



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

09.06.2022 – 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 22. Kalenderwoche 2022.

Unter dem Link www.rki.de/inzidenzen stellt das RKI werktäglich 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. Die aktuelle Version der Risikobewertung findet sich unter <https://www.rki.de/covid-19-risikobewertung>.

Datengrundlage

Im **Meldesystem nach Infektionsschutzgesetz** werden alle gemeldeten SARS-CoV-2 laborbestätigten Fälle erfasst (Kap. 1.1 bis 1.4). Damit lassen sich Fälle nach Krankheitsschwere regional hochaufgelöst analysieren sowie Ausbrüche feststellen und eindämmen (Kap. 1.5, 1.7). Wie bei anderen meldepflichtigen Infektionskrankheiten können nicht alle Einzelfälle vollständig erfasst werden. Hierbei spielen das Inanspruchnahmeverhalten der Betroffenen, die Verfügbarkeit von PCR-Tests und die jeweilige Teststrategie eine wichtige Rolle. Bei einer deutlichen Zirkulation von SARS-CoV-2 in der Bevölkerung, zu der es in Deutschland erst während der Omikronwelle kam, ist es weder möglich noch notwendig, dass alle Fälle im Meldesystem erfasst werden. Mit der **syndromischen Surveillance** konnte über den gesamten Pandemieverlauf und auch während der Omikronwelle die Zahl der symptomatisch Erkrankten in der Bevölkerung sowie die Zahl der Arztbesuche und Krankenhauseinweisungen abgeschätzt werden (Kap. 1.6). Mit der **virologischen und molekularen Surveillance** werden die zirkulierenden Atemwegserreger und für SARS-CoV-2 die jeweiligen Varianten mit entsprechenden Sublinien sicher detektiert (Kap. 1.6.2 und Kap. 3). Für die **Belastung des intensivmedizinischen Bereichs** sowie zur **Zahl der verabreichten Impfungen** liegen ebenfalls detaillierte Daten vor (Kap. 1.7.3 und Kap. 2). Die Auswertung dieser Daten ermöglicht eine zuverlässige Einschätzung und Bewertung der Gesamtentwicklung der epidemiologischen Situation von COVID-19 in Deutschland.

Inhalt

Inhalt.....	2
1. Epidemiologische Lage in Deutschland	3
1.1. Zusammenfassende Bewertung der aktuellen Situation	3
1.2. Demografische Verteilung.....	5
1.3. Zeitlicher Verlauf	5
1.4. Geografische Verteilung.....	6
1.4.1. Wochenvergleich der Bundesländer	7
1.5. Ausbrüche.....	7
1.5.1. Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen und Alten- und Pflegeheimen	7
1.6. Ergebnisse aus den Surveillance-Systemen zu akuten respiratorischen.....	9
1.6.1. Erfassung akuter Atemwegserkrankungen auf Bevölkerungsebene	9
1.6.2. Erfassung akuter Atemwegserkrankungen in der ambulanten Versorgung.....	10
1.6.3. Erfassung akuter Atemwegserkrankungen im stationären Bereich.....	12
1.7. Weitere Datenquellen zum Aspekt Hospitalisierung	15
1.7.1. Hospitalisierungen in den Meldedaten	15
1.7.2. Adjustierte 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz	16
1.7.3. Daten aus dem Intensivregister	17
1.7.4. Interpretation der verschiedenen Aspekte zur Krankheitsschwere und ITS-Belastung	19
1.8. Todesfälle, Mortalitätssurveillance, EuroMomo.....	20
2. Impfen	21
2.1. Digitales Impfquotenmonitoring (DIM): Stand der Impfquoten nach Meldedaten.....	21
3. SARS-CoV-2-Labortestungen und Variants of Concern (VOC).....	24
3.1. SARS-CoV-2 Variants of Concern	24
3.1.1. Datenquellen	24
3.2. SARS-CoV-2-Varianten Verteilung in Deutschland.....	26
3.2.1. Genomsequenzdaten zu SARS-CoV-2 Varianten.....	26
3.2.2. IfSG-Meldedaten zu SARS-CoV-2-Varianten.....	28
4. Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland	29
4.1. Aktuelles	29
5. Anhang	30
5.1. Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung.....	30

1. Epidemiologische Lage in Deutschland

1.1. Zusammenfassende Bewertung der aktuellen Situation

Die bundesweite 7-Tage-Inzidenz stieg in Kalenderwoche (KW) 22 im Vergleich zur Vorwoche erstmals seit KW 12/2022 wieder an (29 %) und lag für MW 22/2022 bei 289 COVID-19-Fällen pro 100.000 Einw. Die Zahl der übermittelten Infektionen ist in der letzten Woche um etwa 50.000 Fälle im Vergleich zur Vorwoche gestiegen.

Die 7-Tage-Inzidenz sank in der KW 22 im Vergleich zur Vorwoche nur noch geringfügig in den Altersgruppen der 5- bis 14-Jährigen. In allen anderen Altersgruppen stieg die 7-Tage-Inzidenz wieder an, am deutlichsten bei 50- bis 59-Jährigen (37 %) und 15- bis 35-Jährigen (40 %). Die Zahl der Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen ist weiterhin rückläufig, in medizinischen Behandlungseinrichtungen jedoch im Vergleich zur Vorwoche leicht gestiegen.

In Deutschland dominiert seit knapp fünf Monaten mit gegenwärtig über 99 % die Omikron-Variante. Der Anteil der Omikron-Sublinie BA.2 lag in KW 21/2022 bei über 87 %. Das aktuell stärkste Wachstum zeigt der Anteil der Sublinien BA.4 und BA.5. Dies lässt darauf schließen, dass diese Omikron-Sublinien in wenigen Wochen die Mehrzahl der Nachweise ausmachen dürften. Aller Voraussicht nach werden sich diese beiden Sublinien stärker verbreiten, so dass es auch insgesamt zu einem Anstieg der Infektionszahlen und einem erneut verstärkten Infektionsdruck auf vulnerable Personengruppen schon im Sommer kommen kann.

Die Rate akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Rate) ist in KW 22/2022 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt leicht, um ca. 1%, gestiegen. Nur in der Gruppe der 0-4-Jährigen blieb sie etwa konstant. Die ARE-Rate liegt mit aktuell 5,2 % (ca. **5.200 ARE/100.000** Einwohnerinnen und Einwohnern (Einw.)) weiterhin leicht über den Werten der vorpandemischen Jahre. Dies entspricht einer Gesamtzahl von knapp über 4 Millionen akuten Atemwegserkrankungen in der Bevölkerung in Deutschland. Die Inzidenz an **ARE mit COVID-19**, also an SARS-CoV-2-Infizierten mit Symptomen einer akuten Atemwegsinfektion, lag in KW 22/2022 bei etwa **400 bis 800** Erkrankten/100.000 Einw., oder 300.000 bis 700.000 Personen.

Für die Lagebewertung in der aktuellen Situation der Pandemie ist die Entwicklung der Zahl schwer verlaufender Erkrankungen wichtig. Dabei zeigte sich in den Systemen der syndromischen Surveillance akuter Atemwegserkrankungen in den ersten vier COVID-19-Wellen eine hohe Zahl an schweren Krankheitsverläufen im stationären und besonders im intensivmedizinischen Bereich. In der fünften (Omikron-)Welle war die Zahl der schweren Krankheitsverläufe, bei gleichzeitig hohen Infektionszahlen, deutlich niedriger. Seit KW 14 gehen die Zahlen der neu hospitalisierten Patientinnen und Patienten mit schweren akuten respiratorischen Infektionen zurück. Auch der Anteil der Fälle mit einer COVID-19-Diagnose ist weiter rückläufig. Die Belastung der Kapazitäten des Gesundheitsversorgungssystems, insbesondere im stationären und intensivmedizinischen Bereich, geht weiter zurück. Die Zahl von auf einer Intensivstation behandelten Personen mit COVID-19-Diagnose ist wie bereits in den Vorwochen weiter gesunken und lag am 09.06.2022 bei 622 Fällen.

Der geringere Anteil schwerer Erkrankungen und die niedrigere Zahl der mit COVID-19 assoziierten Todesfälle während der Omikron-Welle sind auf die zunehmende Grundimmunität in der Bevölkerung zurückzuführen, sowie einem grundsätzlich geringeren Anteil schwerer Erkrankungen bei Infektionen durch die Omikron-Variante.

Die Impfquote ist nun seit mehreren Wochen fast unverändert: Es waren zum 07.06.2022 insgesamt 78 % der Bevölkerung mindestens einmal und 76 % vollständig geimpft; 60 % der Bevölkerung erhielten eine erste Auffrischungsimpfung und 6 % eine zweite Auffrischungsimpfung. Es sind weiterhin hochgerechnet rund 7,5 Millionen Bürgerinnen und Bürger (17 %) in der Altersgruppe 18-59 Jahre

und rund 2,0 Millionen (8 %) in der Altersgruppe ab 60 Jahre noch nicht geimpft. Es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass ein Großteil dieser Personen durch eine durchgemachte Infektion ein gewisses Maß an Immunität erworben hat.

Auch bei Dominanz der Omikron-Variante kann für vollständig geimpfte Personen aller Altersgruppen – insbesondere für Personen mit Auffrischimpfung – weiterhin von einem sehr guten Impfschutz gegenüber einer schweren COVID-19-Erkrankung ausgegangen werden. Weiterhin zeigt sich für ungeimpfte Personen aller Altersgruppen ein deutlich höheres Risiko für eine schwere Verlaufsform der COVID-19-Erkrankung.

Die Impfung hat aufgrund ihrer hohen Schutzwirkung vor einem schweren Verlauf auch bei Erkrankungen durch die Omikron-Variante nicht an Bedeutung verloren. Insbesondere Risikogruppen und hochaltrige Menschen ab 70 Jahren sollten sich darüber hinaus mit der von der STIKO empfohlenen 2. Auffrischimpfung vor einer schweren Erkrankung schützen. Kinder ohne Vorerkrankungen ab 5 Jahren können von der einmaligen Impfung, wie von der STIKO empfohlen, profitieren.

Die virologische Surveillance der KW 22/2022 zeigt, dass die SARS-CoV-2- und Influenza-Positivenraten niedrig sind und die Aktivität akuter Atemwegsinfektionen zurzeit hauptsächlich auf die Zirkulation von Rhinoviren in der Bevölkerung zurückzuführen ist.

Bei Auftreten von Symptomen einer neu auftretenden Atemwegserkrankung wie z.B. Schnupfen, Halsschmerzen oder Husten wird - unabhängig vom Impfstatus und auch bei negativem COVID-19 Antigen-Schnelltestergebnis - dringend empfohlen, Kontakte zu meiden und bei Bedarf die hausärztliche Praxis zu kontaktieren. Bitte befolgen Sie auch bei Treffen mit Freunden und Verwandten die Verhaltenstipps für das Frühjahr 2022

(https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Buerger/Flyer-Verhaltenstipps-Fruhjahr-2022.pdf).

