



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

12.08.2021 – 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 (PCR-)laborbestätigten COVID-19-Fällen dargestellt.

Die dem RKI übermittelten Fälle mit Erkrankungsdatum seit dem 01.03.2020 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 30. Meldewoche 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.

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.....	7
Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen.....	7
Klinische Aspekte und Syndromische Surveillance	9
Hospitalisierungen.....	10
Ergebnisse aus weiteren Surveillance-Systemen zu akuten respiratorischen Erkrankungen.....	11
Daten aus dem Intensivregister	13
Todesfälle, Mortalitätssurveillance, EuroMomo.....	14
Impfen	15
Digitales Impfquotenmonitoring (DIM).....	15
Impfeffektivität.....	17
Variants of Concern (VOC) und SARS-CoV-2-Labortestungen	19
Gesamtgenomsequenzdaten zu SARS-CoV-2 Varianten.....	19
IfSG-Meldedaten zu SARS-CoV-2 Varianten.....	22
SARS-CoV-2-Testzahlen	23
Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland	28
Aktuelles.....	28
Anhang:	29
Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung.....	29

Epidemiologische Lage in Deutschland

Zusammenfassende Bewertung der aktuellen Situation

Der von Ende April 2021 bis Ende Juni 2021 zu beobachtende Rückgang der 7-Tage-Inzidenz setzt sich nicht weiter fort. Seit Anfang Juli ist ein Anstieg der Fallzahlen zu beobachten. Das heißt, dass sich SARS-CoV-2-Infektionen wieder stärker in Deutschland ausbreiten. Der derzeitige Anstieg der Inzidenz ist vor allem in den Altersgruppen der 10- bis 34-Jährigen zu beobachten, obwohl sich diese Tendenz inzwischen auch in den Altersgruppen bis 49 Jahre abzeichnet. Auch der Anteil der positiv getesteten Proben unter den in den Laboren durchgeführten PCR-Tests steigt seit vier Wochen wieder an. Der Positivenanteil lag in der 31. Meldewoche (MW) 2021 bei 3,95 %.

Der Rückgang der Anzahl der hospitalisierten und intensivpflichtigen Patientinnen und Patienten setzt sich aktuell ebenfalls nicht weiter fort. Der Anteil der hospitalisierten und intensivpflichtigen Patienten mit COVID-19-Diagnose an allen Fällen mit schweren Atemwegsinfektionen steigt in der 31. MW im Vergleich zur Vorwoche weiter an.

Die Gesundheitsämter können nicht mehr alle Infektionsketten nachvollziehen. Der Anteil der Fälle mit einer bekannten wahrscheinlichen Exposition im Ausland liegt bei knapp einem Viertel aller gemeldeten Fälle mit Angaben zum Infektionsland (häufigste Angabe für die 31. MW Spanien, gefolgt von der Türkei und Kosovo).

In Deutschland, wie auch im europäischen Ausland, werden die meisten Infektionen durch besorgniserregende Varianten (VOC) verursacht. Der Anteil von Delta (B.1.617.2) lag in einer zufällig für die Sequenzierung ausgewählten Stichprobe, und damit repräsentativ für Deutschland, bei 98 %, der Anteil von Alpha (B.1.1.7) betrug unter 2 %. Die Meldedaten zeigen einen ähnlichen Anteil von Delta von 97 % und Alpha von ca. 1 %.

Bis zum 10.08.2021 (Datenstand 11.08.2021) waren 63 % der Bevölkerung mindestens einmal geimpft und 56 % vollständig geimpft.

Alle Impfstoffe, die zurzeit in Deutschland zur Verfügung stehen, schützen nach derzeitigem Erkenntnisstand bei **vollständiger** Impfung wirksam vor einer Erkrankung durch die beiden hauptsächlich zirkulierenden VOC, Delta und Alpha.

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.

Es ist weiterhin erforderlich, und wird aufgrund der steigenden Fallzahlen noch wichtiger, dass alle Menschen ihr Infektionsrisiko entsprechend den Empfehlungen des RKI (AHA + L) minimieren, möglichst die Corona-Warn-App nutzen, Situationen, bei denen sogenannte Super-Spreading-Events auftreten können, möglichst meiden, und sich selbst bei leichten Symptomen der Erkrankung testen lassen und zuhause bleiben.

Es wird außerdem dringend empfohlen, jetzt die Angebote für die Impfung gegen COVID-19 wahrzunehmen.

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>.

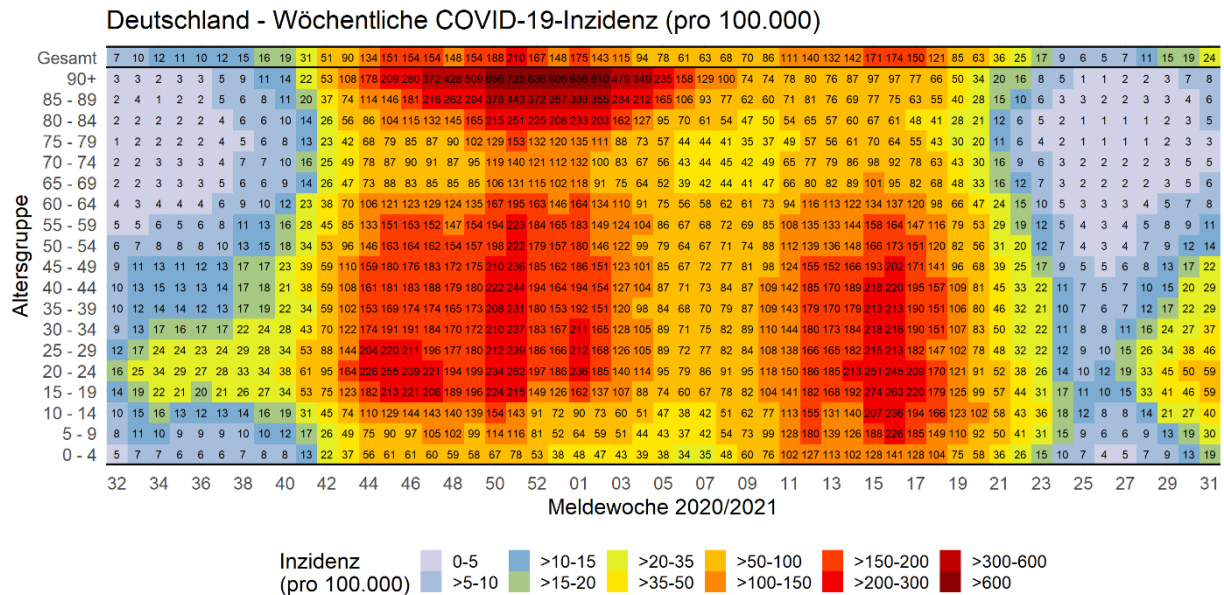


Abbildung 1: Darstellung der 7-Tage-Inzidenz der COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppe und Meldewoche (n=3.538.079 Fälle mit entsprechenden Angaben in den Meldewochen 31/2020 bis 31/2021; Stand 10.08.2021, 0:00 Uhr).

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 weist die starke Betroffenheit der Hochaltrigen ab 80 Jahren aus, während im Vergleich dazu in der Frühjahrswoche 2021 eine höhere Inzidenz bei Kindern und Jugendlichen zu beobachten war.

Während die Inzidenzen seit MW 17/2021 zunächst in allen Altersgruppen sanken, kommt es seit MW 27/2021 wieder zu einem Anstieg der Inzidenz vor allem in den Altersgruppen der 10- bis 34-Jährigen, und zunehmend auch in den anderen Altersgruppen bis 49 Jahre. Ein ähnlicher Anstieg der Inzidenz in den Altersgruppen bis 49 Jahre war auch schon im Sommer 2020 aufgetreten, allerdings erst ab MW 32/2020, also fünf Wochen später. Diese Tendenz zeichnet sich auch in der 7-Tages-Inzidenz bei Kindern und Jugendlichen ab (siehe Abschnitt Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen). Der Altersmedian aller Fälle pro Meldewoche hat seit Jahresbeginn (MW 03/2021: 49 Jahre) kontinuierlich abgenommen und blieb seit letzter Woche auf ähnlichem Niveau: er lag in der MW 29/2021 bei 27 und nun in MW 31/2021 bei 28 Jahren. Der Altersmedian der hospitalisierten Fälle sank im gleichen Zeitraum ebenfalls deutlich und zeigt in der letzten Woche einen ähnlich stagnierenden Trend wie der Gesamtmedian. Waren zu Jahresbeginn die hospitalisierten Fälle im Median 77 Jahre alt, lag der Median in MW 29/2021 bei 47 Jahren und in MW 31/2021 bei 48 Jahren.

Zeitlicher Verlauf

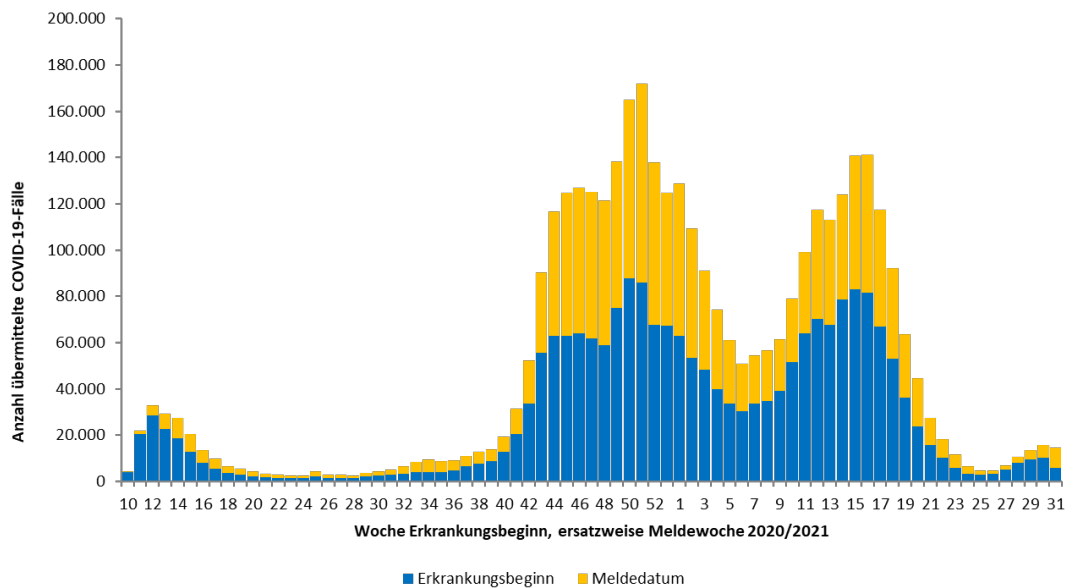


Abbildung 2: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Meldewoche des Erkrankungsbeginns, ersatzweise nach Meldewoche. Dargestellt werden nur Fälle mit Erkrankungsbeginn oder Meldewoche seit MW 10/2020 (10.08.2021, 0:00 Uhr).

