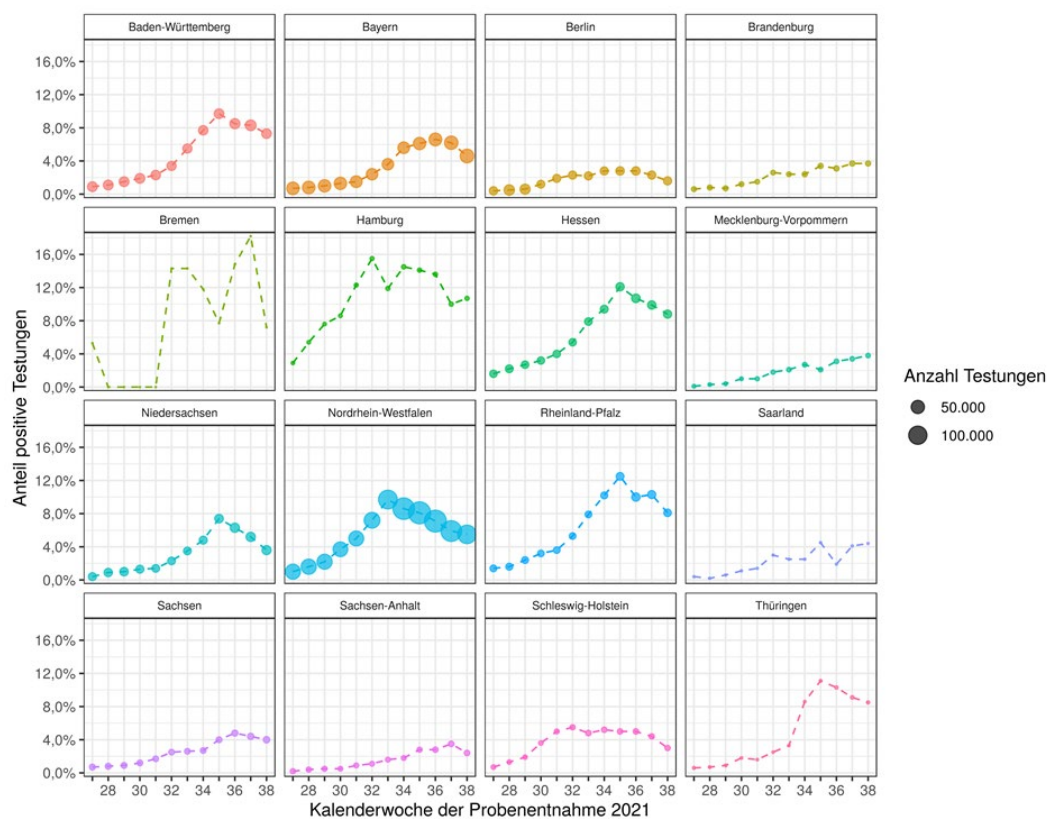


Abbildung 22: Anteil der positiven Testungen von allen im Rahmen der Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten Testungen nach Kalenderwoche der Probenentnahme und nach Bundesland unter Berücksichtigung der Anzahl der Testungen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Proben 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 28.09.2021; 77 übermittelnde Labore).