Der weitere Verlauf der Pandemie hängt neben dem Auftreten neuer Virusvarianten und der Inanspruchnahme der angebotenen Impfungen wesentlich vom Verhalten der Bevölkerung ab. Die Empfehlungen zur Infektionsvermeidung sollten weiterhin eingehalten werden. Im Sommer tragen auch saisonale Effekte dazu bei, Übertragungen zu reduzieren. Saisonale Effekte können aber die Verbreitung der neuen Omikron-Sublinien BA4 und BA.5 nicht kompensieren, wenn Verhaltensregeln nicht mehr beachtet werden.

Das Robert Koch-Institut schätzt die Gefährdung durch COVID-19 für die Gesundheit der Bevölkerung in Deutschland insgesamt als **hoch** ein.

1.2. Demografische Verteilung

Die altersgruppenspezifische Inzidenz wird in Abbildung 1 als 7-Tage-Inzidenz pro 100.000 Einw. in der jeweiligen Altersgruppe nach Meldewoche (MW) gezeigt. Sie lag für die MW 22/2022 bei 289 COVID-19-Fällen /100.000 Einw.

Im Vergleich zur Vorwoche sanken die Inzidenzen nur noch geringfügig in den Altersgruppen 5 bis 9 und 10 bis 14 Jahre. In allen anderen Altersgruppen stiegen sie, am deutlichsten bei 50- bis 59-Jährigen (37 %) und 15- bis 35-Jährigen (40 %). Der Altersmedian aller Fälle pro Meldewoche stieg seit MW 03/2022 (Median 29 Jahre) kontinuierlich. Dieser Anstieg flachte in den letzten acht Wochen ab und liegt seit MW 21/2022 bei 40 Jahren.

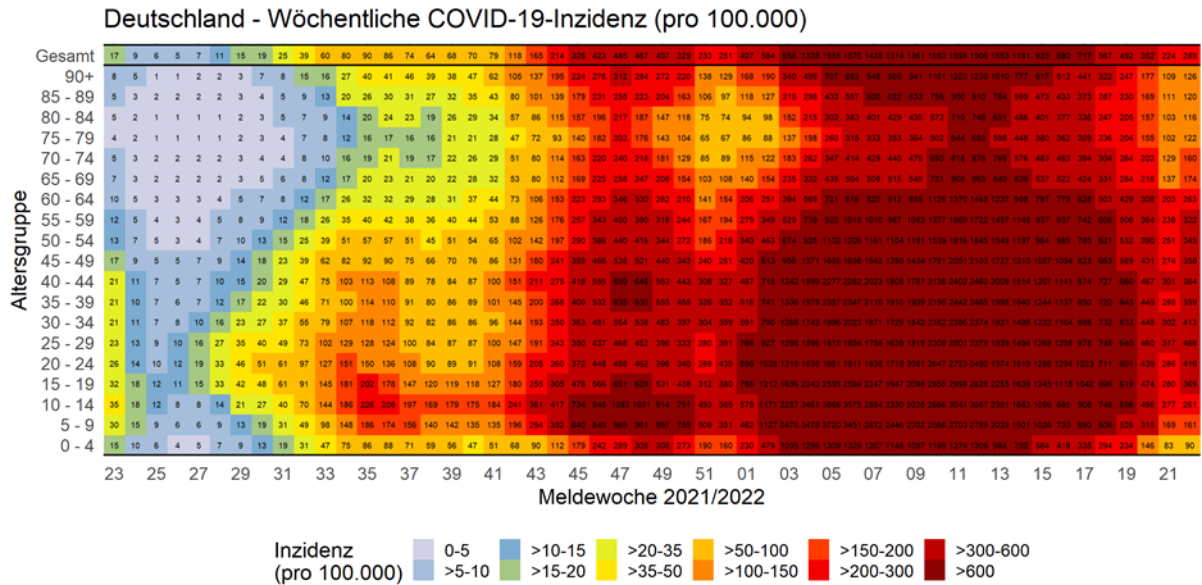


Abbildung 1: Darstellung der 7-Tage-Inzidenz der COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppe und Meldewoche (n= 22.798.940 Fälle mit entsprechenden Angaben in den Meldewochen 23/2021 bis 22/2022; Datenstand 08.06.2022, 00:00 Uhr).

1.3. Zeitlicher Verlauf

Abbildung 2 zeigt die Anzahl der an dem RKI übermittelten COVID-19-Fälle pro Meldewoche seit Beginn der Pandemie in Deutschland in MW 10/2020. Im rechten Viertel der Abbildung sind die Delta-Welle (vierte Welle) vor dem Jahreswechsel 2021/2022 und die zweigipflige Omikron-Welle (fünfte Welle) danach deutlich erkennbar. Bis MW 21/2022 gingen die Fallzahlen über zehn Wochen in Folge zurück. In MW 22/2022 stiegen die Fallzahlen zum ersten Mal wieder.

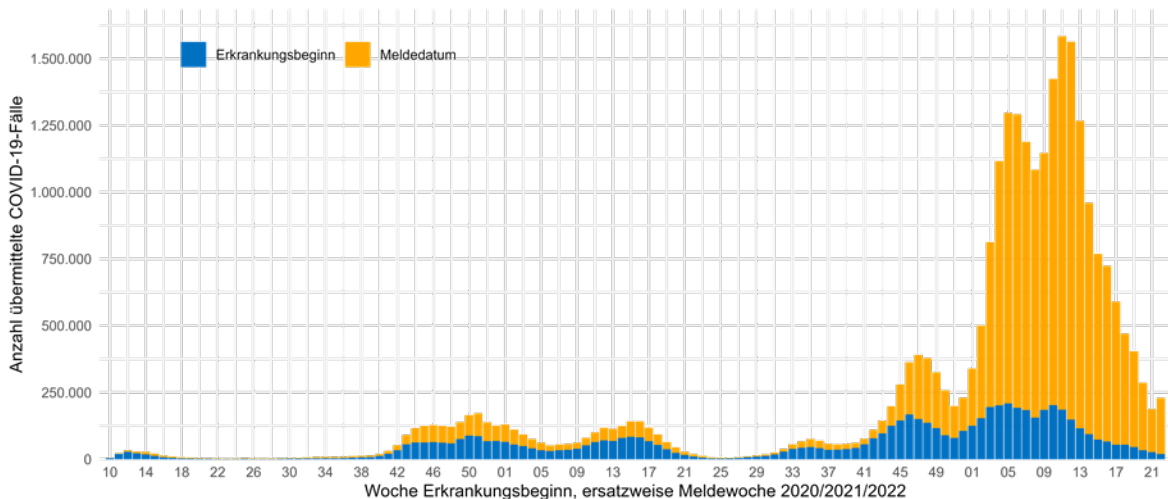


Abbildung 2: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Woche des Erkrankungsbeginns, ersatzweise nach Meldewoche. Dargestellt werden nur Fälle mit Erkrankungsbeginn oder Meldewoche seit MW 10/2020 (Datenstand 08.06.2022, 00:00 Uhr).

1.4. Geografische Verteilung

Die geografische Verteilung der Fälle der letzten Woche und der Vorwoche ist in Abbildung 3 dargestellt. Mit Datenstand vom 08.06.2022 lag die 7-Tage-Inzidenz in 9 von 411 Landkreisen bei über 500/100.000 Einw. In 39 Landkreisen lag sie unter 100/100.000 Einw.

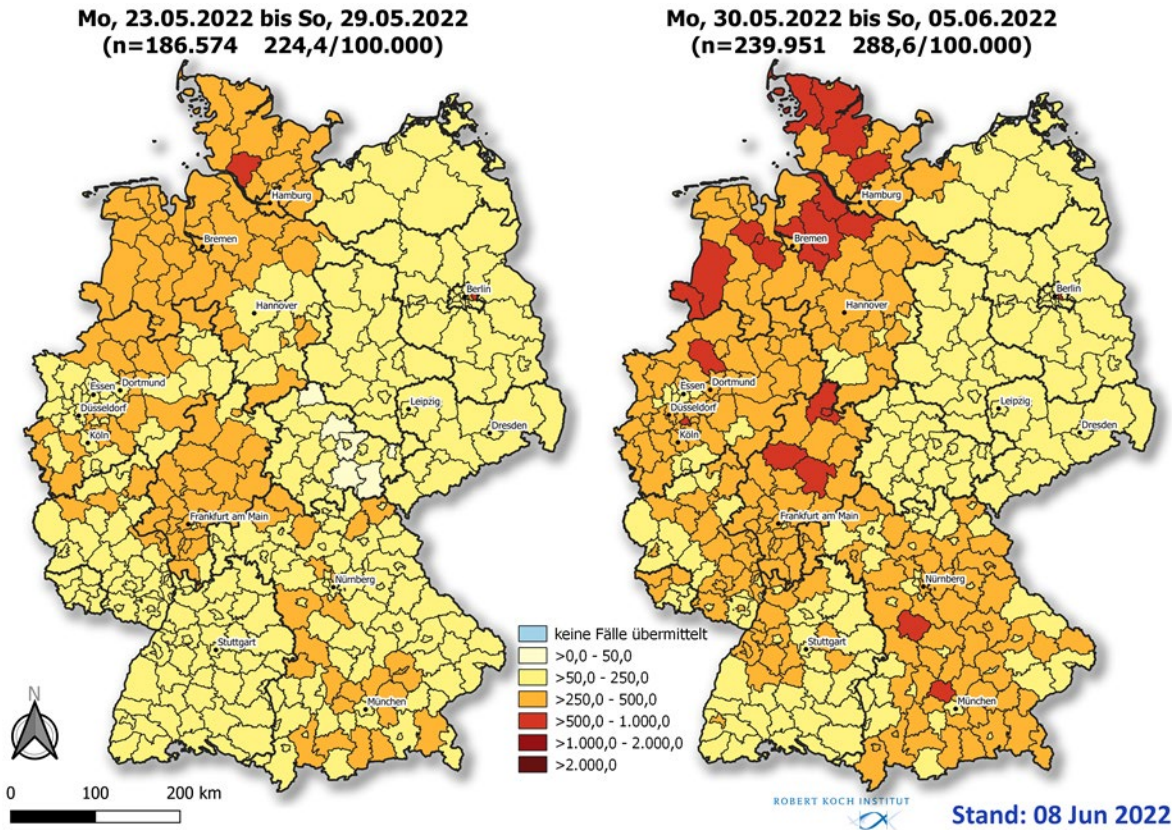


Abbildung 3: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten Kalenderwoche in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n = 239.951, Datenstand 08.06.2022, 00:00 Uhr) im Vergleich zur Vorwoche. Die Fälle werden in der Regel nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort. Wohnort und wahrscheinlicher Infektionsort müssen nicht übereinstimmen.

1.4.1. Wochenvergleich der Bundesländer

In Tabelle 1 sind die Fallzahlen und Inzidenzen der vergangenen zwei Meldewochen für die einzelnen Bundesländer dargestellt. Im Vergleich zur Vorwoche stiegen die Inzidenzen in allen Bundesländern zwischen 19 % (Bremen) und 49 % (Saarland). Nur in Berlin sanken die Fallzahlen um 10 %.

Tabelle 1: Übermittelte Anzahl der COVID-19-Fälle sowie 7-Tage-Inzidenz (Fälle/100.000 Einwohner) pro Bundesland in Deutschland in den MW 21 und 22/2022 (Datenstand 08.06.2022, 00:00 Uhr).