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 >95 % der SARS-CoV-2 Fälle bei.

Vorwoche (n=17.252 20,7/100.000)

Aktuelle Woche (n=22.956 28/100.000)

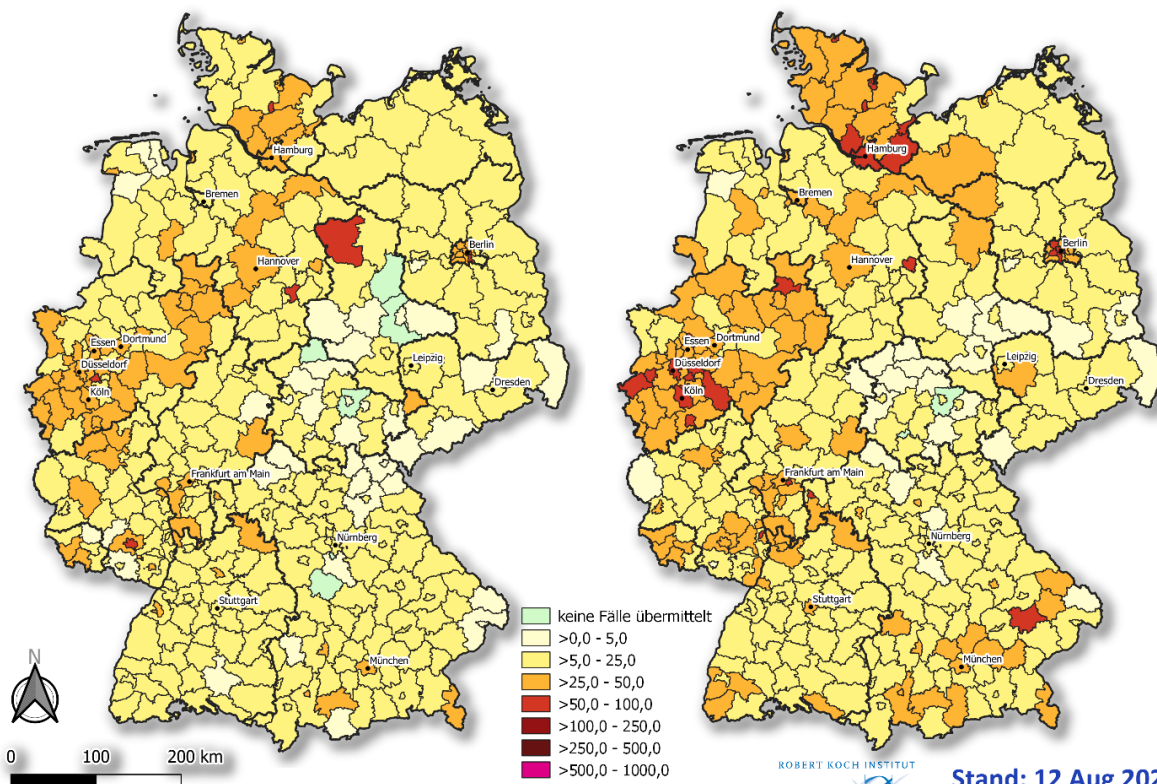


Abbildung 3: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten 7 Tage in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n = 22.956, 12.08.2021, 0:00 Uhr) im Vergleich zu Vorwoche. Die Fälle werden in der Regel nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht 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 30 auf MW 31/2021 nahmen die Fallzahlen in allen Bundesländern außer Bremen zwischen 6 und 110 % zu. Im Bundesdurchschnitt ist eine Zunahme der Fallzahlen um 29 % zu beobachten.

Tabelle 1: Übermittelte Anzahl der COVID-19-Fälle sowie Inzidenz pro Bundesland in Deutschland in den Meldewochen 30 und 31/2021 (10.08.2021, 0:00 Uhr).

Bundesland	Meldewoche 30		Meldewoche 31		Änderung im Vergleich	
	Anzahl	Inzidenz	Anzahl	Inzidenz	Anzahl	Anteil
Baden-Württemberg	1.712	15	1.942	17	230	+13%
Bayern	1.944	15	2.148	16	204	+10%
Berlin	1.083	30	1.491	41	408	+38%
Brandenburg	219	9	327	13	108	+49%
Bremen	168	25	168	25	0	+0%
Hamburg	670	36	1.155	63	485	+72%
Hessen	1.214	19	1.430	23	216	+18%
Mecklenburg-Vorpommern	134	8	282	18	148	+110%
Niedersachsen	1.430	18	1.522	19	92	+6%
Nordrhein-Westfalen	4.592	26	6.401	36	1.809	+39%
Rheinland-Pfalz	803	20	850	21	47	+6%
Saarland	216	22	330	33	114	+53%
Sachsen	283	7	353	9	70	+25%
Sachsen-Anhalt	143	7	168	8	25	+17%
Schleswig-Holstein	698	24	1.255	43	557	+80%
Thüringen	127	6	143	7	16	+13%
Gesamt	15.436	19	19.965	24	4.529	+29%

Wahrscheinliche Infektionsländer

In den MW 28-31/2021 wurden 57.049 Fälle übermittelt, davon lagen bei 23.898 Fällen (42 %) keine Angaben zum wahrscheinlichen Infektionsland vor. In den letzten Wochen stieg darunter die Anzahl der Fälle mit einer Exposition im Ausland wöchentlich an und lag in MW 31/2021 bei 2.391 Fällen. Im Zeitraum MW 28-31/2021 wurde bei 7.074 Personen (bei ca. 21 % aller Fälle mit diesbezüglichen Angaben) eine wahrscheinliche Exposition im Ausland gemeldet. Der Anteil am derzeitigen Infektionsgeschehen nimmt für Fälle, die mit einer Auslandsreise assoziiert sind, seit der MW 27/2021 leicht ab (s. Abbildung 4). Deutschland ist das Land mit den meisten Nennungen als möglicher Expositionsort. Abbildung 4 zeigt die Anteile der übermittelten COVID-19-Fälle, MW 20-31/2021 mit einer Exposition im Ausland, die entsprechenden Fallzahlen, sowie die zehn am häufigsten genannten Expositionsländern im Ausland sind in Tabelle 2 aufgeführt.

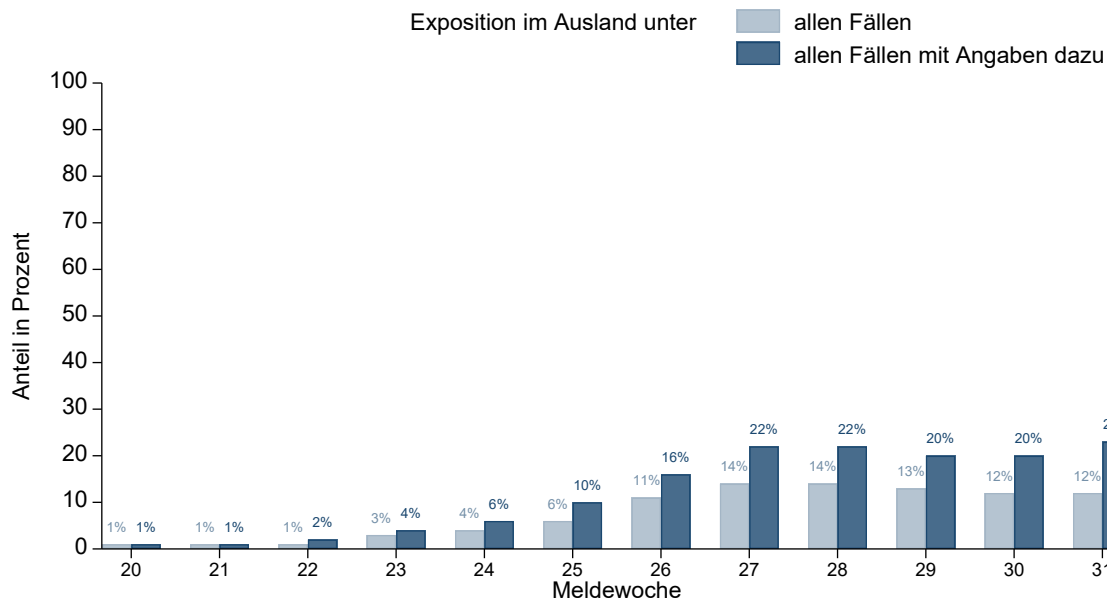


Abbildung 4: Anteil der übermittelten COVID-19-Fälle, MW 20-31/2021 mit einer Exposition im Ausland unter allen Fällen (hellblau) und unter allen Fällen mit einer entsprechenden Angabe zum Expositionsort (dunkelblau), 10.08.2021, 00:00 Uhr.

Tabelle 2: Anzahl der Fälle mit und ohne Angabe zum Expositionsort sowie die 10 am häufigsten genannten Infektionsländer im Ausland, MW 28-31/2021 (5.027 Nennungen, Mehrfachangaben möglich), Datenstand 10.08.2021.

	Meldewoche 28	Meldewoche 29	Meldewoche 30	Meldewoche 31	Gesamt
Exposition Ausland	1.299	1.581	1.803	2.391	7.074
Exposition Deutschland	4.631	6.286	7.082	8.085	26.084
Keine Angabe zu Exp.land	3.137	4.724	6.551	9.489	23.901
Angaben zu Expositionsland					
Spanien	506	465	316	212	1.499
Türkei	76	197	327	741	1.341
Kosovo	38	114	178	421	751
Kroatien	100	91	141	244	576
Griechenland	99	73	108	98	378
Frankreich	35	96	118	109	358
Niederlande	103	103	61	44	311
Italien	24	47	93	137	301
Serbien	75	56	49	76	256
Bosnien und Herzegowina	18	20	68	97	203
Andere	471	660	842	1243	3.216
Gesamt Ausland	1.545	1.922	2.301	3.422	9.190

Ausbrüche

Ausbrüche in Kindergärten, Horten und Schulen

Die Zahl der übermittelten Ausbrüche in Kitas liegt seit Ende Mai 2021 auf einem sehr niedrigen Niveau (s. Abbildung 5). Die durchschnittliche Ausbruchgröße liegt bei 4-5 Fällen pro Ausbruch im Gegensatz zu 9 Fällen pro Ausbruch im März 2021. Im Vergleich zu den Monaten Juni/Juli 2020, in

denen die Altersgruppe 0-5 lediglich 27 % der beteiligten Fälle ausmachte, sind es in den Monaten Juni/Juli 2021 47 %.

Die Zahl der übermittelten Schulausbrüche liegt seit Mitte Mai 2021 auf einem konstant niedrigen Niveau (s. Abbildung 6). Hierbei zeichnet sich zuletzt (trotz Schulferien in den meisten Bundesländern) möglicherweise ein erneuter Anstieg ab. Von März 2021 bis Mitte Juni 2021 waren die meisten übermittelten Fälle in Schulausbrüchen im Alter von 6-10 Jahren (6-10: 42 %; 11-14: 17 %; 15-20: 21 %). Seit Ende Juni 2021 werden überwiegend Fälle im Alter von 11-14 Jahren (6-10: 22 %; 11-14: 40 %; 15-20: 27 %) in Schulausbrüchen übermittelt.