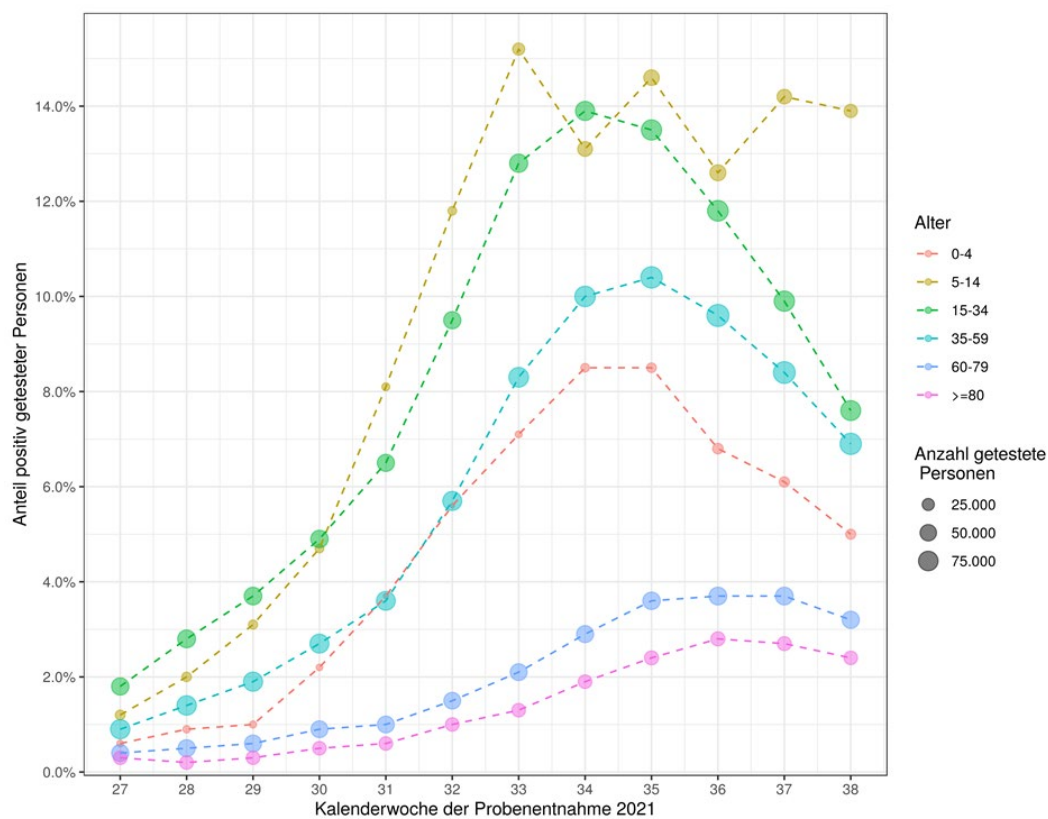


Abbildung 23: Anteil der positiv getesteten Personen von allen im Rahmen der Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten getesteten Personen nach Kalenderwoche der Probenentnahme und unter Berücksichtigung der Anzahl der getesteten Personen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Personen pro Kalenderwoche wider. Dargestellt werden die letzten 12 Kalenderwochen (Datenstand 28.09.2021; 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. Die ehemals stark verbreitete Variante Alpha ist mittlerweile nahezu vollständig durch Delta verdrängt worden. Auch die anderen beiden VOC werden nur noch hin und wieder in Einzelfällen nachgewiesen. 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 Grund der Verdrängung vieler Virusvarianten durch die VOC Delta haben die WHO und das ECDC eine Reihe von VOI deeskaliert und führen aktuell nur noch die SARS-CoV-2 Varianten Lambda (C.37) und My (B.1.621) als VOI. Auch der Rückgang von Alpha im europäischen Raum hat dazu geführt, dass Alpha in KW 36 von ECDC herabgestuft/deeskaliert 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 kommenden Wochen erwartet.

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.

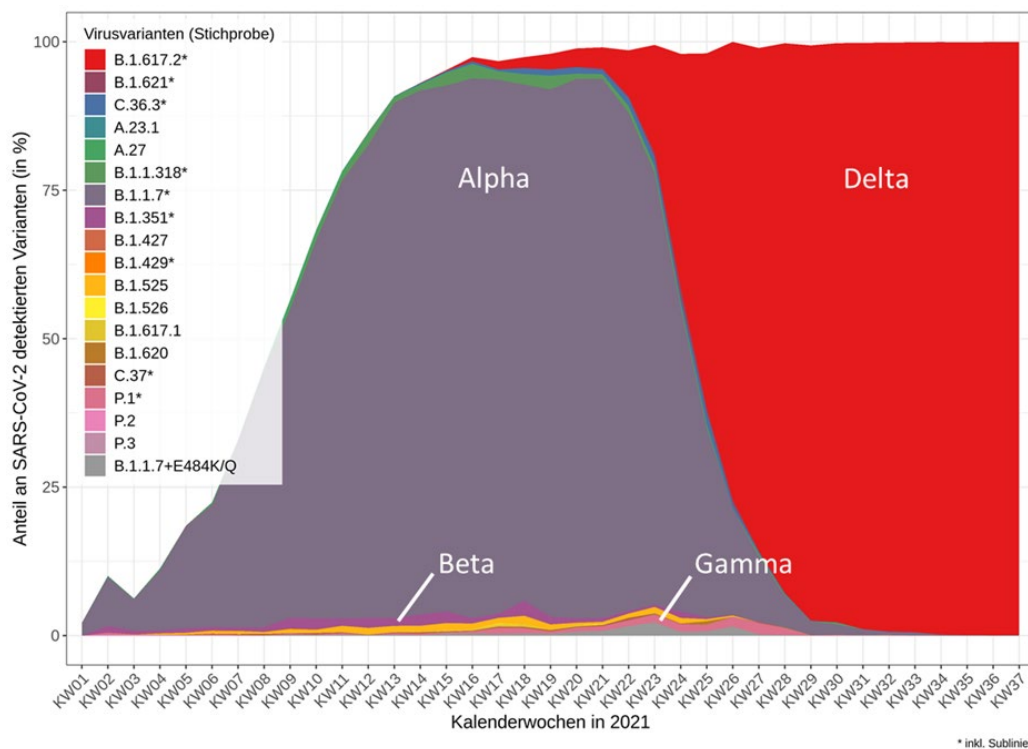
Die Analyse der Genomsequenzen beinhaltet Daten aus der Gesamtgenomsequenzierung am RKI oder Sequenzdaten, die dem RKI im Rahmen der Coronavirus-Surveillanceverordnung (CorSurV) via DESH (Deutscher Elektronischer Sequenzdaten-Hub) übermittelt wurden. Für die hier gezeigte Auswertung werden Genomsequenzen 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 Vorvorwoche berichtet.