Bundesland	Meldewoche 21		Meldewoche 22		Änderung im Vergleich	
	Anzahl	7-Tage-Inzidenz	Anzahl	7-Tage-Inzidenz	Anzahl	Anteil
Baden-Württemberg	21.564	194	25.572	230	4.008	19%
Bayern	29.263	223	36.845	280	7.582	26%
Berlin	8.190	224	7.353	201	-837	-10%
Brandenburg	3.366	133	4.276	169	910	27%
Bremen	1.824	268	2.166	318	342	19%
Hamburg	5.500	297	6.998	378	1.498	27%
Hessen	18.656	296	25.170	400	6.514	35%
Mecklenburg-Vorpommern	2.619	163	3.551	220	932	36%
Niedersachsen	23.843	298	31.505	394	7.662	32%
Nordrhein-Westfalen	42.436	237	57.000	318	14.564	34%
Rheinland-Pfalz	8.173	199	11.319	276	3.146	38%
Saarland	1.705	173	2.533	257	828	49%
Sachsen	4.704	116	6.350	157	1.646	35%
Sachsen-Anhalt	2.358	108	3.370	155	1.012	43%
Schleswig-Holstein	10.719	368	13.813	475	3.094	29%
Thüringen	1.654	78	2.130	100	476	29%
Gesamt	186.574	224	239.951	289	53.377	29%

1.5. Ausbrüche

1.5.1. Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen und Alten- und Pflegeheimen

Aktive Ausbrüche, also Ausbrüche für die jeweils ein neuer Fall in MW 22/2022 übermittelt wurde, kommen in 30 medizinischen Behandlungseinrichtungen (Vorwoche: 23) und in 69 Alten- und Pflegeheimen (Vorwoche: 81) vor. Es wurden dem RKI 274 neue COVID-19-Fälle in MW 22/2022 in Ausbrüchen in medizinischen Behandlungseinrichtungen und 1.397 Fälle in Ausbrüchen in Alten- und Pflegeheimen übermittelt.

Seit Beginn der Pandemie bis Ende MW 22/2022 wurden dem RKI 10.447 Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen (Abbildung 4) und 13.035 Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen (Abbildung 5) mit mindestens 2 Fällen pro Ausbruch übermittelt (Datenstand 07.06.2022, 00:00 Uhr). Diesen Ausbrüchen wurden 89.716 COVID-19-Fälle (Median: 4, Spannweite: 2-342 Fälle pro Ausbruch) in medizinischen Behandlungseinrichtungen und 280.031 COVID-19-Fälle (Median: 13, Spannweite: 2-273 Fälle pro Ausbruch) in Alten- und Pflegeheimen zugeordnet, davon 200.696 Fälle (71,7%) bei Personen ab 60 Jahre.¹

¹ Die Altersgruppe der ab 60-Jährigen dient, bezogen auf die Ausbruchsfälle, als Annäherung für Bewohnende der Pflegeheime, da in den Meldedaten nicht immer für jeden Einzelfall der Status Bewohnende bzw. Beschäftigte dokumentiert wurde und auch Angehörige und Besucherinnen und Besucher den Ausbrüchen zugeordnet werden

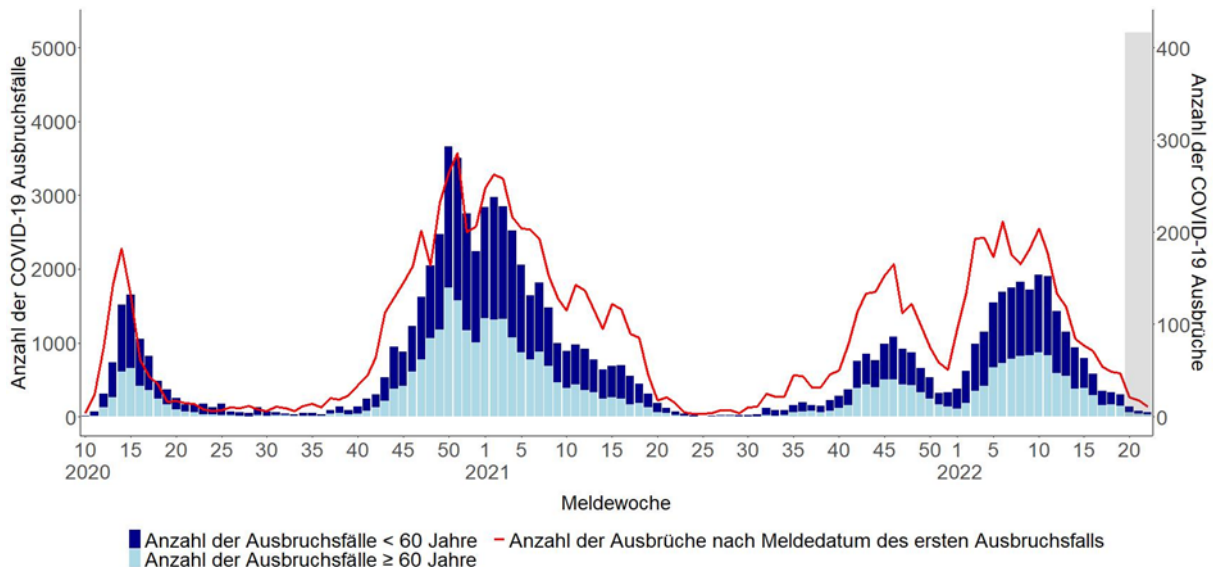


Abbildung 4: Übermittelte COVID-19-Ausbrüche in medizinischen Behandlungseinrichtungen mit mindestens 2 Fällen nach Meldedatum des ersten Ausbruchsfalls seit MW 10/2020 (Datenstand 07.06.2022, 00:00 Uhr). Insbesondere für die letzten drei Meldewochen sind Nachübermittlungen für Ausbrüche zu erwarten (graue Balken). Die Ausbruchsfälle umfassen nicht nur Patientinnen und Patienten, sondern auch Personal und Besucherinnen und Besucher.

Die kumulative Anzahl an Todesfällen in diesen Ausbrüchen bis MW 22/2022 betrug 7.179 (8,0 % der Ausbruchsfälle) in medizinischen Behandlungseinrichtungen (+ 10 Todesfälle im Vergleich zur Vorwoche) und 28.575 Todesfälle (10,2 % der Ausbruchsfälle) in Alten-/Pflegeheimen (+ 65 Todesfälle im Vergleich zur Vorwoche). Unter den Ausbruchsfällen in Alten-/Pflegeheimen in der Altersgruppe der ab 60-Jährigen gab es insgesamt 28.323 Todesfälle (14,1 % der ab 60-Jährigen Ausbruchsfälle).

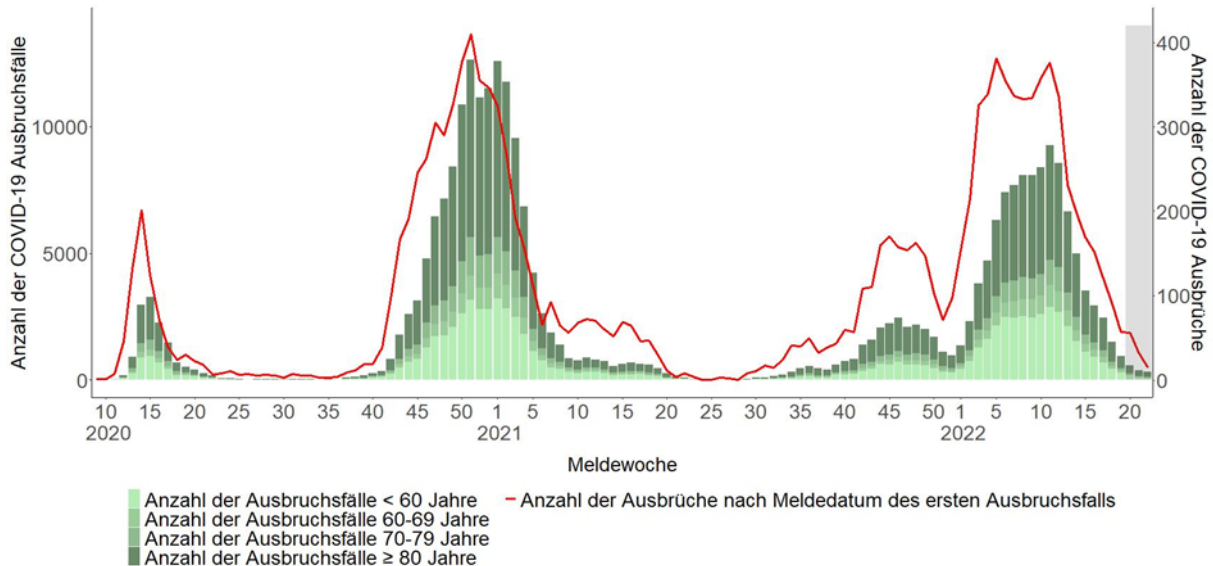


Abbildung 5: Übermittelte COVID-19-Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen mit mindestens 2 Fällen nach Meldedatum des ersten Ausbruchsfalls seit MW 10/2020 (Datenstand 07.06.2022, 00:00 Uhr). Insbesondere für die letzten drei Meldewochen sind Nachübermittlungen für Ausbrüche zu erwarten (graue Balken). Die Ausbruchsfälle mit der Angabe <60 Jahre umfassen auch Besucherinnen und Besucher sowie Mitarbeitende der Einrichtungen.

1.6. Ergebnisse aus den Surveillance-Systemen zu akuten respiratorischen

Ergänzend zu den über das gesetzlich verpflichtende Meldewesen gemäß IfSG erhaltenen Daten stehen dem RKI weitere wichtige Informationsquellen über **akute respiratorische Erkrankungen (ARE)** zur Verfügung. Hierbei handelt es sich um **syndromische** und **virologische Surveillance-Systeme**, die seit mehreren Jahren am RKI etabliert sind. Mit Hilfe dieser zusätzlichen Surveillance-Systeme kann auch in Hochinzidenzsituationen, wie z. B. bei der Pandemie oder dem Höhepunkt saisonaler Erkrankungswellen, die Krankheitslast zuverlässig erfasst und diese miteinander verglichen werden. Die Surveillance-Systeme erfassen die Krankheitslast akuter Atemwegsinfektionen auf drei Ebenen: **A)** auf der **Bevölkerungsebene (GrippeWeb)**, **B)** in der **ambulanten Versorgung** (Arbeitsgemeinschaft Influenza (**AGI**) mit dem Sentinel zur elektronischen Erfassung von Diagnosecodes (**SEED^{ARE}**)) sowie **C)** im **stationären Bereich** (ICD-10-Code-basierte Krankenhaus-Surveillance **ICOSARI**).