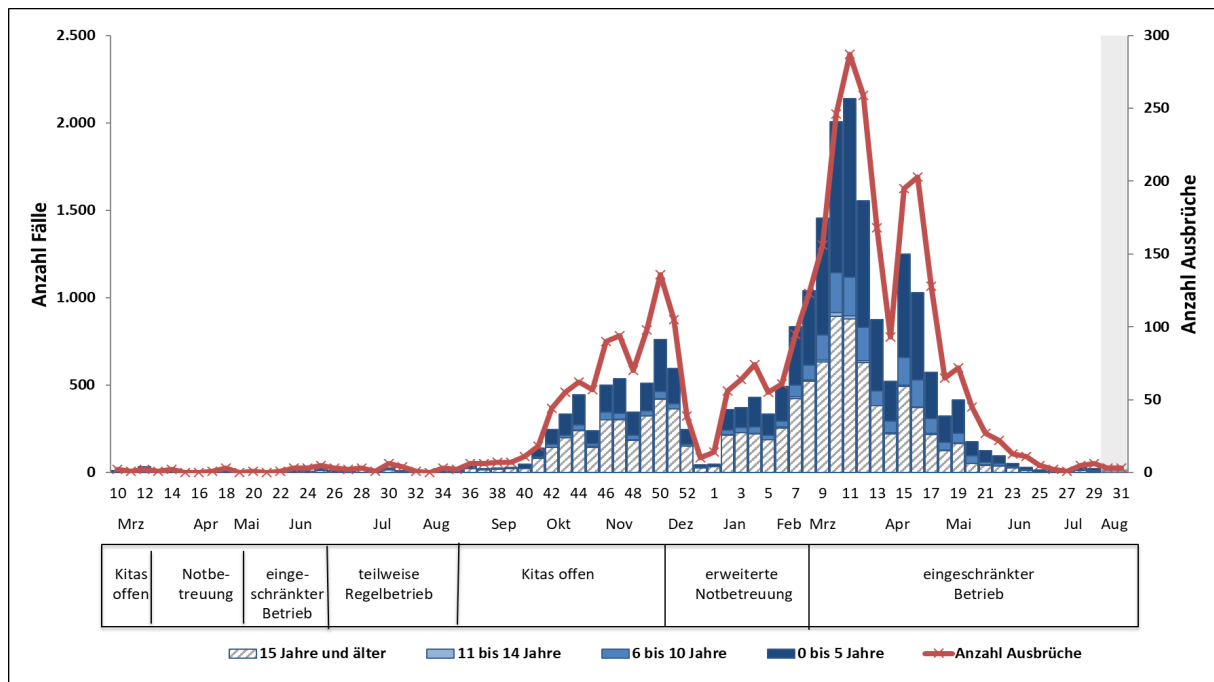


Abbildung 5: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Kindergärten und Horteinrichtungen mit Fallzahlen in den verschiedenen Altersgruppen (MW 10/2020-30/2021). Für die letzten zwei Wochen ist noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen. (Datenstand 09.08.2021; n=3.522 Ausbrüche)

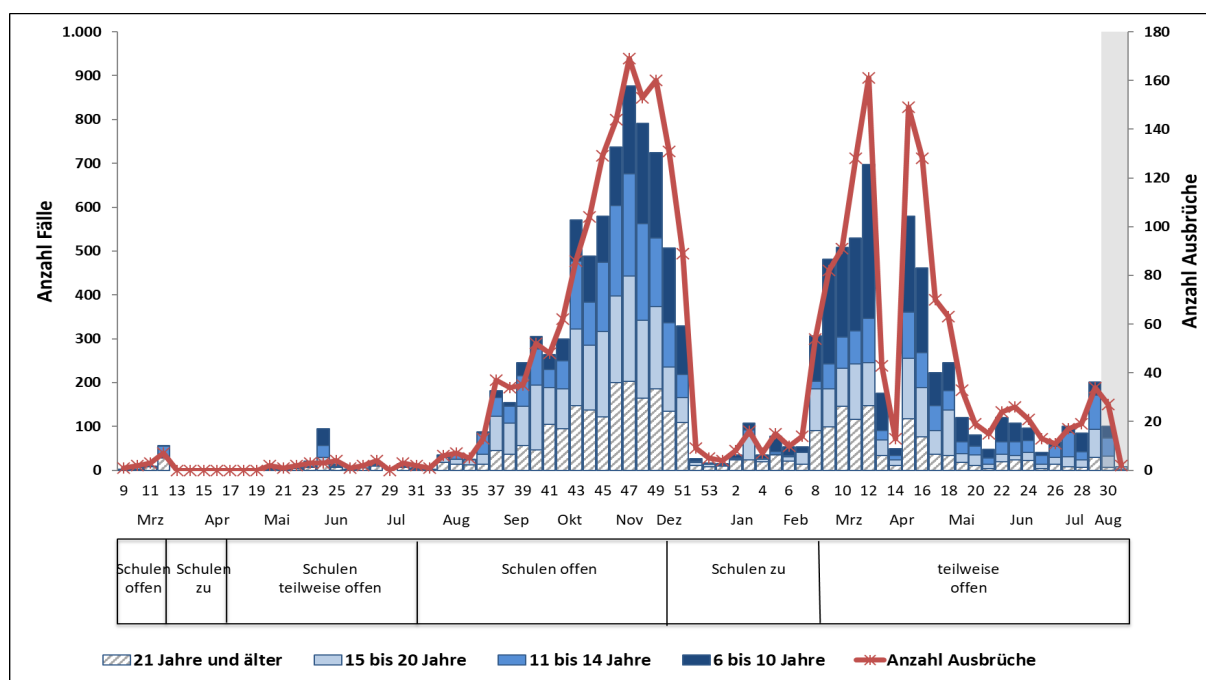


Abbildung 6: An das RKI übermittelte Ausbrüche (ab 2 Fällen) in Schulen mit Fallzahlen in den verschiedenen Altersgruppen (MW 09/2020-30/2021). Für die letzten zwei Wochen ist noch mit Nacherfassungen von Ausbrüchen zu rechnen. (Datenstand 09.08.2021; n=2.836 Ausbrüche)

Klinische Aspekte und Syndromische Surveillance

Hospitalisierungen

Für 2.843.891 (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) ist die Übermittlung der Hospitalisierung von COVID-19-Fällen erweitert meldepflichtig.

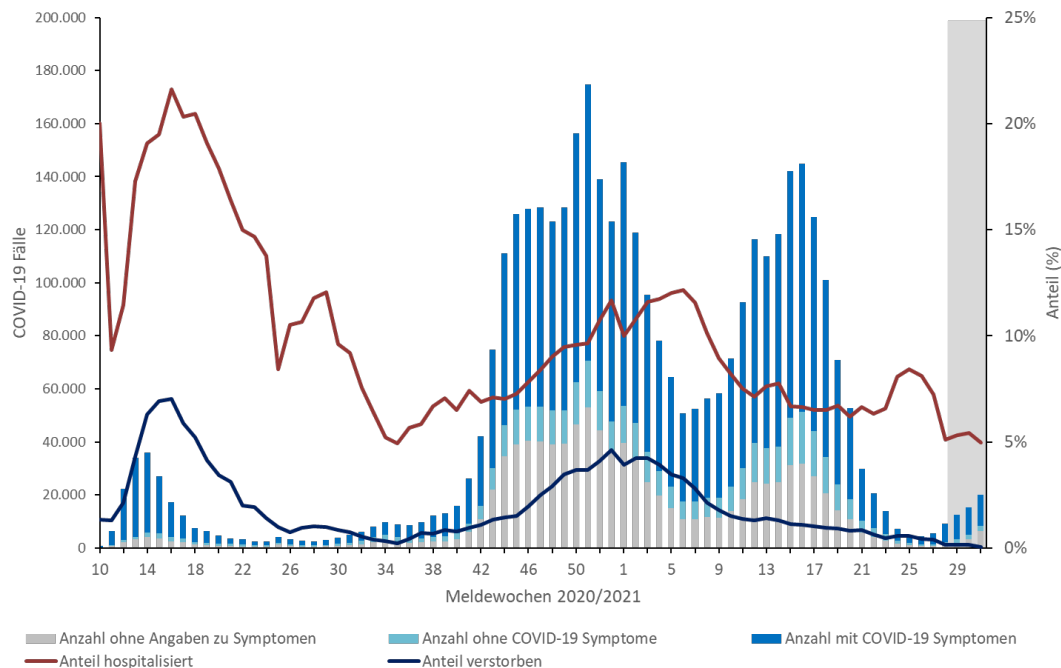


Abbildung 7: Darstellung der COVID-19-Fälle und Anteil der Verstorbenen sowie Anteil der Hospitalisierten, bezogen auf die Anzahl mit Angaben zur Hospitalisierung, in MW 10/2020 – MW 31/2021 (Datenstand 10.08.2021; 0:00 Uhr). Alle Daten sind bezogen auf das Meldedatum, für die vergangenen drei Wochen (grau markierter Bereich) sind insbesondere Nachmeldungen für Todesfälle und Hospitalisierung zu erwarten. Siehe auch Datentabelle unter www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte.

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

Der Anteil der hospitalisierten COVID-19-Fälle lag in den MW 03-07/2021 bei ca. 12 %. Nach einer deutlichen Abnahme bis MW 23/2021 mit einem Anteil der hospitalisierten Fälle bei ca. 6 % stieg der Anteil in den MW 24 bis 26/2021 vorübergehend auf 8 % an. 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.

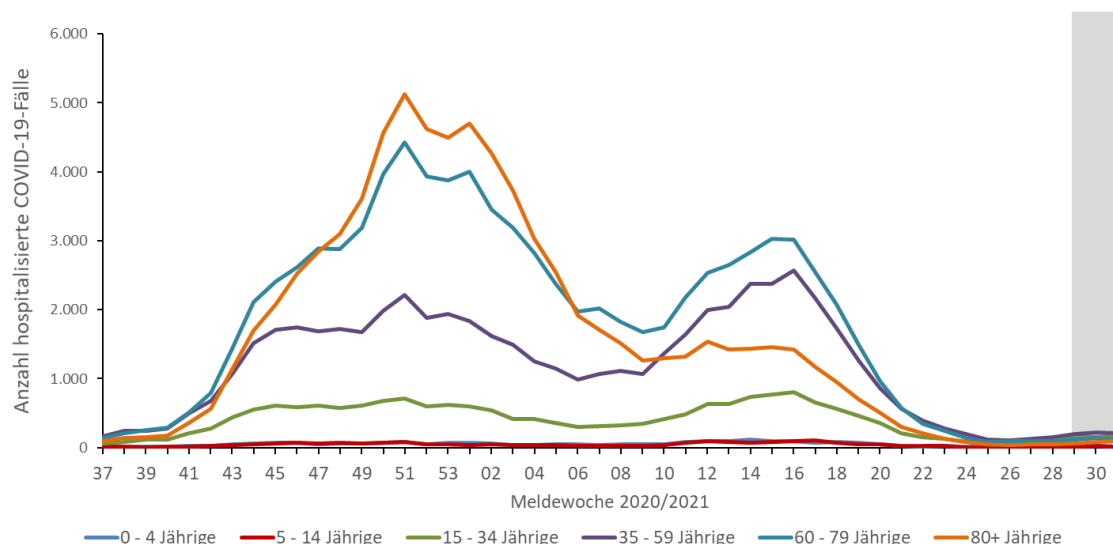


Abbildung 8: Darstellung der Anzahl der hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen ab MW 37/2020 (10.08.2021, 0:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen und damit mit einer Erhöhung der Anzahl zu rechnen.