Im Rahmen der international verwendeten Pangolin-Nomenklatur für SARS-CoV-2-Virusvarianten wurden eine Reihe von einzelnen Sublinien, unter anderem auch für VOC und VOI, definiert. Für verschiedene Virusvarianten, z.B. die VOCs Alpha (B.1.1.7) und Delta (B.1.617.2), wurden neue Sublinien eingeführt, was eine differenziertere Überwachung ihrer Ausbreitung ermöglicht. Die Einteilung in Sublinien basiert 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 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 24 werden die Varianten entsprechend inklusive ihrer Subvarianten, sofern in der Stichprobe nachgewiesen, unter der Kennung der übergeordneten Linien, bspw. B.1.617.2, dargestellt.

Wie in Tabelle 6 aufgelistet, geht die Anzahl der Nachweise von Delta im Vergleich zu den Vorwochen leicht zurück, insgesamt liegt der Anteil dieser VOC seit KW 36/2021 bei 99,9 %. Alpha, Beta und Gamma wurden in KW37/2021 nicht nachgewiesen. Darüber hinaus wurde in der Stichprobe neben Delta nur die VOI My einmal nachgewiesen. Unter den weiteren ca. 4.600, nicht in der Stichprobe enthaltenen Proben, wurde in nur einer Probe eine weitere Virusvariante (C.36.3.1) nachgewiesen. Insgesamt wurden seit KW 01/2021 280.994 SARS-CoV-2-Gesamtgenomsequenzen an das RKI übermittelt, die die Qualitätskriterien erfüllen. Für die KW 37/2021 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. 11 %. In Abbildung 25 ist der Anteil der sequenzierten Proben (Stichprobe) seit Januar 2021 abgebildet.

Tabelle 6: Anzahl sequenzierter VOC Alpha (B.1.1.7), Beta (B.1.351), Gamma (P.1), Delta (B.1.617.2) (einschließlich der jeweiligen Sublinien), sowie sequenzierter VOI Lambda (C.37) und My (B.1.621) in der Menge der zufällig für die Sequenzierung ausgewählten Proben (Stichprobe). Datenstand 27.09.2021. Die vollständige Tabelle ab KW 01/2021 inkl. Anteilen und deeskalierter VOI findet sich hier: www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html

KW 2021	B.1.1.7 (Alpha)	B.1.351 (Beta)	P.1 (Gamma)	B.1.617.2 (Delta)	B.1.621 (My)	C.37 (Lambda)
28	63	0	14	1.082	1	0
29	45	0	1	1.932	3	0
30	30	0	2	1.628	1	0
31	21	0	1	2.094	0	0
32	12	0	3	2.580	3	0
33	18	0	1	3.760	1	0
34	8	0	0	4.365	0	0
35	3	1	0	4.052	0	0
36	2	0	0	3.982	0	0
37	0	0	0	2.256	1	0



* inkl. Sublinien

Abbildung 24: Prozentuale Anteile der VOC und VOI* bezogen auf die Genomsequenzen aus der Stichprobe – siehe Tabelle 6, absteigend sortiert nach Anteil. Aus der Gruppe der VOC und VOI wurde in KW37/2021 nur Delta nachgewiesen. Die Abbildung zeigt auch Varianten, die deeskaliert wurden, das heißt nicht mehr als VOI gelten.