Neben der allgemeinen Krankheitslast von ARE kann aufgrund der Eigenschaften der Systeme auch die Krankheitslast von **ARE mit COVID-19 (COVID-ARE)** in der Bevölkerung und in der ambulanten Versorgung sowie von **schweren ARE mit COVID-19 (COVID-SARI)** auf Krankensebene berechnet werden. Die Daten haben zwar eine eingeschränkte geographische Auflösung, dafür sind sie jedoch robust und erlauben altersstratifizierte Aussagen zur Gesamtkrankheitslast akuter Atemwegsinfektionen und den jeweils vorherrschend zirkulierenden Atemwegserregern. Sie werden wöchentlich erhoben und können durch Nachmeldungen noch ergänzt werden. Weiterhin sind diese Systeme weitgehend unabhängig von Teststrategien, dem Testverhalten in der Bevölkerung und im Gesundheitswesen und der Verfügbarkeit von Tests (weitere Informationen mit detaillierteren Ergebnissen aus diesen Surveillance-Systemen können abgerufen werden unter <https://grippeweb.rki.de>, <https://influenza.rki.de/wochenberichte.aspx> sowie unter <https://influenza.rki.de/Diagrams.aspx>).

1.6.1. Erfassung akuter Atemwegserkrankungen auf Bevölkerungsebene

Im Web-Portal **GrippeWeb** wird seit 2011 die Aktivität akuter Atemwegserkrankungen mit Informationen direkt aus der Bevölkerung beobachtet. In der Bevölkerung ist die Rate akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Rate) in KW 22/2022 im Vergleich zur Vorwoche insgesamt gestiegen und liegt aktuell etwas über den Werten der vorpandemischen Jahre (Abbildung 6). Mit Ausnahme der Kleinkinder (0 bis 4 Jahre) ist die ARE-Rate in allen anderen Altersgruppen gestiegen. Aktuell liegt die **Gesamt-ARE-Rate** in KW 22/2022 bei 5,2 % und damit bei ca. **5.200 ARE/100.000 Einw.** Dies entspricht einer Gesamtzahl von ca. 4,3 Millionen akuten Atemwegserkrankungen in der Bevölkerung in Deutschland. Nach dem Jahreswechsel 2021/22 beeinflussten die hohen, durch die Omikron-Variante hervorgerufenen COVID-19-Erkrankungszahlen maßgeblich den Verlauf der ARE-Rate (Abbildung 6, rote Linie) und wurden somit auf Bevölkerungsebene „sichtbar“. Ein Gipfel in den ARE-Erkrankungszahlen zeigte sich in den ARE-Raten bei GrippeWeb in KW 3/2022 bzw. KW 11/2022 und damit jeweils ein bis zwei Wochen früher als in den COVID-19-Meldefällen. Bereits die Entwicklung der Deltawelle (in der zweiten Jahreshälfte 2021) war dadurch begünstigt, dass es nach der Lockerung von Maßnahmen und den günstigen saisonalen Faktoren wieder vermehrt zu Übertragungen von Atemwegserkrankungen kommen konnte, erkennbar an der im Vergleich zu 2020 wieder höheren ARE-Rate. Die ersten drei COVID-19-Wellen (Wildtyp, Alpha) zu Beginn, im Herbst/Winter 2020/21 und Frühjahr 2021 bildeten sich in den ARE-Raten nicht ab, da durch die strikteren Maßnahmen insgesamt weniger Erreger von Atemwegserkrankungen in der Bevölkerung zirkulierten.

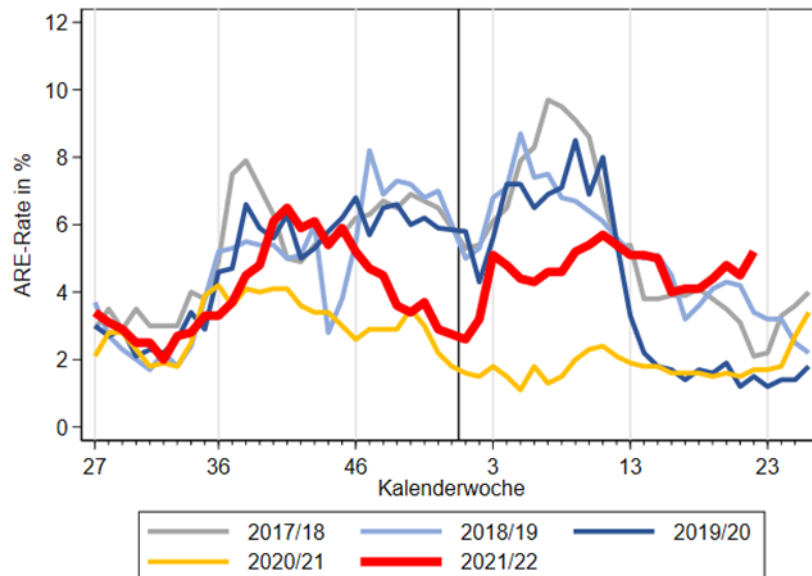


Abbildung 6: Vergleich der für die Bevölkerung in Deutschland geschätzten ARE-Raten (in Prozent) in den Saisons 2017/18 bis 2021/22, bis KW 22/2022. Der senkrechte Strich markiert den Jahreswechsel. Für die letzten Wochen können sich durch Nachmeldungen noch Änderungen ergeben.

ARE mit COVID-19: Aus den Ergebnissen des SEED^{ARE}-Systems und aus GrippeWeb kann die Inzidenz der ARE-Fälle mit COVID-19 (COVID-ARE) in der Gesamtbevölkerung hochgerechnet werden (<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES2014.19.4.20684>).

So wurde für die KW 22/2022 berechnet, dass etwa 0,2 bis 0,3 % der Kinder und Jugendlichen bis 14 Jahre und 0,5 bis 0,9 % der Bevölkerung ab 15 Jahre an COVID-19 mit akuten Atemwegssymptomen erkrankten. Das entspricht einer wöchentlichen **COVID-ARE-Inzidenz in der Bevölkerung** von etwa **400 bis 800 Erkrankten/100.000 Einw.** oder, als Anzahl Erkrankter ausgedrückt, 300.000 bis 700.000 SARS-CoV-2-Infizierte mit Symptomen einer akuten Atemwegsinfektion in KW 22/2022 in Deutschland.

1.6.2. Erfassung akuter Atemwegserkrankungen in der ambulanten Versorgung

Auch in der ambulanten Versorgung fielen insbesondere die vierte COVID-19-Welle (Delta-Variante) zum Jahreswechsel 2021/22 und die aktuelle fünfte Welle (Omikron-Variante) durch die deutliche Zunahme der Arztbesuche wegen ARE auf (Abbildung 7, rote Linie).

In KW 22/2022 wurden im Vergleich zur Vorwoche insgesamt mehr Arztbesuche im ambulanten Bereich wegen akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Konsultationsinzidenz) registriert. Der Wert (gesamt) lag in KW 22/2022 bei ca. **1.100 Arztkonsultationen wegen ARE/100.000 Einw.** Auf die Bevölkerung in Deutschland bezogen entspricht das einer Gesamtzahl von rund 880.000 Arztbesuchen wegen akuter Atemwegserkrankungen. Der zweigipflige Verlauf der Werte nach dem Jahreswechsel ähnelt dem Verlauf in der Saison 2019/20. Vor zwei Jahren spiegelte das ARE-Konsultationsverhalten im ersten Gipfel die Grippewelle und im zweiten Gipfel die erste COVID-19-Welle wider, während sich in der aktuellen Saison die beiden Gipfel durch die Verbreitung der Omikron-Sublinien BA.1 gefolgt von BA.2 erklären lassen. Aktuell liegt die Zahl der Arztbesuche wegen ARE über den vorpandemischen Werten zu dieser Zeit.

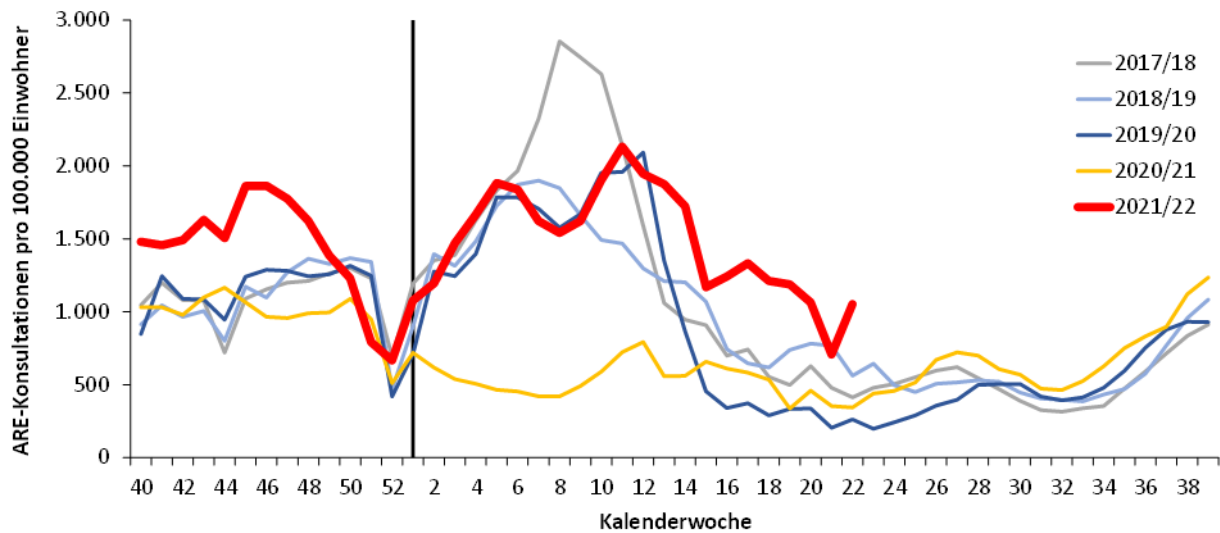


Abbildung 7: Wöchentliche Inzidenz der Arztkonsultationen wegen einer neu aufgetretenen ARE in den Saisons 2017/18 bis 2021/22, bis KW 22/2022. Für die letzten Wochen können sich durch Nachmeldungen noch Änderungen ergeben.

In der **virologischen Surveillance der AGI** wurden in KW 22/2022 in insgesamt 38 von 77 eingesandten Proben (49 %) respiratorische Viren identifiziert. Darunter befanden sich 14 Proben mit Rhinoviren (18 %), 11 mit Parainfluenzaviren (14 %), 5 mit SARS-CoV-2 (6 %), sowie jeweils 4 mit Influenzaviren, humanen Metapneumoviren (6 %) bzw. humanen saisonalen Coronaviren (hCoV) (5 %). Die Influenza-Positivenrate (bzw. die untere Grenze des Konfidenzintervalls) hat zwischen der KW 17/2022 und KW 20/2022 eine Höhe erreicht, die die Definition der saisonalen Grippewelle, die sonst typischerweise im Winter auftritt, erfüllt. Die Influenza-Aktivität blieb während dieses Zeitraums insgesamt niedrig und ist seit der KW 21/2022 deutlich rückläufig. Die ARE-Aktivität ist gemäß den virologischen Ergebnissen in KW 22/2022 hauptsächlich auf die Zirkulation von Rhinoviren in der Bevölkerung zurückzuführen. Der Anteil von Omikron unter den SARS-CoV-2 Nachweisen liegt weiterhin bei 100 %, darunter aktuell nur Nachweise von BA.2 (Stand 7.6.2022).

Arztbesuche wegen ARE mit COVID-19: Mithilfe des ICD-10-Code-basierten SEED^{ARE}-Moduls der AGI wird die Konsultationsinzidenz wegen einer neu aufgetretenen akuten Atemwegserkrankung (ICD-10-Codes J00 - J22, J44.0, B34.9) mit zusätzlicher COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1) berechnet (COVID-ARE Arztkonsultationen)

(https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2021/30/Art_01.html). Durch Nachmeldungen können sich für die letzten Wochen noch Änderungen ergeben.