In Abbildung 8 ist die absolute Anzahl der hospitalisierten Fälle stratifiziert nach Altersgruppen dargestellt. Die höchste Anzahl an hospitalisierten Fällen lag in MW 51/2020 vor. Von MW 48/2020 bis MW 05/2021 waren die über-80-Jährigen die größte Altersgruppe der Hospitalisierten. Seit MW 06/2021 stammen die meisten Hospitalisierten aus der Altersgruppe der 60- bis 79-Jährigen – seit MW 10/2021 gefolgt von den 35- bis 59-Jährigen. Der zuletzt allgemein abnehmende Trend setzt sich zurzeit nicht fort, die Werte befinden sich allerdings auf niedrigem Niveau. Es muss beachtet werden, dass Fälle häufig erst ein bis zwei Wochen nach der Diagnose hospitalisiert werden und mit entsprechenden Nachübermittlungen gerechnet werden muss.

Ergebnisse aus weiteren Surveillance-Systemen 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 31. KW 2021 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt stabil geblieben. Weitere Informationen sind abrufbar unter <https://grippeweb.rki.de/>.

Die **Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI)** überwacht *im ambulanten Bereich* mit ihrem Netzwerk aus primärversorgenden Sentinelärztinnen und -ärzten akute Atemwegserkrankungen. In der 31. KW 2021 wurden im Vergleich zur Vorwoche etwas weniger Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Konsultationsinzidenz) registriert. Die ARE-Werte befinden sich insgesamt auf einem für diese Jahreszeit etwas erhöhten Niveau, insbesondere in der Altersgruppe 0 bis 4 Jahre wurden deutlich mehr Arztbesuche wegen ARE als in den Vorjahren berichtet. Das aktuelle Kontaktverhalten der Bevölkerung scheint die Übertragung von ARE nicht mehr zu verhindern.

In der virologischen Surveillance der AGI wurden in der 31. KW 2021 in insgesamt 59 von 81 eingesandten Proben (73 %) respiratorische Viren identifiziert, darunter 34 mit Parainfluenzaviren (42 %), 21 mit Rhinoviren (26 %), fünf mit humanen saisonalen Coronaviren (hCoV) (6 %), vier Proben mit Respiratorischen Synzytialviren (RSV) (5 %) sowie eine Probe mit SARS-CoV-2 (1 %). Influenzaviren wurden in der 31. KW 2021 in keiner Sentinelprobe nachgewiesen. 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 den vergangenen Wochen ist die Zahl der SARI-Fälle insgesamt leicht angestiegen, in der 31. KW 2021 jedoch im Vergleich zur Vorwoche stabil geblieben. Dabei kam es zu einem Anstieg der SARI-Fallzahlen in der Altersgruppe 35 bis 59 Jahre. Die Zahl der SARI-Fälle ist in den Altersgruppen ab 60 Jahre etwas niedriger als in den Vorjahren um diese Zeit, in den anderen Altersgruppen liegen die Fallzahlen noch auf einem für die Jahreszeit üblichen, relativ niedrigen Niveau.

In der 31. KW 2021 ist der Anteil an COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen wieder gestiegen und liegt nun erstmals seit der 23. KW 2021 wieder über 10 %. Bei insgesamt 14 % (Vorwoche: 7 %) aller neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (Hauptdiagnose Influenza, Pneumonie oder sonstige akute Infektionen der unteren Atemwege) wurde eine COVID-19-Diagnose vergeben (s. Abbildung 9).

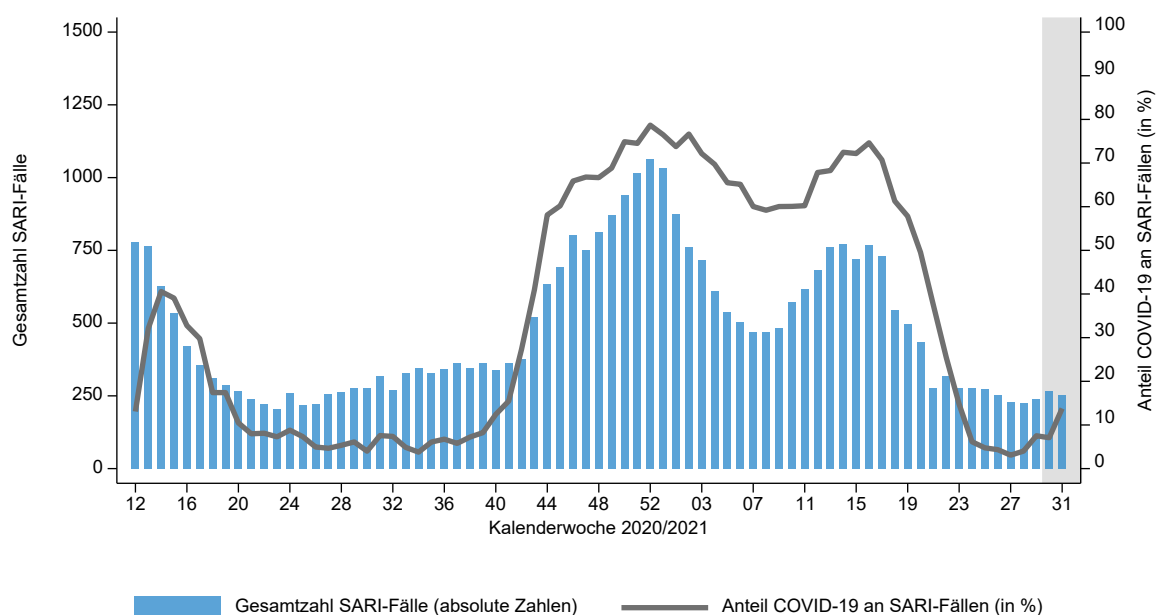


Abbildung 9: Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen, einschließlich noch hospitalisierter Patienten, von der 12. KW 2020 bis zur 31. KW 2021, Daten aus 72 Sentinelkliniken. Für den grau markierten Bereich ist in den folgenden Wochen noch mit Änderungen in den Fallzahlen zu rechnen.

Intensivpflichtige COVID-19-Patienten mit einer SARI

In Abbildung 10 ist der Anteil von COVID-19-Patienten unter allen intensivpflichtigen SARI-Patienten dargestellt. Dieser Anteil lag in der 31. KW 2021 bei 18 % (Vorwoche: 8 %).

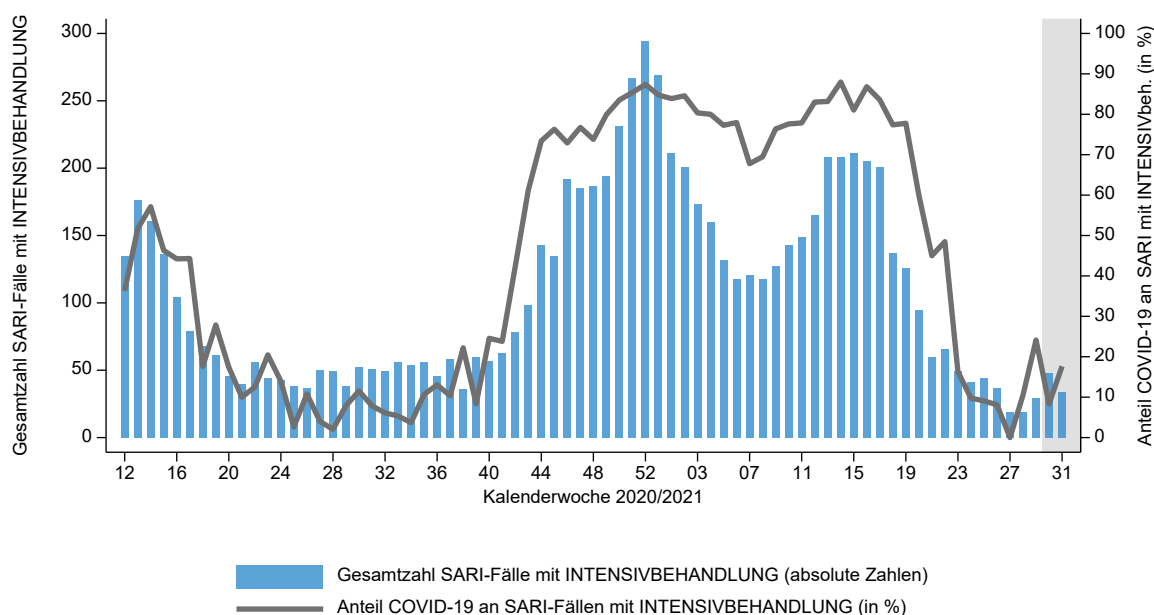


Abbildung 10: Wöchentliche Anzahl der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09-J22) mit Intensivbehandlung sowie Anteil der Fälle mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) unter SARI-Fällen mit Intensivbehandlung, einschließlich noch hospitalisierter Patienten, von der 12. KW 2020 bis zur 31. 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 11 zeigt die absolute Anzahl der gemeldeten COVID-19 Fallzahlen zum Stand des jeweiligen Beobachtungstages. Ein täglicher Bericht über die Lage der Intensivbetten in Deutschland wird unter <https://www.divi.de/register/tagesreport> veröffentlicht.