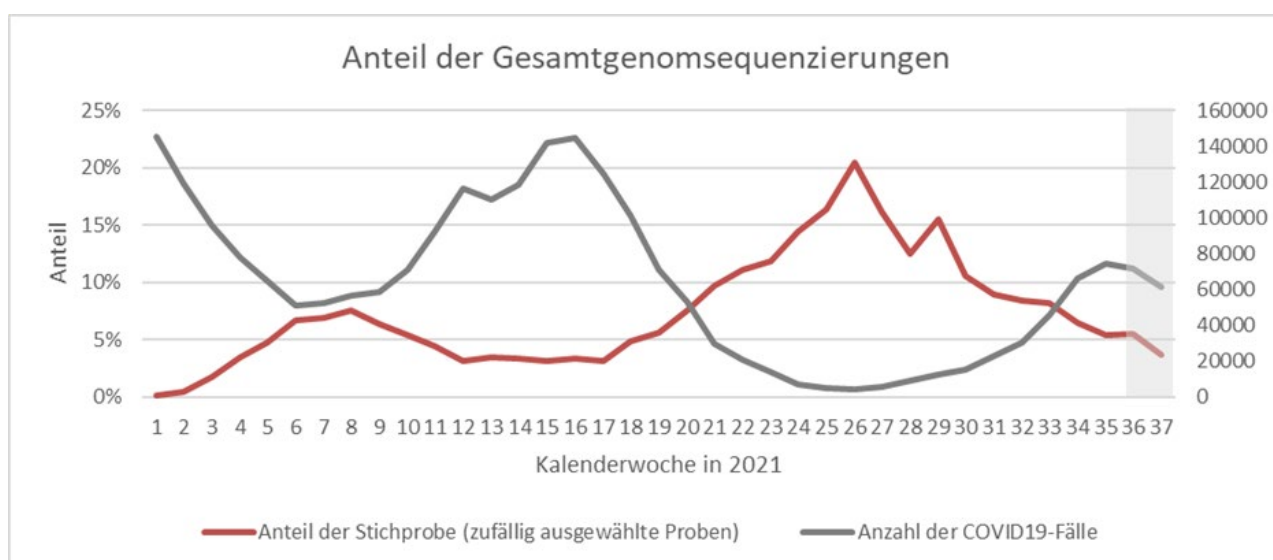


Abbildung 25: Anteil der zufällig für die Sequenzierung ausgewählten SARS-CoV-2 positiven Proben an den COVID-19-Fällen der jeweiligen Kalenderwoche in 2021. Für den grau hinterlegten Bereich ist mit leichten Veränderungen auf Grund von Nachmeldungen zu rechnen.

IfSG-Meldedaten zu SARS-CoV-2-Varianten

In Tabelle 7 sind die Fälle nach VOC und nach Bundesländern für MW 38/2021 aufgeschlüsselt. Die übermittelten Informationen (Anzahl und Anteile) beziehen sich auf SARS-CoV-2-positive Proben, die auf Grund von Punktmutationsanalysen unter dem labordiagnostischen Verdacht stehen, der entsprechenden Variante anzugehören oder für die der Nachweis mittels Gesamtgenomsequenzierung erbracht wurde.

Tabelle 7: Anzahl und Anteil der VOC in den Bundesländern für die MW 38/2021. 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 28.09.2021). Anzahl und Anteile für die letzten 5 Wochen können unter: www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html 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%	1	0%	0	0%	0	99,5%	5.287
Bayern	0,2%	10	0%	0	0%	0	99,2%	6.010
Berlin	0%	0	0%	0	0%	0	99,9%	741
Brandenburg	0%	0	0%	0	0%	0	97,7%	334
Bremen	0%	0	0%	0	0%	0	100,0%	40
Hamburg	0,2%	1	0%	0	0%	0	99,8%	492
Hessen	0%	0	0%	0	0%	0	97,5%	539
Mecklenburg-Vorpommern	0%	0	0%	0	0%	0	98,3%	116
Niedersachsen	0%	0	0%	0	0,1%	1	99,6%	836
Nordrhein-Westfalen	0%	1	0%	1	0%	0	99,0%	3.038
Rheinland-Pfalz	0%	0	0%	0	0%	0	100,0%	557
Saarland	0%	0	0%	0	0%	0	100,0%	148
Sachsen	0,2%	1	0%	0	0,2%	1	99,6%	514
Sachsen-Anhalt	0%	0	0%	0	0%	0	100,0%	166
Schleswig-Holstein	0%	0	0%	0	0%	0	100,0%	321
Thüringen	0,5%	1	0%	0	0%	0	97,3%	182
Gesamt	0,1%	15	0%	1	0%	2	99,3%	19.321

Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland

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

Aktuelles

- 11. Aktualisierung der STIKO-Empfehlung zur COVID-19-Impfung, Epid Bull 38/2021 (24.09.2021) www.rki.de/covid-19-impfempfehlung
- Risikobewertung zu COVID-19 (24.09.2021) www.rki.de/covid-19-risikobewertung
- Information zur Ausweisung internationaler Risikogebiete durch das Auswärtige Amt, BMG und BMI (24.09.2021) www.rki.de/covid-19-risikogebiete

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 Surveillance-systeme und solche in denen unterschiedliche Datenquellen zusammenfließen wird die Bezeichnung „KW“ für Kalenderwoche verwendet.