Die Anzahl der Arztkonsultationen wegen COVID-ARE geht seit KW 12/2022 insgesamt zurück. In KW 22/2022 gab es ca. 140 COVID-ARE Arztkonsultationen/100.000 Einw. (Abbildung 8). Dies entspricht einer Gesamtzahl von etwa 120.000 Arztkonsultationen wegen COVID-ARE in Deutschland. Die Anzahl der Arztkonsultationen wegen COVID-ARE ist in KW 22/2022 bei den 5- bis 79-Jährigen angestiegen, bei den 0- bis 4-Jährigen und den ab 80-Jährigen sind die Werte weiter gesunken bzw. stabil geblieben im Vergleich zur Vorwoche.

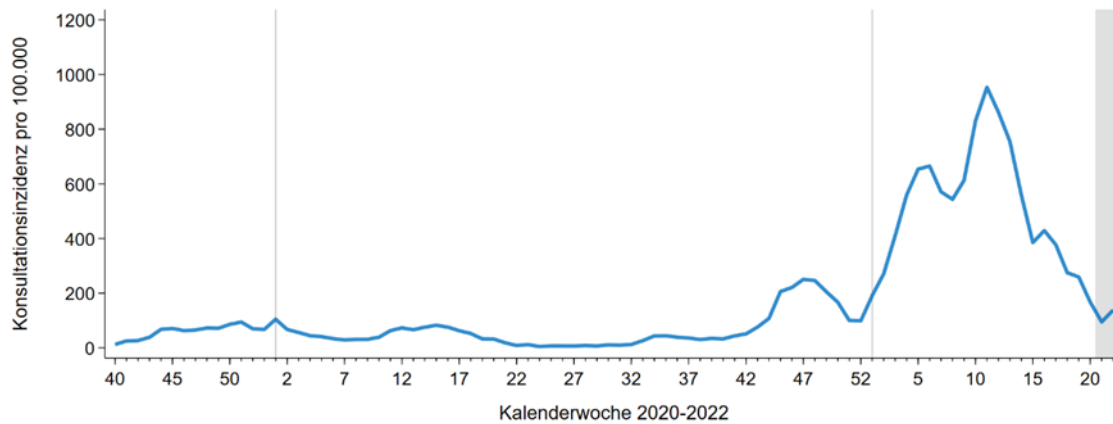


Abbildung 8: Wöchentliche Inzidenz der Arztkonsultationen wegen einer neu aufgetretenen ARE (ICD-10-Codes J00 – J22, J44.0, B34.9) mit zusätzlicher COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!), von KW 40/2020 bis KW 22/2022. Für den grau markierten Bereich können sich durch Nachmeldungen noch Änderungen ergeben.

1.6.3. Erfassung akuter Atemwegserkrankungen im stationären Bereich

In der ICD-10-Code-basierten Krankenhaus-Surveillance (ICOSARI) von schweren akuten respiratorischen Infektionen (SARI) (ICD-10-Codes J09 bis J22: 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. Daher handelt es sich um eine Auswertung vorläufiger Daten, die sich durch nachträglich eingehende Informationen, insbesondere für die letzten Wochen, noch ändern können.

Die Zahl der SARI-Fälle ist in KW 22/2022 insgesamt erneut leicht zurückgegangen und liegt mittlerweile auf dem niedrigen Niveau, das sonst üblicherweise während der Sommermonate beobachtet wird. Es zeigte sich im stationären Bereich während der fünften COVID-19-Welle (Omikron-Variante) erstmals keine höhere Krankheitslast durch schwere Atemwegsinfektionen (Abbildung 9, rote Linie). Dagegen hatten die vorherigen Wellen jeweils zu einer deutlichen Erhöhung der Fallzahlen im stationären Bereich geführt; trotz der strikten Maßnahmen gegen COVID-19 wurde die Anzahl der SARI-Fälle während früherer Grippewellen erreicht (Abbildung 9, rote und gelbe Linie). Die SARI-Fallzahlen sind in der KW 22/2022 in den Altersgruppen der 0- bis 4-Jährigen und der ab 60-Jährigen gesunken, in den Altersgruppen der 5- bis 59-Jährigen sind die Fallzahlen stabil geblieben bzw. leicht gestiegen. Dabei liegen die SARI-Fallzahlen in allen Altersgruppen auf einem niedrigen Niveau, wie es sonst während der Sommermonate beobachtet wird.

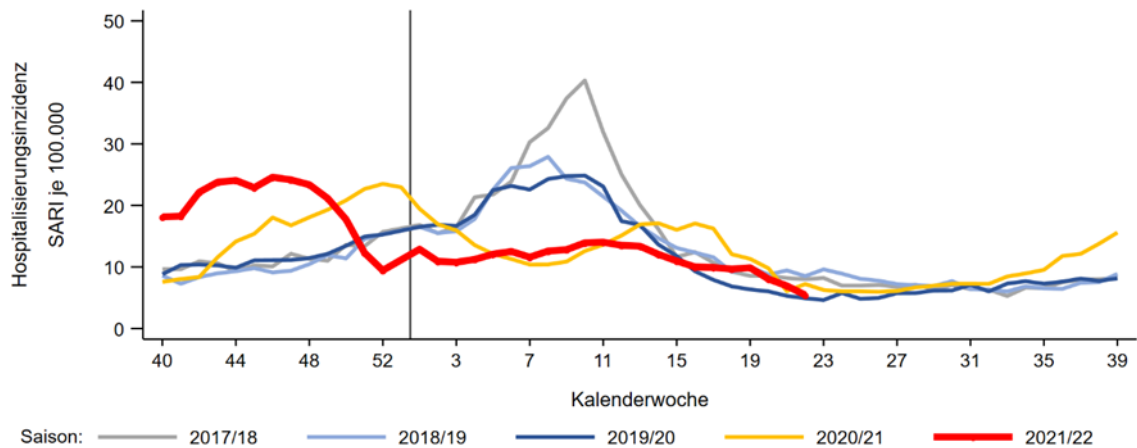


Abbildung 9: Wöchentliche Inzidenz der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09-J22 in DRG-Hauptdiagnose), einschließlich noch hospitalisierter Patientinnen und Patienten, in den Saisons 2017/18 bis 2021/22, bis zur KW 22/2022, Daten aus 71 Kliniken der syndromischen Krankenhaussurveillance. Der senkrechte Strich markiert den Jahreswechsel. In Jahren mit 52 KW wird der Wert für KW 53 als Mittelwert der KW 52 und KW 1 dargestellt. Für die letzten Wochen können sich durch Nachmeldungen noch Änderungen ergeben.

In den Inzidenzwerten der intensivpflichtigen SARI-Fälle sind die erste COVID-19-Welle (dunkelblaue Linie, Höhepunkt KW 13/2020), die zweite und die dritte Welle (gelbe Linie, Höhepunkt KW 52/2020 bzw. KW 13 bis 17/2021) sowie die vierte Welle (rote Linie, Höhepunkt KW 48/2021) gut zu erkennen (Abbildung 10). Die Krankheitslast durch intensivpflichtige SARI-Patientinnen und Patienten war insbesondere in der zweiten und in der vierten COVID-19-Welle deutlich höher als selbst in sehr starken Grippewellen vor der Pandemie (graue Linie, Höhepunkt KW 10/2018 während der Grippewelle 2017/18). Dagegen lag die Inzidenz intensivmedizinisch behandelter SARI-Fälle insgesamt während der fünften Welle zumeist unter den Werten der Vorsaisons. Seit KW 17/2022 liegt die Zahl intensivmedizinisch behandelter SARI-Fälle auf dem niedrigen Niveau, das sonst üblicherweise während der Sommermonate beobachtet wird (Abbildung 10).

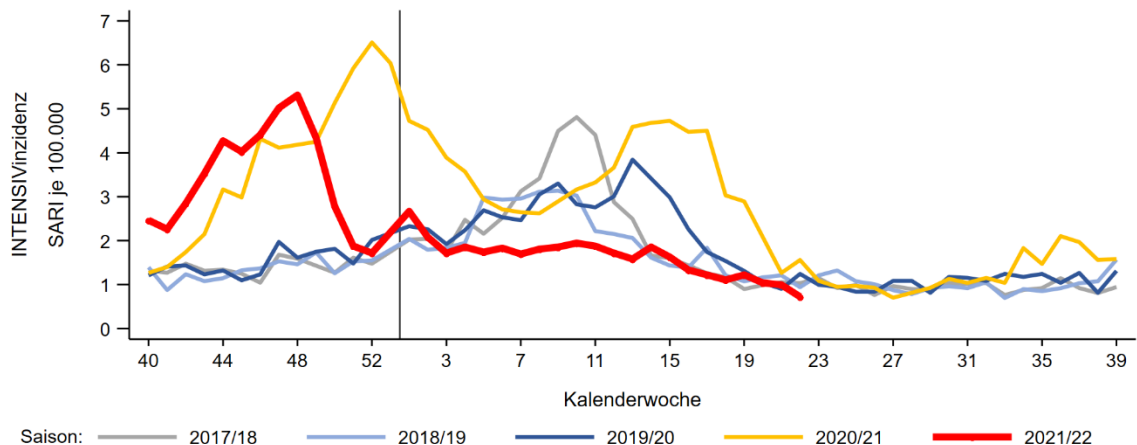


Abbildung 10: Wöchentliche Inzidenz der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09-J22 in DRG-Hauptdiagnose) mit Intensivbehandlung, einschließlich noch hospitalisierter Patientinnen und Patienten, in den Saisons 2017/18 bis 2021/22, bis zur KW 22/2022, Daten aus 71 Kliniken der syndromischen Krankenhaussurveillance. Der senkrechte Strich markiert den Jahreswechsel. In Jahren mit 52 KW wird der Wert für die KW 53 als Mittelwert der KW 52 und KW 1 dargestellt. Für die letzten Wochen können sich durch Nachmeldungen noch Änderungen ergeben.

SARI mit COVID-19: Mit dem ICOSARI-System wird die Inzidenz der Fälle berechnet, die mit einer schweren akuten Atemwegsinfektion und COVID-19 (COVID-SARI) im Krankenhaus behandelt wurden (<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.02.11.22269594v1>). Bei dieser Schätzung werden Fälle berücksichtigt, die einen ICD-10-Code für SARI in der DRG-Haupt- oder Nebendiagnose sowie

eine COVID-19-Diagnose erhalten haben. Im Vergleich zum Meldesystem wurden hierbei in den Hochinzidenzphasen – wie der zweiten, dritten und vierten COVID-19-Welle – höhere Werte ermittelt. In der fünften Welle übersteigt die Hospitalisierungsinzidenz der Meldedaten die COVID-SARI-Hospitalisierungsinzidenz, weil in den Meldedaten zunehmend auch Fälle an das RKI übermittelt werden, bei denen die SARS-CoV-2-Infektion nicht ursächlich für die Krankenhauseinweisung ist (siehe dazu auch Abschnitt 1.7.4). Seit KW 13/2022 ging die Anzahl der Krankenhausneuaufnahmen wegen COVID-SARI insgesamt zurück. So gab es in KW 22/2022 ca. 1,0 Hospitalisierungen wegen COVID-SARI/100.000 Einw. (Abbildung 11). Dies entspricht einer Gesamtzahl von etwa 900 neuen Krankenhausaufnahmen wegen COVID-SARI in Deutschland.