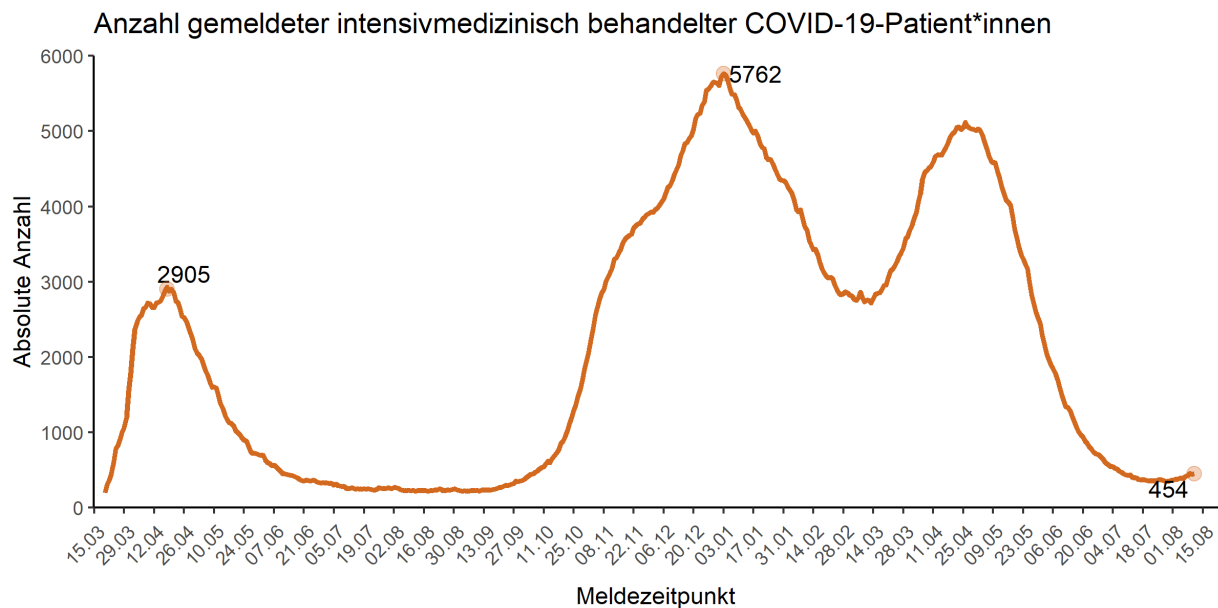


Abbildung 11: Anzahl der gemeldeten COVID-19 Fallzahlen des jeweiligen Beobachtungstages (Stand 11.08.2021, 12:15 Uhr). Zur Interpretation der Kurve im März/April 2020 ist zu beachten, dass noch nicht alle Meldebereiche im Register angemeldet waren. Generell kann sich die zugrundeliegende Gruppe der COVID-19-Intensivpatientinnen und -patienten von Tag zu Tag verändern (Verlegungen und Neuaufnahmen), während die Fallzahl ggf. gleich bleibt.

Die Zahl intensivmedizinisch behandelter COVID-19-Patientinnen und -Patienten ging seit MW 18/2021 deutlich zurück. Dieser Trend setzte sich in den letzten Wochen nicht fort, die Zahlen steigen wieder leicht an.

Todesfälle, Mortalitätssurveillance, EuroMomo

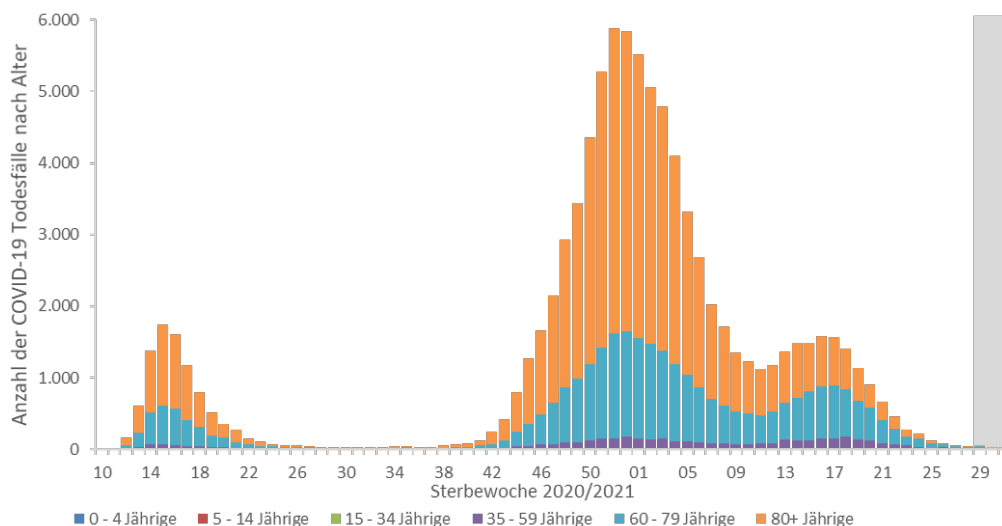


Abbildung 12: An das RKI übermittelte COVID-19-Todesfälle nach Sterbewoche (91.102 COVID-19-Todesfälle mit Angabe des Sterbedatums, 10.08.2021, 0:00 Uhr). Insbesondere für die vergangenen drei Wochen ist mit Nachübermittlungen zu rechnen.

In Abbildung 12 werden die gemeldeten 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 29-31/2021 noch Todesfälle nachübermittelt 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. 1.300 Todesfällen pro Woche. Seit MW 17 ist eine Abnahme der Todesfallzahlen zu beobachten.

Von allen Todesfällen waren 79.092 (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 13 %. Bislang sind dem RKI 23 validierte COVID-19-Todesfälle bei unter 20-Jährigen übermittelt worden. Diese Kinder und Jugendlichen waren zwischen 0 und 19 Jahre alt. Bei allen 16 Fällen mit Angaben hierzu sind Vorerkrankungen bekannt.

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 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 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.

Da ein großer Teil der täglichen Impfungen nun in den Hausarztpraxen erfolgt und die Daten aus den Hausarztpraxen nur Angaben zum Impfstoff, zur Impfstoffdosis und lediglich eine Alterseinteilung <18 Jahre, 18-59 Jahre und 60+ Jahre (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 10.08.2021 (Datenstand 11.08.2021) wurden insgesamt 95.802.971 COVID-19-Impfungen in Deutschland verabreicht; 52.108.008 Menschen (62,7 % der Bevölkerung) sind mindestens einmal geimpft und 46.227.957 Menschen (55,6%) sind vollständig geimpft.

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 11.08.2021)

Bundesland	Impfzentren, Mobile Teams, Krankenhäuser		Arztpraxen (Vertragsärzte und Privatärzte)		Betriebsärzte	
	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen	Erstimpfungen	Zweitimpfungen
	Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt	Gesamt
Baden-Württemberg	3.973.438	3.580.149	2.587.349	2.187.526	166.188	142.092
Bayern	4.368.284	3.808.520	3.328.018	2.789.270	204.917	157.972
Berlin	1.333.840	1.138.132	915.936	750.762	34.981	27.226
Brandenburg	774.218	696.592	648.835	516.342	9.517	7.380
Bremen	329.183	283.983	144.274	116.829	15.141	11.993
Hamburg	705.903	569.637	445.161	330.526	58.088	39.146
Hessen	2.298.395	1.912.752	1.529.574	1.243.368	95.390	68.498
Mecklenburg-Vorpommern	535.033	465.239	437.899	375.798	5.477	4.755
Niedersachsen	2.926.448	2.302.845	2.212.516	1.764.002	93.791	70.773
Nordrhein-Westfalen	6.340.934	5.514.371	5.199.176	3.991.715	318.109	220.267
Rheinland-Pfalz	1.520.424	1.293.368	1.053.788	840.808	49.808	49.853
Saarland	401.106	337.876	265.298	211.521	13.262	10.568
Sachsen	1.310.706	1.189.764	827.732	711.821	20.225	17.701
Sachsen-Anhalt	741.274	654.731	524.885	429.940	9.958	7.424
Schleswig-Holstein	1.067.954	932.053	848.620	655.663	30.643	22.215
Thüringen	773.024	701.797	417.041	364.695	10.581	7.983
Gesamt	29.400.164	25.381.809	21.386.102	17.280.586	1.136.107	865.846

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. 08.08.2021 ausgelieferten Impfstoffen waren bis zum 03.08.2021 jeweils 92 % (Comirnaty), 71 % (Moderna), 72 % (AstraZeneca) und 62 % (Johnson & Johnson) verimpft worden.

Während sich die Impfquoten der Bundesländer insbesondere bei den mindestens einmal Geimpften um etwa 19 %-Punkte unterscheiden, liegen die Quoten der vollständig Geimpften um etwa 16 %-Punkte auseinander. Die Spanne reicht von 53,0 % in Sachsen bis 71,7 % in Bremen für mindestens eine Impfung und von 49,1 % in Sachsen bis zu 65,2 % in Bremen für vollständig Geimpfte (Datentand 11.08.2021).

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.

Der Anteil der vollständig bzw. der noch nicht Geimpften variiert stark nach Alter: Während in der älteren Bevölkerung (60+ Jahre) nur etwa 15 % noch gar nicht und bereits 82 % vollständig geimpft sind, liegen diese Anteile bei den Erwachsenen unter 60 Jahren bei jeweils 37 % und 58 %. Bei Kindern und Jugendlichen von 12-17 Jahren sind etwa 77 % ungeimpft und etwa 13 % bereits vollständig geimpft.

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 (begonnene/abgeschlossene Impfserie). Die Daten im Dashboard und auf der Datenplattform werden montags bis samstags aktualisiert.

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

Impfeffektivität

Seit Beginn der COVID-19-Impfkampagne führt das RKI ein kontinuierliches Monitoring von Impfdurchbrüchen durch, die aus den nach IfSG übermittelten Meldedaten identifiziert werden.

Definition wahrscheinlicher Impfdurchbruch:

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

Die Impfkampagne in Deutschland hat Ende Dezember 2020 begonnen, im Folgenden sind Informationen zu Fällen und Impfdurchbrüchen ab dem 01.02.2021 dargestellt. Dies ist durch die Definition eines 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 10.827* Impfdurchbrüche wurden seit dem 01.02.2021 anhand der nach IfSG übermittelten Meldedaten identifiziert, davon 7.802 nach einer abgeschlossenen Impfserie mit Comirnaty

*Die Datenbankabfrage zur Bestimmung der Anzahl der Impfdurchbrüche bis einschließlich 07.07.2021 beinhaltete einen Fehler im Auswerte-Code. Dadurch wurden in den Berichten bis zum 07.07.2021 zu wenige Impfdurchbrüche in die Berechnung einbezogen. Dies wurde entsprechend korrigiert. Die Vergleichbarkeit mit den Berichten der Vorwochen ist daher nur eingeschränkt möglich.

(BioNTech/Pfizer), 396 mit Spikevax (Moderna), 682 mit Vaxzevria (AstraZeneca) und 1.385 mit COVID-19 Vaccine Janssen. Bei weiteren 562 Impfdurchbrüchen erfolgte anhand der vorliegenden Angaben keine Zuordnung zu den o.g. Impfstoffen. Unter den Impfdurchbrüchen wurden 0 Fälle (0 %) im Alter von 12-17 Jahren, 145 Fälle (2 %) im Alter von 18-59 Jahren und 748 Fälle (25 %) im Alter ≥ 60 Jahren hospitalisiert. Die Daten sind außerdem in Tabelle 4 zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 4: COVID-19 Impfdurchbrüche und Impfquote nach Altersgruppe (Datenstand 08.08.2021).

	Alter 12-17		Alter 18-59		Alter ≥ 60 Jahre	
	Kumuliert seit 01.02.2021 (MW 05)	MW 28-31 ^{a)}	Kumuliert seit 01.02.2021 (MW 05)	MW 28-31 ^{a)}	Kumuliert seit 01.02.2021 (MW 05)	MW 28-31 ^{a)}
COVID-19 Fälle mit vollständiger Impfung^{a)}	92	69	10.317	4.958	7.820	1.108
Impfdurchbrüche (symptomatisch)^{b)}	62	48	7.481	4.105	3.284	753
-davon Angaben zu VOC vorhanden	37	29	4.208	2.328	1.883	426
Impfdurchbrüche mit Alpha-Variante (B.1.1.7) (n / %) ^{c)}	7/19%	1/3%	1.387/33%	15/1%	1.264/67%	10/2%
hospitalisierte Impfdurchbrüche mit Alpha-Variante (B.1.1.7) (n / %) ^{c, d)}	0/0%	0/0%	33/1%	0/0%	320/19%	1/0%
Impfdurchbrüche mit Delta-Variante (B.1.617.2) (n / %) ^{c)}	29/78%	28/97%	2.617/62%	2.267/97 %	475/25%	404/95%
hospitalisierte Impfdurchbrüche mit Delta-Variante (B.1.617.2) (n / %) ^{c, d)}	0/0%	0/0%	41/1%	35/2%	76/4%	59/16%
COVID-19 Fälle mit klinischer Symptomatik^{e)}	64.073	3.755	725.574	30.125	168.679	2.381
Anteil Impfdurchbrüche unter COVID-19 Fällen [%] ^{f)}	0,10%	1,3%	1,0%	13,6%	1,9%	31,6%
Anteil vollständig Geimpfte in der Bevölkerung (Impfquote) [%] ^{g)}	7,8%	-	49,1%	-	77,5%	-

- a) Anzahl der *asymptomatischen* und *symptomatischen* COVID-19 Fälle mit abgeschlossener Impfserie und einem Mindestabstand von 14 Tagen zwischen Erkrankungsbeginn bzw. Diagnose nach der letzten Impfung
- b) Anzahl der *symptomatischen* COVID-19 Fälle mit abgeschlossener Impfserie und einem Mindestabstand von 14 Tagen zwischen Erkrankung bzw. Diagnose nach der letzten Impfung
- c) Der Anteil weiterer Virusvarianten wird ausgewertet, ist bislang aber sehr klein und wird daher derzeit nicht berichtet
- d) Die Bezugsmenge zu diesen Angaben bezieht sich auf Fälle wo sowohl Angaben zur VOC als auch Angaben zur Hospitalisierung vorliegen. Dies führt teilweise zu geringen Abweichungen zu „davon Angaben zu VOC vorhanden“.
- e) Bezugsmenge für die Impfdurchbrüche zur Bestimmung des relativen Anteils, berechnet ab Zeitpunkt des möglichen Auftretens erster Impfdurchbrüche (Beginn Impfkampagne plus 3 Wochen Impfintervall plus 2 Wochen nach zweiter Impfstoffdosis)
- f) Zähler und Nenner berücksichtigen nur die *symptomatischen* Fälle
- g) 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

Interpretation und Abschätzung der Impfeffektivität

Der bei weitem größte Teil der seit 01.02.2021 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/3625751/>). Die nach dieser Methode geschätzte Impfeffektivität liegt für den Zeitraum 01.02. bis 08.08.2021 für die Altersgruppen 18-59 Jahre bei ca. 87 % bzw. ≥60 Jahre bei ca. 87 %. Im Gegensatz zu früheren Berichten wurde die Impfeffektivität wochenweise berechnet und der Mittelwert aus den wochenweisen Einzelwerten gebildet. Durch diese neue Vorgehensweise wird der dynamischen Entwicklung der Impfquote besser Rechnung getragen. Die Impfeffektivität für die Altersgruppe 12-17 Jahre wird derzeit noch nicht berichtet. Aufgrund der in dieser Altersgruppe noch sehr niedrigen Impfquote sowie differenzierter Impfeempfehlungen bzw. Zulassung (Comirnaty oder Spikevax: aktuell ab 12 Jahre) besteht hier ein erhöhtes Verzerrungsrisiko.

Die Anzahl der Impfdurchbrüche sowie die nach der Screening-Methode geschätzte Wirksamkeit der eingesetzten Impfstoffe bestätigen die hohe Wirksamkeit aus den klinischen Studien.

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 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.

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

Gesamtgenomsequenzdaten zu SARS-CoV-2 Varianten

Zurzeit werden 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 diese besorgniserregenden Varianten gibt es Hinweise auf z.B. eine erhöhte Übertragbarkeit, einen schwereren Krankheitsverlauf oder eine immunevasive Wirkung. Zur Gruppe der unter Beobachtung stehenden Varianten (Variant of Interest; VOI) gehören aktuell SARS-CoV-2-Varianten, die charakteristische Mutationen aufweisen, welche mit einer erhöhten Übertragbarkeit 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 zufällig für die Gesamtgenomsequenzierung ausgewählt wurden. Zusätzlich werden Proben sequenziert, die aufgrund eines bestehenden labordiagnostischen

Verdachts als VOC eingeschickt wurden oder auf Grund von klinisch-epidemiologischen Besonderheiten eine weiterführend untersucht wurden. Der Berichtszeitraum ist die Woche der Probennahme, die ungefähr der dem Meldedatum 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) werden die Genomsequenzdaten aus der Vorvorwoche berichtet.

Für die Darstellung der Sublinien der VOC ist zu beachten, dass sie in den Anteilen zur VOC in Tabelle 5 enthalten sind, da bis zum Beweis des Gegenteils davon ausgegangen werden muss, dass sie genauso besorgniserregend sind, wie die Varianten, von denen sie abgeleitet sind: B.1.351.1, B.1.351.2 und B.1.351.3 in B.1.351, P.1.1 und P.1.2 in P.1, sowie AY.1, AY.2 und AY.3 in B.1.617.2. In Abbildung 13 werden sie, wenn in der Stichprobe nachgewiesen, mit ihren individuellen Anteilen dargestellt.

Wie in Tabelle 5 aufgelistet, steigt der Anteil der VOC Delta (B.1.617.2) im Vergleich zu den Vorwochen weiter an und liegt in MW 30/2021 bei knapp 98 %. Mit der Aktualisierung der Pangolin-Version (aktuell Version 3.1.7) wurden vormals als B.1.617.2 ausgewiesene Proben der Unterlinie AY.3 zugewiesen, damit stieg ihre Anzahl rückwirkend für die vergangenen Wochen. In MW 30/2021 wurde sie 22-mal nachgewiesen, das entspricht 2% in der Stichprobe. Der Anteil der VOC Alpha (B.1.1.7) ist seit MW 21/2021 deutlich, auf unter 2% in MW 30/2021 gesunken. B.1.1.7 mit den zusätzlichen Mutation E484K oder E484Q wurde in MW 30/2021 nicht nachgewiesen.

Die VOC Beta (B.1.351) und Gamma (P.1) sowie ihre Unterlinien wurden in MW 30/2021 nicht in der Stichprobe detektiert. Insgesamt wurden in der Stichprobe für MW 30/2021 nur eine sehr geringe Anzahl verschiedener Virusvarianten detektiert. So wurden neben den VOC Alpha und Delta (inkl. Sublinien) nur die VOI B.1.318 (n=3) sowie drei weitere, nicht als VOC oder VOI eingestufte Varianten in sehr geringer Anzahl (n= 4) nachgewiesen.

Insgesamt wurden seit MW 01/2021 211.215 SARS-CoV-2-Gesamtgenomsequenzen an das RKI übermittelt, die die Qualitätskriterien erfüllen. Für die MW 30/2021 ergibt sich aus der Zahl verfügbarer Genomsequenzen und bekannter laborbestätigter Infektionen in Deutschland ein Anteil mittels Gesamtgenomsequenzierung untersuchter SARS-CoV-2-positiver Proben von 16 %.

Tabelle 5 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 MW 21-30/2021 aufgeteilt nach Meldewochen. Die vollständige Tabelle ab MW 01/2021 inkl. Anzahlen findet sich hier:

www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html

MW 2021	B.1.1.7 (Alpha) in %	B.1.351 (Beta) in %	P.1 (Gamma) in %	B.1.617.2 (Delta) in %
21	90,9	0,6	0,8	3,5
22	84,5	0,5	1	7,8
23	73,4	0,4	1,4	18,3
24	52,4	1	1,2	39,2
25	32,6	0,4	1,1	59,3
26	18,7	0,1	1,7	76,6
27	11,1	0,1	1,9	84,8
28	5,9	0	1,3	91,9
29	2,3	0	0,1	96,7
30	1,7	0	0	97,7
01-30	63,0	1,1	0,4	8,3

Tabelle 6: Anteile der in der Stichprobe detektierten unter Beobachtung stehenden Varianten (VOI). Nicht aufgeführt sind die VOI A.23.1, B.1.324.1, B.1.427, B.1.429, P.2 und P.3, da ihr Anteil seit MW 21/2021 in Deutschland bei < 0,05 % liegt (Datenstand 10.08.2021). Die Daten für den gesamten Zeitraum MW 01-30/2021 sind ebenfalls unter

www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html abrufbar.

MW 2021	A.27 in %	B.1.1.318 in %	B.1.525 in %	B.1.526 in %	B.1.617. 1 in %	B.1.620 in %	C.36.3 in %	C.36.3.1 in %	C.37 in %
21	0,1	0,8	0,4	0,1	0	0,1	0,4	0,3	0,1
22	0,1	1	0,7	0	0	0	0,5	0,8	0,4
23	0,1	0,9	0,9	0,1	0,1	0,1	1,2	0,2	0,1
24	0	0,7	0,9	0	0	0	1	0,1	0,1
25	0,1	0,5	0,4	0	0,3	0,6	1,9	0,1	0
26	0	0	0,1	0	0,1	0	0,7	0	0
27	0	0,5	0	0	0	0	0,2	0	0,1
28	0	0,2	0	0	0	0,1	0,2	0	0
29	0	0,1	0	0	0	0,1	0,1	0	0
30	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0
01-30	0,3	0,9	0,7	0	0,1	0	0,2	0,2	0,1