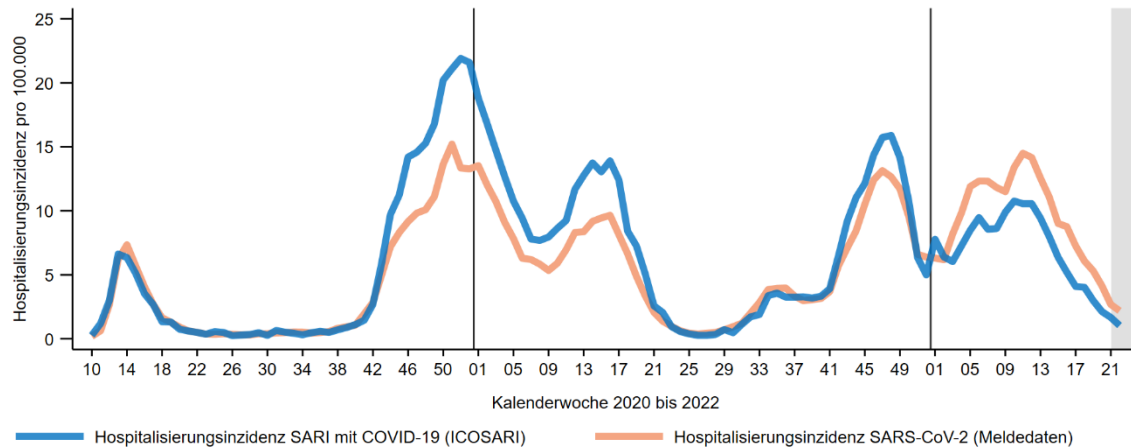


Abbildung 11: Wöchentliche Inzidenz der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09-J22 in DRG-Haupt- oder Nebendiagnose) mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!), einschließlich noch hospitalisierter Patientinnen und Patienten, von KW 10/2020 bis KW 22/2022, Daten aus 71 Kliniken der syndromischen Krankenhaussurveillance ICOSARI im Vergleich zur SARS-CoV-2-Hospitalisierungsinzidenz aus den Daten des Meldesystems. Für den grau markierten Bereich ist in den folgenden Wochen noch mit Änderungen in den Fallzahlen zu rechnen.

Die COVID-SARI-Hospitalisierungsinzidenz in den einzelnen Altersgruppen zeigte in den ersten vier Wellen für die Altersgruppen ab 35 Jahre deutlich höhere Werte als für die jüngeren Altersgruppen (Abbildung 12). Nach dem Jahreswechsel gingen die Zahlen bei den 35- bis 59-Jährigen jedoch zurück und lagen mehrere Wochen unter den COVID-SARI-Hospitalisierungsraten, die in der fünften COVID-19-Welle bei den 0- bis 4-Jährigen beobachtet werden. In den Altersgruppen unter 15 Jahren wurden in der fünften Welle höhere Werte beobachtet als in den vorherigen COVID-19-Wellen. Der Verlauf der Inzidenz bei den unter 15-Jährigen ist wegen sehr geringer Fallzahlen mit Zurückhaltung zu interpretieren. Die ab 80-Jährigen sind weiterhin am stärksten von schweren Krankheitsverläufen betroffen, die im Krankenhaus behandelt werden mussten. Auch in dieser Altersgruppe gehen die Fallzahlen jedoch seit KW 13/2022 zurück, so gab es in KW 22/2022 ca. 7 Hospitalisierungen wegen COVID-SARI/100.000 Einw. in der Altersgruppe ab 80 Jahre.

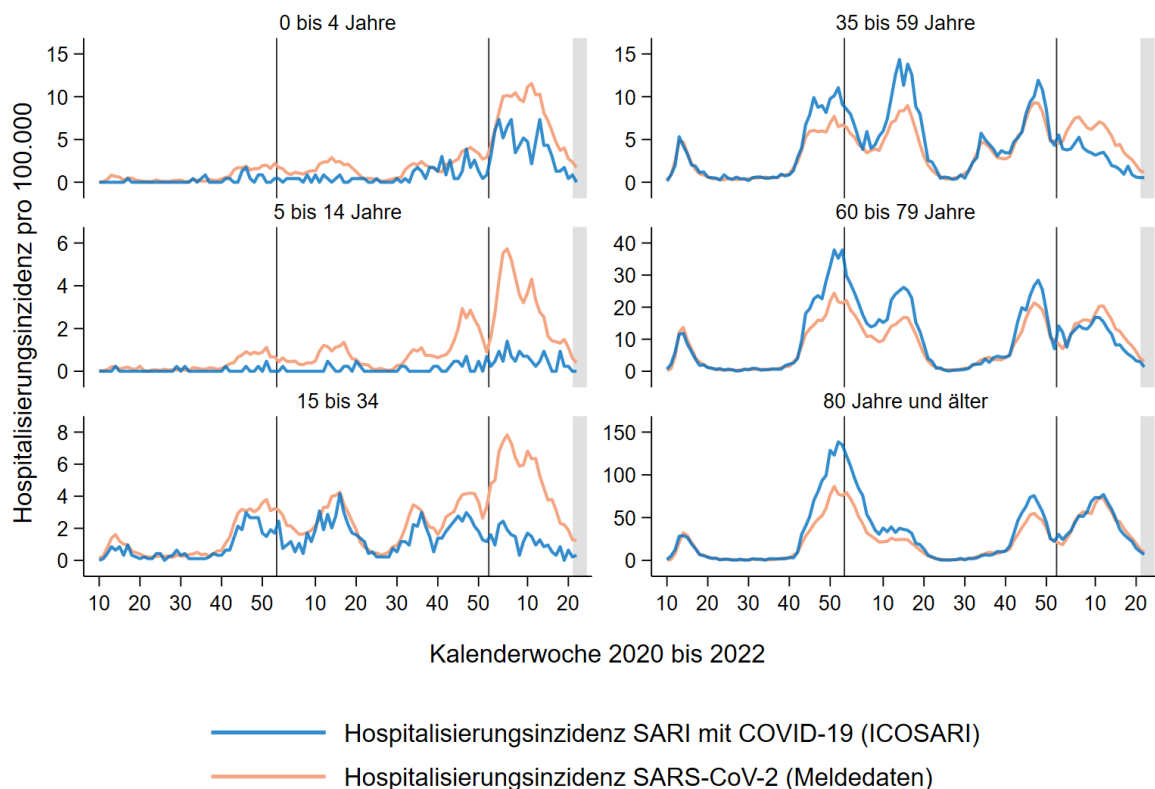


Abbildung 12: Wöchentliche Inzidenz nach Altersgruppen der neu im Krankenhaus aufgenommenen SARI-Fälle (ICD-10-Codes J09-J22 in DRG-Haupt- oder Nebendiagnose) mit einer zusätzlichen COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!), einschließlich noch hospitalisierter Patientinnen und Patienten, von KW 10/2020 bis KW 22/2022, Daten aus 71 Kliniken der syndromischen Krankenhaussurveillance ICOSARI im Vergleich zur SARS-CoV-2-Hospitalisierungsinzidenz aus den Daten des Meldesystems. Aus Gründen der Darstellbarkeit ist die y-Achse für die Altersgruppen unterschiedlich skaliert. Für den grau markierten Bereich ist in den folgenden Wochen noch mit Änderungen in den Fallzahlen zu rechnen.

1.7. Weitere Datenquellen zum Aspekt Hospitalisierung

1.7.1. Hospitalisierungen in den Meldedaten

Für 8.631.197 (32,5 %) der per Meldesystem übermittelten Fälle lagen klinische Informationen vor. Aufgrund der unvollständigen Erfassung klinischer Daten, z. B. zur Hospitalisierung, stellen die nachfolgend aufgeführten Fallzahlen eine Mindestangabe dar. Seit dem 13.07.2021 (MW 28/2021) müssen Ärzte und Ärztinnen auch die Aufnahme von COVID-19-Fällen ins Krankenhaus an das Gesundheitsamt melden, nicht nur den Verdacht, die Erkrankung und den Tod in Bezug auf COVID-19. Die entsprechenden Daten sind verfügbar unter www.rki.de/covid-19-tabelle-klinische-aspekte.

Den zeitlichen Verlauf der Hospitalisierungsinzidenz in den Meldedaten zeigen die Abbildungen 13 und 14. In Abbildung 13 ist die absolute Anzahl der in der jeweiligen Meldewoche neu hospitalisierten Fälle stratifiziert nach Altersgruppen dargestellt. Die Daten werden nach Meldedatum, also dem Datum, an dem das Gesundheitsamt den Fall elektronisch erfasst hat, jedoch nicht nach Hospitalisierungsdatum ausgewiesen. Es ist zu beachten, dass in allen Altersgruppen Fälle auch noch ein bis zwei Wochen nach der Diagnose hospitalisiert werden und mit entsprechenden Nachübermittlungen gerechnet werden muss. Der Anstieg der Zahl hospitalisierter Fälle, der sich seit MW 01/2022 in allen Altersgruppen, besonders aber bei den 60- bis 79- und über 80-Jährigen, abzeichnete, hat den Gipfel in MW 11/2022 überschritten. Seitdem zeichnet sich, auch unter Berücksichtigung des Meldeverzugs, ein stetiger Rückgang ab, welcher derzeit stagniert. Der Altersmedian hospitalisierter Fälle, der in MW 03/2022 zwischenzeitlich auf 56 Jahre gesunken war, lag mehrere Wochen lang bei 73 Jahren und sinkt nun wieder leicht. In MW 22/2022 lag er bei 70 Jahren.

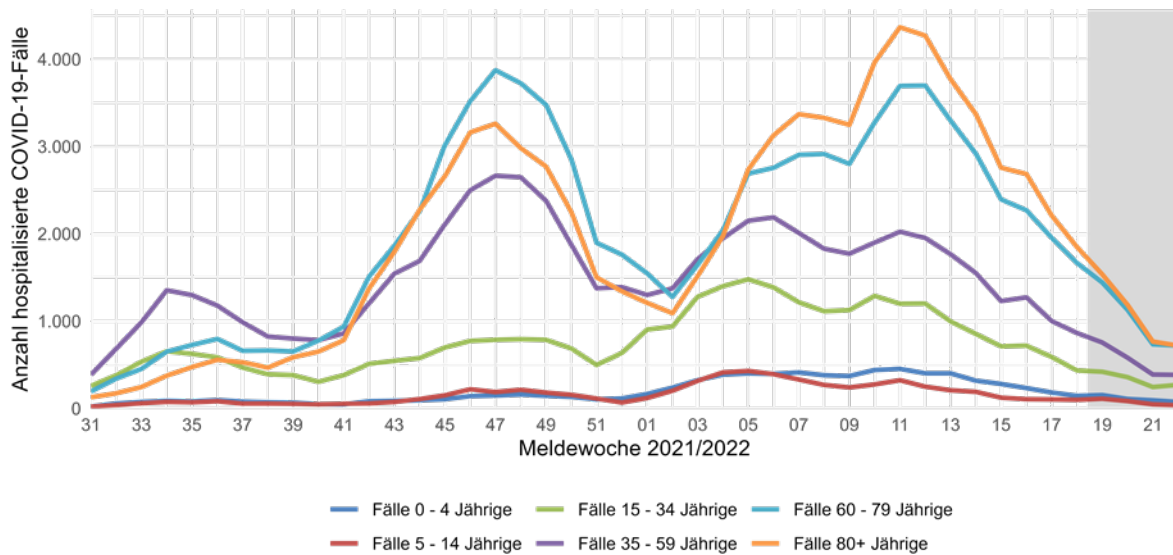


Abbildung 13: Darstellung der Anzahl der neu hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen ab MW 31/2021 (Datenstand 08.06.2022, 00:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen in erheblichem Umfang und damit mit einer Erhöhung der Anzahl zu rechnen.