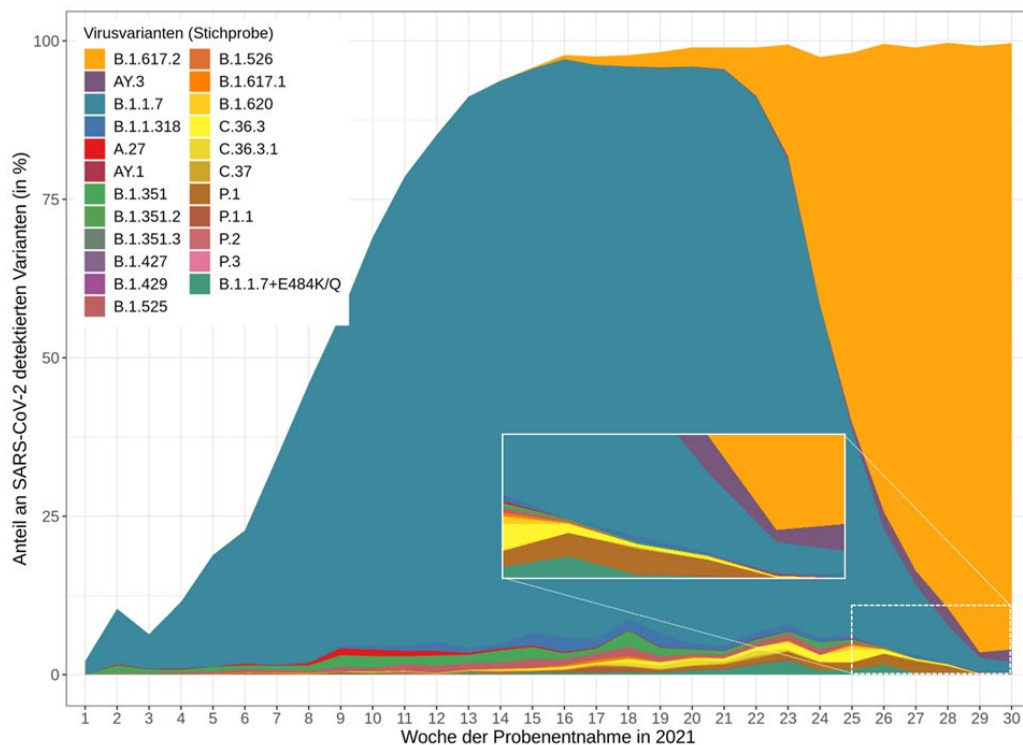


Abbildung 13: Prozentuale Anteile der VOC und VOI (bezogen auf sequenzierten Anteil – siehe Tabelle 5 und Tabelle 6, an allen im Rahmen der zufälligen Auswahl sequenzierten Proben (Stichprobe), absteigend sortiert nach Anteil. Der vergrößerte Ausschnitt im Zentrum der Abbildung verdeutlicht die Verteilung unter den Varianten mit sehr geringem Anteil (< 1 %).

IfSG-Meldedaten zu SARS-CoV-2 Varianten

In Tabelle 7 sind die Fälle nach VOC und nach Bundesländern für MW 31/2021 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: Anteil der VOC in den Bundesländern für die MW 31/2021. Die Daten setzen sich aus den Nachweisen mittels Gesamtgenomsequenzierung sowie den labordiagnostischen Verdachtsfällen aufgrund von variantenspezifischer PCR zusammen. Nicht gezeigt sind andere Varianten (Datenstand 10.08.2021). Anzahl und Anteile für die letzten 5 Wochen können hier 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	1,3%	14	0,0%	0	0,1%	1	98%	1.031
Bayern	1,9%	21	0,0%	0	0,0%	0	96%	1.045
Berlin	2,5%	13	0,0%	0	0,0%	0	93%	484
Brandenburg	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	93%	117
Bremen	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100%	22
Hamburg	1,1%	4	0,5%	2	0,0%	0	98%	368
Hessen	0,8%	4	0,0%	0	0,2%	1	98%	472
Mecklenburg-Vorpommern	1,0%	1	0,0%	0	0,0%	0	98%	99
Niedersachsen	0,5%	2	0,0%	0	0,0%	0	93%	351
Nordrhein-Westfalen	0,9%	26	0,0%	0	0,1%	3	98%	2.759

Rheinland-Pfalz	0,3%	1	0,0%	0	0,7%	2	98%	287
Saarland	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	98%	64
Sachsen	3,3%	4	0,0%	0	0,0%	0	96%	115
Sachsen-Anhalt	1,6%	1	0,0%	0	0,0%	0	92%	56
Schleswig-Holstein	0,6%	3	0,2%	1	0,0%	0	98%	484
Thüringen	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100%	35
Gesamt	1,2%	94	0,0%	3	0,1%	7	97%	7.789

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 31/2021 erfassten Testungen, der Positivenanteil und die Anzahl übermittelnder Labore sind in Tabelle 8 dargestellt. Bis einschließlich KW 31/2021 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 8).

Tabelle 8: Anzahl der SARS-CoV-2-Testungen in Deutschland (Stand 10.08.2021, 12:00 Uhr); KW=Kalenderwoche

Kalenderwoche (KW)	Anzahl Testungen	Positiv getestet	Positivenanteil (%)	Anzahl übermittelnder Labore
Bis einschließlich KW21/2021	61.428.685	4.183.371		
22/2021	883.832	27.561	3,12	209
23/2021	835.367	19.298	2,31	209
24/2021	730.722	10.462	1,43	205
25/2021	714.477	6.927	0,97	209
26/2021	726.832	5.890	0,81	214
27/2021	612.225	6.872	1,12	212
28/2021	616.517	10.259	1,66	210
29/2021	602.823	14.291	2,37	210
30/2021	589.822	18.046	3,06	205
31/2021	588.404	23.223	3,95	200
Summe	68.329.706	4.326.200		

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 14) 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 31/2021 machten 175 Labore hierzu Angaben. Unter Berücksichtigung aller notwendigen Ressourcen (Entnahmematerial, Testreagenzien, Personal u. a.) ergibt sich daraus eine zum Zeitpunkt der Abfrage reelle Testkapazität von 2.233.809 Tests in KW 32/2021 (Abbildung 14). Die Abfrage zu Probenrückstau und Lieferschwierigkeiten wurde ab KW 22/2021 eingestellt.

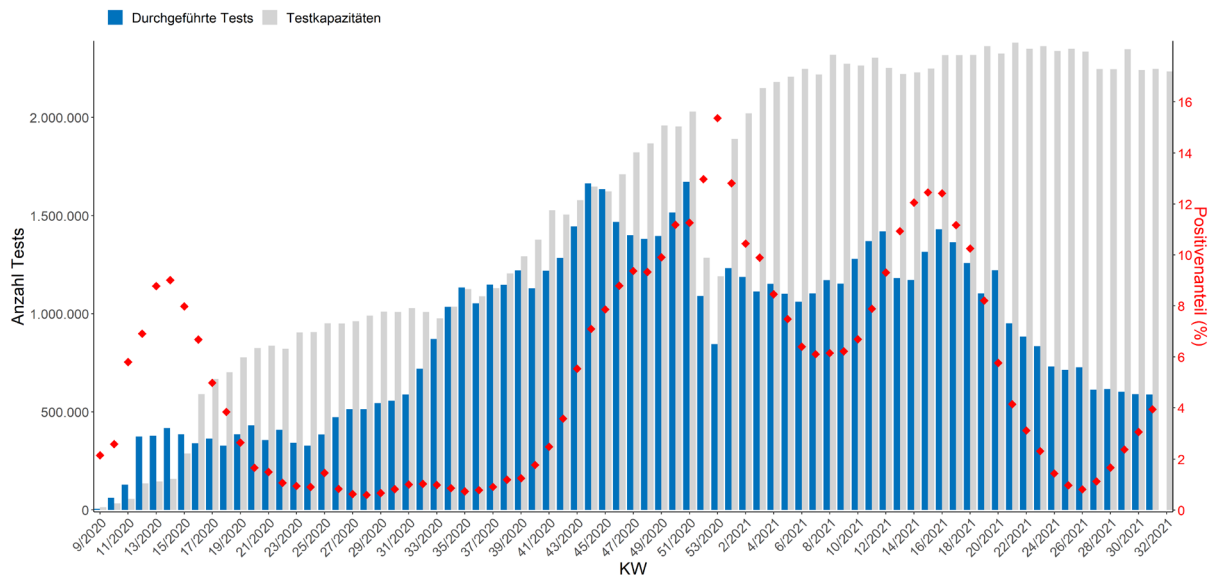


Abbildung 14: Anzahl der durchgeführten SARS-CoV-2-Testungen und der Positivenanteil sowie Testkapazitäten der übermittelnden Labore pro Kalenderwoche (KW), (Stand 10.08.2021, 12:00 Uhr)

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 31/2021 lag der Positivenanteil der erfassten Tests bei 3,95 %. Um eine stärkere Ausbreitung von SARS-CoV-2 in der Bevölkerung zu verhindern, ist es wichtig, dass auch Kinder und geimpfte Personen mit leichter Symptomatik mittels PCR-Test getestet werden (siehe Abbildung 15 unten).

Positivenanteile nach Bundesland und Altersgruppen und Organisationstyp

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 28.596.892 SARS-CoV-2 PCR - Testergebnisse übermittelt von denen 1.726.353 positiv waren (Datenstand 10.08.2021). Diese decken ca. 40% der insgesamt im Rahmen aller Abfragen und Surveillance-Systeme an das RKI übermittelten Testungen ab. In der Abbildung 17 und Abbildung 17 werden die Ergebnisse über die Zeit über die Zeit nach Bundesland und Altersgruppe dargestellt. In Abbildung 18 werden Anzahl der Testungen und Anteil der positiven Testungen für Arztpraxen, Krankenhäuser und andere Einrichtungen gezeigt und demselben Zeitraum im Jahr 2020 gegenübergestellt. Unter <https://ars.rki.de/Content/COVID19/Main.aspx> stehen weiterführende Informationen zur Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 und ein ausführlicherer wöchentlicher Bericht mit weiteren stratifizierten Darstellungen und den zugrundeliegenden Daten zur Verfügung.

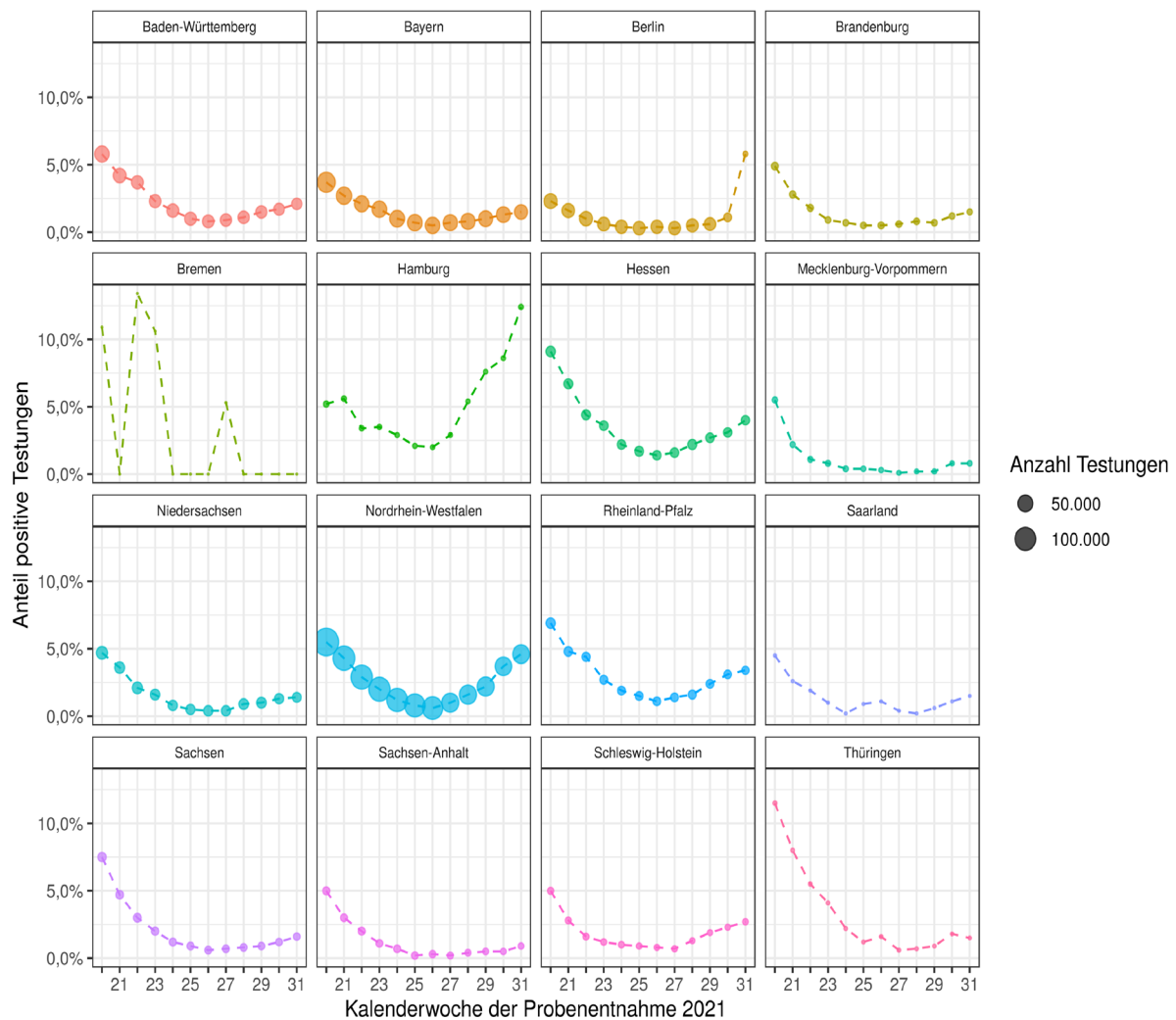


Abbildung 16: Anteil der positiven Testungen von allen im Rahmen der Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten Testungen nach Kalenderwoche der Probenentnahme und nach Bundesland unter Berücksichtigung der Anzahl der Testungen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Proben 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 10.08.2021; 77 übermittelnde Labore). Aus technischen Gründen wurden in den letzten 2 Wochen weniger Testungen mit Bundesland Berlin übermittelt als üblich. Dies kann auch Einfluss auf die Repräsentativität der für Berlin übermittelten Testungen haben.

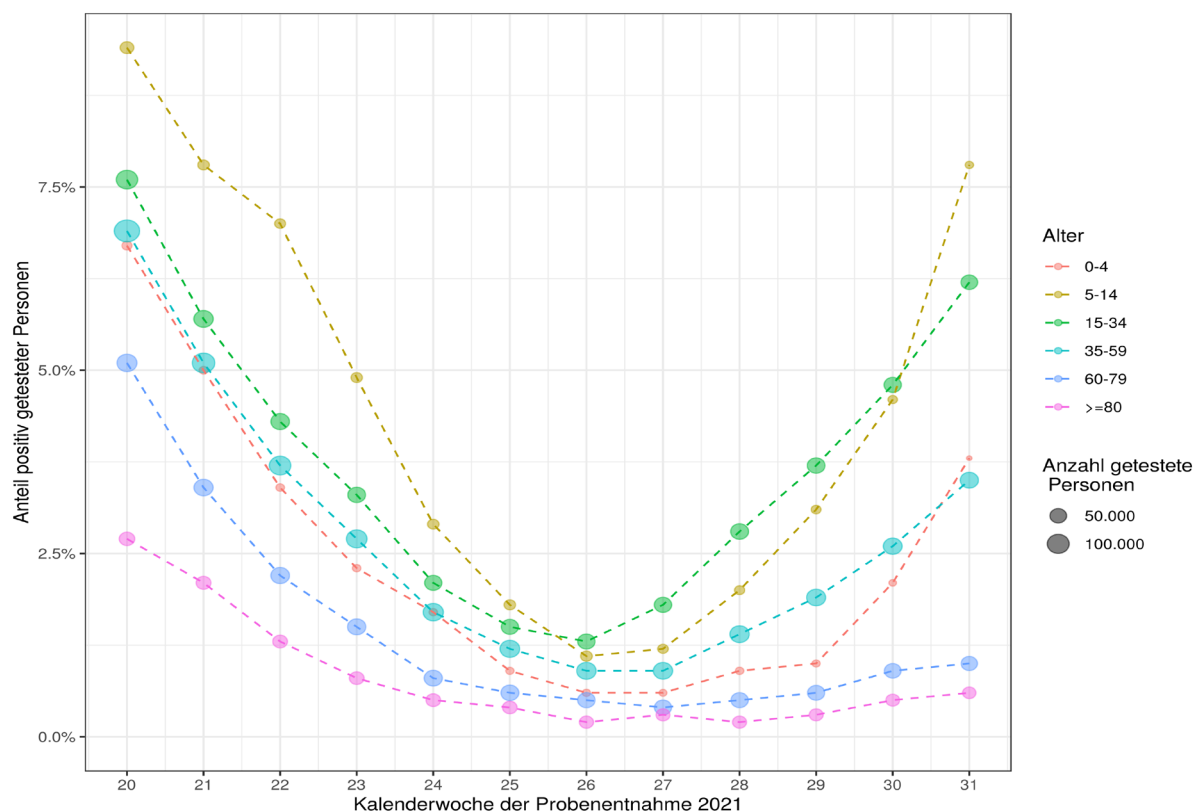


Abbildung 17: Anteil der positiv getesteten Personen von allen im Rahmen der Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten getesteten Personen nach Woche der Probenentnahme und unter Berücksichtigung der Anzahl der getesteten Personen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Personen pro Kalenderwoche wider. Dargestellt werden die letzten 12 Kalenderwochen (Datenstand 10.08.2021; 77 übermittelnde Labore).

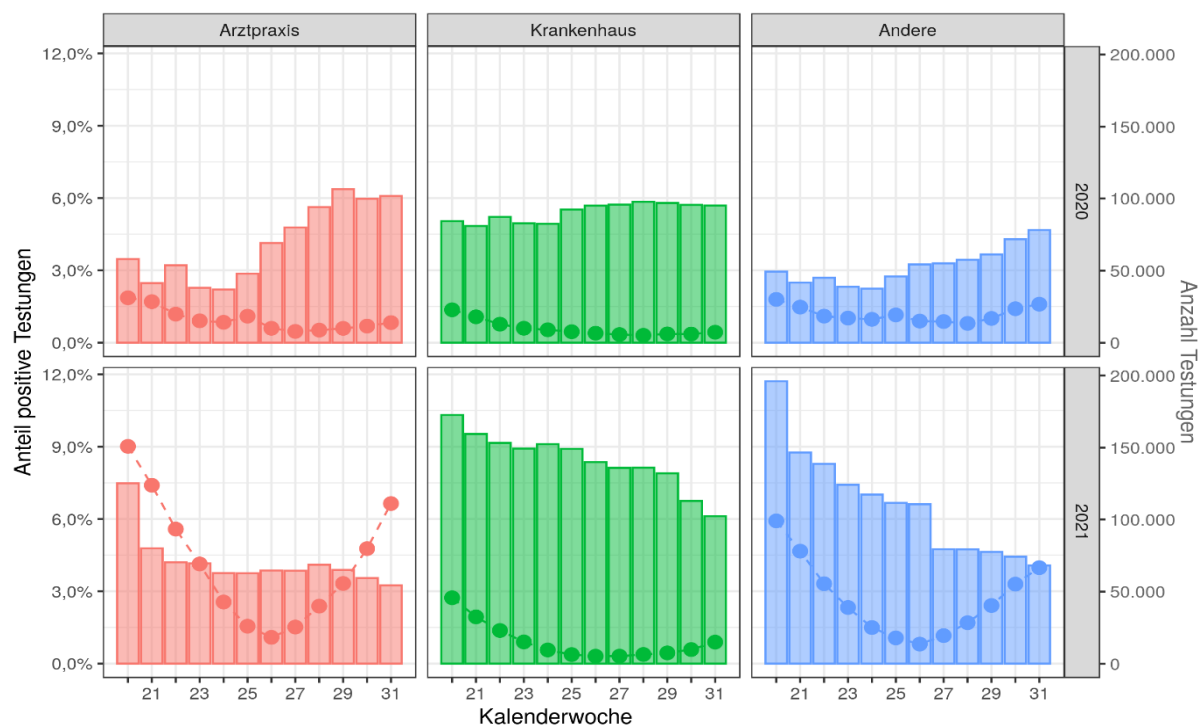


Abbildung 18: Anzahl der Testungen (Balken) und Anteil der positiven Testungen von allen im Rahmen der Laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten Testungen nach Kalenderwoche der Probenentnahme und nach Organisationstyp („Andere“ umfasst Testungen von weiteren Einsendern wie Gesundheitsämtern, anderen Laboren, Teststationen für SARS-CoV-2 und nicht klassifizierten Einsendern). Dargestellt werden die Kalenderwochen 20 bis 31 in den Jahren 2020 und 2021 (Datenstand 10.08.2021; 77 übermittelnde Labore).

Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland

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

Aktuelles

- Hilfestellung für Gesundheitsämter zur Einschätzung und Bewertung des SARS-CoV-2 Infektionsrisikos in Innenräumen im Schulsetting (11.8.2021)
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Hilfestellung_GA_Schulen.html
- ICD-10-Code-basierte syndromische Surveillance akuter Atemwegserkrankungen mit COVID-19 im ambulanten Bereich (Stand: 29.7.2021)
https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2021/30/Art_01.html
- Prävention und Management von COVID-19-Erkrankungen in Aufnahmeeinrichtungen und Gemeinschaftsunterkünften für Schutzsuchende gemäß §§44, 53 AsylG (Aktualisiert am 27.07.2021)
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/AE-GU/Aufnahmeeinrichtungen.html
- Lolli-Methode als Grundlage einer SARS-CoV2-Surveillance in Kitas und Schulen, (Stand: 26.07.2021)
https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2021/32/Art_01.html
- Allgemeine Hinweise für Gesundheitsbehörden: Kontaktaufnahme und Zusammenarbeit mit marginalisierten Bevölkerungsgruppen während der COVID-19-Pandemie (Aktualisiert am 23.07.2021)
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Marginalisierte_Groupen.html
- Vorbereitung auf den Herbst/Winter (Stand: 22.07.2021)
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Downloads/Vorbereitung-Herbst-Winter.pdf?_blob=publicationFile

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 die Daten der Bevölkerungsstatistik des Statistischen Bundesamtes mit Datenstand 31.12.2019 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.