In Abbildung 14 ist anstelle der absoluten Anzahl der hospitalisierten Fälle die Hospitalisierungsinzidenz in der jeweiligen Altersgruppe dargestellt. Auch hier ist weiterhin ein Rückgang in allen Altersgruppen außer den 15- bis 34-Jährigen erkennbar.

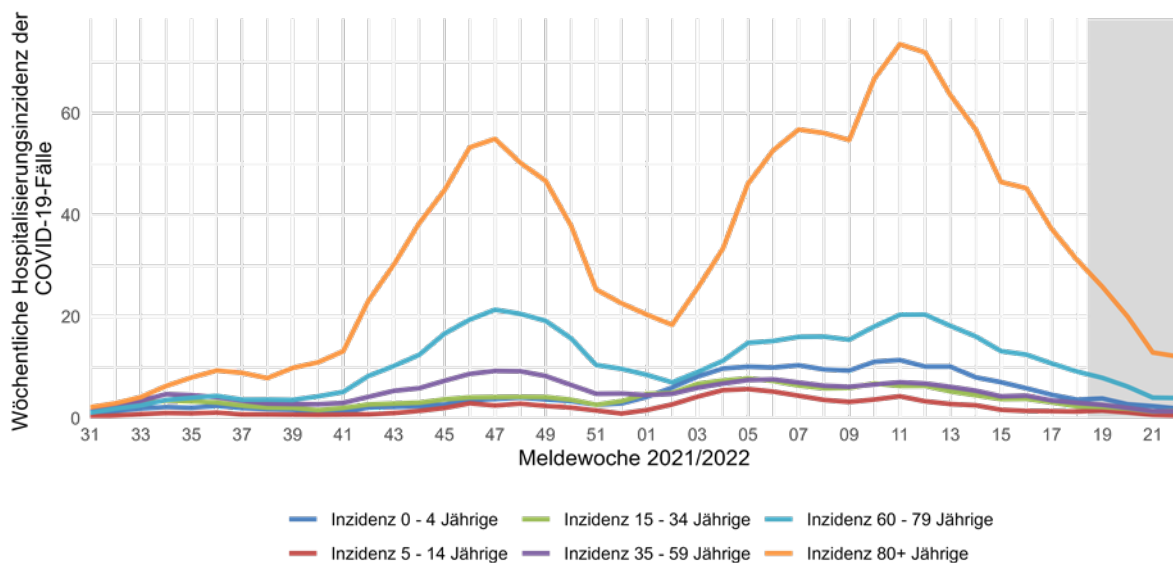


Abbildung 14: Wöchentliche Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppen ab MW 31/2021 (Datenstand 08.06.2022, 00:00 Uhr). Für den grau markierten Bereich ist noch mit Nachübermittlungen in erheblichem Umfang und damit mit einer Erhöhung der Inzidenz zu rechnen.

1.7.2. Adjustierte 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz

Zwischen dem Beginn des Krankenhausaufenthalts eines COVID-19-Falles und dem Zeitpunkt, an dem diese Information am RKI eingeht, entsteht ein zeitlicher Verzug. Um den Trend der Anzahl von Hospitalisierungen und der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz besser bewerten zu können, wird die berichtete Hospitalisierungsinzidenz um eine Hochrechnung der zu erwartenden Anzahl an verzögert berichteten Hospitalisierungen ergänzt (modifizierte Variante der Nowcasting-Berechnung zur 7-

Tage-Inzidenz, ursprüngliche Berechnung siehe hier:

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/Nowcasting.html)²

In Abbildung 15 zeigt die blaue Linie den Verlauf der tagesaktuell berichteten Anzahl von Hospitalisierungen (fixierte Werte) in den Altersgruppen 0-59 Jahre und ab 60 Jahre. Die graue Linie zeigt den Verlauf aller mit heutigem Datenstand dem RKI bekannten Hospitalisierungen (aktualisierte Werte). Die schwarz gestrichelte Linie mit dem orangen Bereich zeigt eine Hochrechnung, die den Verlauf inklusive der noch in den nächsten Tagen zu erwartenden Informationen zu weiteren Hospitalisierungen enthält (adjustierte Werte). Auf der zweiten y-Achse rechts lässt sich der zugehörige Wert der 7-Tage Hospitalisierungsinzidenz ablesen. Sowohl bei den 0- bis 59-Jährigen als auch bei den ab 60-Jährigen wurde nach dem deutlichen Rückgang der adjustierten Hospitalisierungsinzidenz Ende April ein erneuter Anstieg ermittelt, der wahrscheinlich durch die auch im starken Anstieg der fixierten Werte erkennbaren Nachmeldungen nach den Osterfeiertagen bedingt war. Seit Anfang Mai sank die adjustierte Hospitalisierungsinzidenz wieder und stagniert aktuell sowohl bei den 0- bis 59-Jährigen als auch bei den über 60-Jährigen.

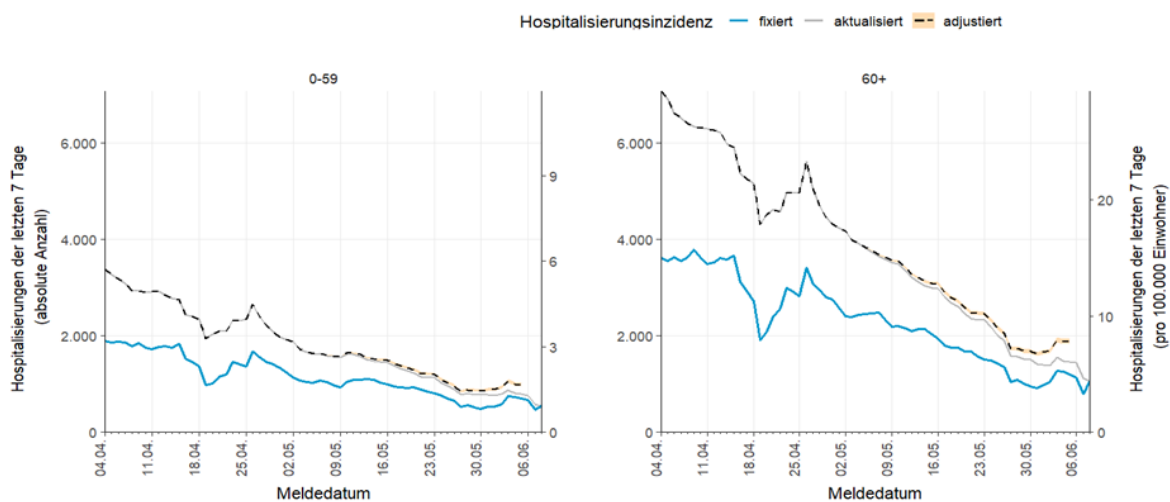


Abbildung 15: Berichtete 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz (schwarze Linie) und Schätzung der adjustierten Hospitalisierungsinzidenz unter Berücksichtigung von verzögert berichteten Hospitalisierungen (dunkelgraue Linie mit grün ausgewiesenem Schätzbereich) für die Altersgruppen 0-59 Jahre und 60+ . Die Skalen geben die jeweilige absolute Anzahl (y-Achse, links) und den Anteil pro 100.000 Einwohner (y-Achse, rechts) an. Die tagesaktuell berichtete Hospitalisierungsinzidenz wird durch die blaue Linie dargestellt (fixierte Werte).

1.7.3. 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 Akutkrankenhäusern 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.

² Die Ergebnisse dieser Adjustierung ersetzen nicht die werktägliche Berichterstattung der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz gemäß § 28a IfSG. Sie werden seit dem 02.12.2021 zusätzlich montags bis freitags im Situationsbericht und unter COVID-19-Trends sowie als Daten unter www.rki.de/inzidenzen veröffentlicht. Die Adjustierung soll eine bessere Einordnung des aktuellen Trends der Anzahl Hospitalisierter und der 7-Tage-Hospitalisierungsinzidenz erlauben. Hierbei richtet sich unser Blick auf den Trend in den letzten Wochen, tagesaktuelle Schwankungen spielen eine untergeordnete Rolle. Die werktägliche Bereitstellung des RKI-Nowcast ist auch neben mehreren verschiedenen Modellen zur adjustierten Hospitalisierungsinzidenzen auf der am Karlsruher Institut für Technologie betriebenen Vergleichsplattform verfügbar: <https://covid19nowcasthub.de/>

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

Abbildung 16 zeigt die absolute Anzahl der im Intensivregister gemeldeten intensivmedizinisch behandelten COVID-19-Fälle zum Stand des jeweiligen Beobachtungstages. Ein täglicher Bericht über die Lage der Intensivbettenkapazität in Deutschland wird unter <https://www.intensivregister.de/#/aktuelle-lage/reports> veröffentlicht.

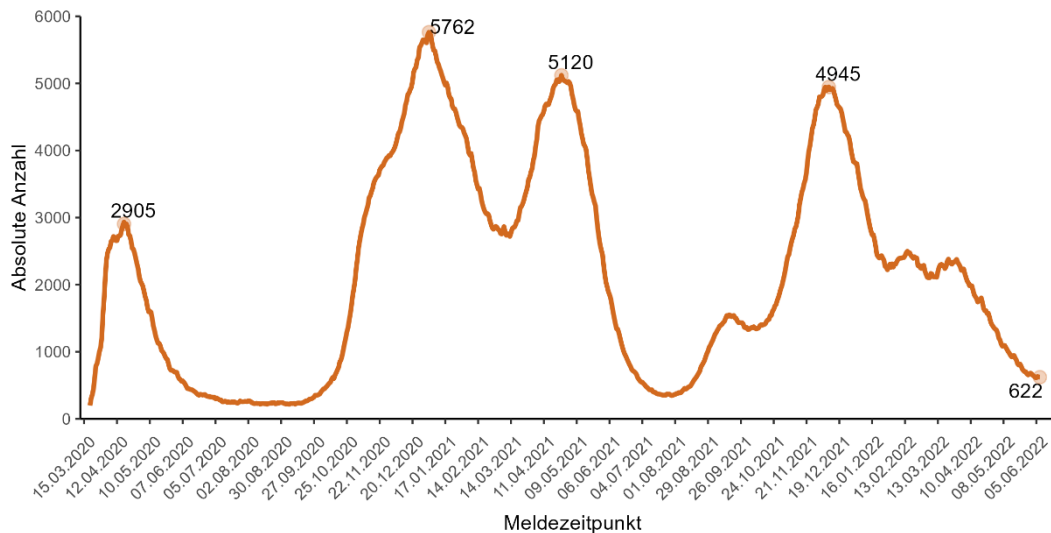


Abbildung 16: Anzahl im Intensivregister gemeldeter intensivmedizinisch behandelter COVID-19-Fälle des jeweiligen Beobachtungstages (Stand 08.06.2022, 12:15 Uhr). Zur Interpretation der Kurve im März/April 2020 ist zu beachten, dass noch nicht alle Meldebereiche im Register angemeldet waren. Generell 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.

Nach der vierten Welle im Dezember 2021 bis Januar 2022 blieben COVID-19-Belegung auf Intensivstationen und freie ITS-Bettenkapazität während der fünften Welle lange auf einem stabilen Niveau. Seit Anfang April (KW 14/2022) geht die COVID-19-Belegung auf Intensivstationen nun kontinuierlich zurück (Abbildung 17). Die Belastung der Kapazitäten des Gesundheitsversorgungssystems, insbesondere im stationären und intensivmedizinischen Bereich durch die eingeschränkte Verfügbarkeit von medizinischem Personal aufgrund infektionsbedingter Ausfälle (Erkrankung, Quarantäne) geht auf noch erhöhtem Niveau weiter zurück. Der Anteil freier ITS-Betten an der Gesamtzahl betreibbarer ITS-Betten sollte oberhalb von 10 % liegen, was als Grenzwert der Reaktionsfähigkeit der Kliniken gilt, der nicht unterschritten werden sollte. Dieser Anteil bewegt sich seit Beginn des Jahres auf einem stabilen Niveau und liegt derzeit bei ca. 15 %. Die gemeldete Anzahl der durch COVID belegten ITS-Betten sinkt seit Ende März stetig.

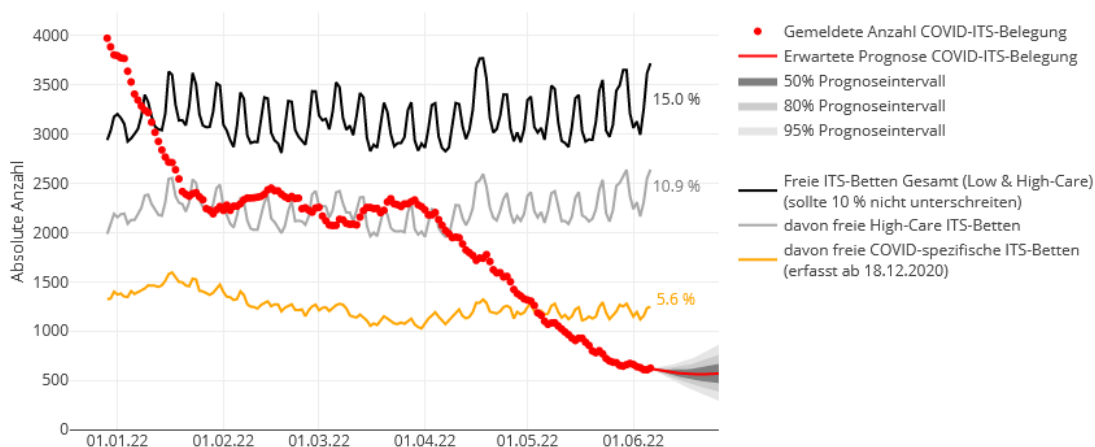


Abbildung 17: 20-Tages-Prognose der intensivmedizinischen Bettenbelegung mit COVID-19 Patienten und Patientinnen mit bisheriger Belegungsentwicklung (rote Punkte) sowie Verlauf der verfügbaren freien ITS-Bettenkapazität für alle Patienten und Patientinnen (COVID und Non-Covid, schwarze Linie), sowie davon freie High-Care Betten (graue Linie) und freie COVID-spezifische ITS-Betten (orange).

Seit Mitte Dezember wird im Intensivregister der Impfstatus von neu aufgenommenen COVID-19-Patientinnen und -Patienten auf Intensivstationen erfasst. Die Definitionen der Impfstatus im Intensivregister finden Sie unter folgendem Link:

[https://diviexchange.blob.core.windows.net/\\$web/Impfstatus_Definitionen_zum_Download_im_IR.pdf](https://diviexchange.blob.core.windows.net/$web/Impfstatus_Definitionen_zum_Download_im_IR.pdf).

Es ist zu beachten, dass die Intensivregister-Daten in dieser Form nicht geeignet sind, um die Wirksamkeit der Impfung einzuschätzen. Es muss die generelle Altersverteilung von Intensivpatientinnen und -patienten sowie die Entwicklung der allgemeinen Impfquote der Bevölkerung berücksichtigt werden.

Für den Zeitraum vom 09.05.2022 bis 05.06.2022 (KW 19 - KW 22/2022) wurde der Impfstatus von 1.545 COVID-19-Aufnahmen gemeldet, das entspricht etwa 66,5 % der für diesen Zeitraum übermittelten Fälle (2.324). 15,5 % (240 Fälle) aller COVID-19-Neuaufnahmen mit bekanntem Impfstatus waren ungeimpft. Rund 7,8 % (120 Fälle) wiesen einen unvollständigen Immunschutz auf (Genesen ohne Impfung oder Teil-Immunsisierung). 76,7 % (1.185 Fälle) hatten einen vollständigen Impfschutz (Grundimmunisierung oder Booster), der Anteil mit Boosterimpfung lag dabei bei ca. 51,8 % (800 Fälle).

Für den betrachteten Zeitraum waren 82,8 % (757) der vollständig geimpften ITS-Erstaufnahmen mindestens 60 Jahre oder älter. Für insgesamt 914 der vollständig geimpften ITS-Erstaufnahmen lagen Informationen zum Alter vor.

1.7.4. Interpretation der verschiedenen Aspekte zur Krankheitsschwere und ITS-Belastung

Zur Einschätzung der verschiedenen Aspekte muss bei den einzelnen Erhebungssystemen der unterschiedliche Blickwinkel berücksichtigt werden. Während in der Hospitalisierungsinzidenz basierend auf den Meldedaten alle Fälle betrachtet werden, die **neu ins Krankenhaus aufgenommen** wurden und eine **laborbestätigte SARS-CoV-2-Infektion** haben, werden in der syndromischen Surveillance nur die neu in der jeweiligen Woche aufgenommenen Fälle betrachtet, bei denen neben der COVID-19-Diagnose auch eine **schwere akute Atemwegserkrankung** diagnostiziert wurde. Im Intensivregister wiederum wird hier im Bericht insbesondere die **aktuelle Belegung** der Intensivstationen mit Patientinnen und Patienten mit COVID-19 gezeigt. Unter dem sehr hohen Infektionsdruck während der Omikron-Welle wurde erstmals in der Pandemie der Anteil der Personen höher, bei denen ein positiver SARS-CoV-2 Nachweis vorlag, aber deren dringende stationäre oder intensivmedizinische Behandlung wegen einer anderen Erkrankung notwendig wurde, so dass die SARS-CoV-2 Infektion nicht unbedingt ursächlich oder allein maßgeblich für die Hospitalisierung war. Diese Fälle wurden und werden sowohl bei der Hospitalisierungsinzidenz der Meldedaten als auch bei der Belegung der Intensivbetten mitgezählt, in der syndromischen Surveillance ICOSARI jedoch nicht. Abbildung 11 zeigt, dass insbesondere in den Altersgruppen bis 59 Jahre die Hospitalisierungsinzidenz in den Meldedaten während der Omikron-Welle deutlich höher lag als die Inzidenz der COVID-SARI Fälle der syndromischen Surveillance. Im Unterschied hierzu lag in den älteren Altersgruppen, die den Großteil der Krankenhauspatienten ausmachen (bitte Skalierung beachten), die COVID-SARI-Hospitalisierungsinzidenz auf einem vergleichbaren Niveau wie die Hospitalisierungsinzidenz der Meldedaten.

Der bei den Hospitalisierungsinzidenzen im Vergleich zur Vorwoche beobachtete stabile bis leicht steigende Trend bei gleichzeitig weiterem Rückgang der COVID-19-SARI-Hospitalisierungsinzidenz kann darauf zurückzuführen sein, dass zurzeit mehr Fälle hospitalisiert werden, bei denen die SARS-CoV-2 Infektion nicht ursächlich für die Krankenhauseinweisung ist. Darauf weist auch der leicht zurück gehende Altersmedian bei den hospitalisierten Fällen hin. In der Gesamtschau ergänzen sich die Informationen zur Hospitalisierungsinzidenz aus den Meldedaten, die COVID-SARI-

Hospitalisierungsinzidenz und die Belegungskapazitäten im Intensivregister, um die Situation bei schwer verlaufenden Fällen und die Auslastung der Kapazitäten im intensivmedizinischen Bereich beurteilen zu können.

1.8. Todesfälle, Mortalitätssurveillance, EuroMomo

In Abbildung 18 werden die übermittelten COVID-19-Todesfälle nach Sterbewoche dargestellt. Todesfälle treten meist erst 2 bis 3 Wochen nach der Infektion auf. Für die MW 20 - 22/2022 werden noch nachträglich Todesfälle übermittelt werden. In der fünften Welle kam es trotz vergleichsweise milder Erkrankungsverläufe aufgrund der hohen Infektionszahlen wieder zu einem Anstieg der Todesfälle. In den MW 05 - 14/2022 wurden wöchentlich zwischen ca. 1.000 - 1.700 Todesfälle mit Angaben zum Alter übermittelt. Seit MW 13/2022 ist hier ein Rückgang zu beobachten, in MW 22/2022 lag die Zahl der Todesfälle mit Angaben zum Alter bei 84.

Unter den übermittelten Todesfällen seit KW 10/2020 waren 117.937 (85 %) Personen 70 Jahre und älter, der Altersmedian liegt bei 83 Jahren. Im Unterschied dazu beträgt der Anteil der über 70-Jährigen an der Gesamtzahl der übermittelten COVID-19-Fälle etwa 7 %. Der Altersmedian der übermittelten Todesfälle hat sich in den bisherigen COVID-19-Wellen wenig verändert. Er lag in den Peakwochen der ersten Welle bei 83 Jahren, der zweiten Welle Ende 2020 bei 84 Jahren, in der dritten Welle im Frühjahr 2021 bei 78 Jahren, in der vierten Welle Ende 2021 bei 81 Jahren und während der Peakwochen der fünften Welle bei 84 Jahren.

Weitere Informationen sind abrufbar unter:

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/COVID-19_Todesfaelle.html. Hinweise zu den Mortalitätsdaten in EuroMOMO und Destatis finden Sie hier in der Fußnote.³

³ 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://service.destatis.de/DE/bevoelkerung/sterbefallzahlen_bundeslaender.html. Der zeitliche Verzug der Sterbefallmeldung wird durch eine Schätzung ausgeglichen. Es zeigt sich eine Parallelität im zeitlichen Verlauf zwischen dem momentanen Anstieg der Anzahl gemeldeter COVID-19 Todesfälle und der höheren Zahl von Sterbefällen.

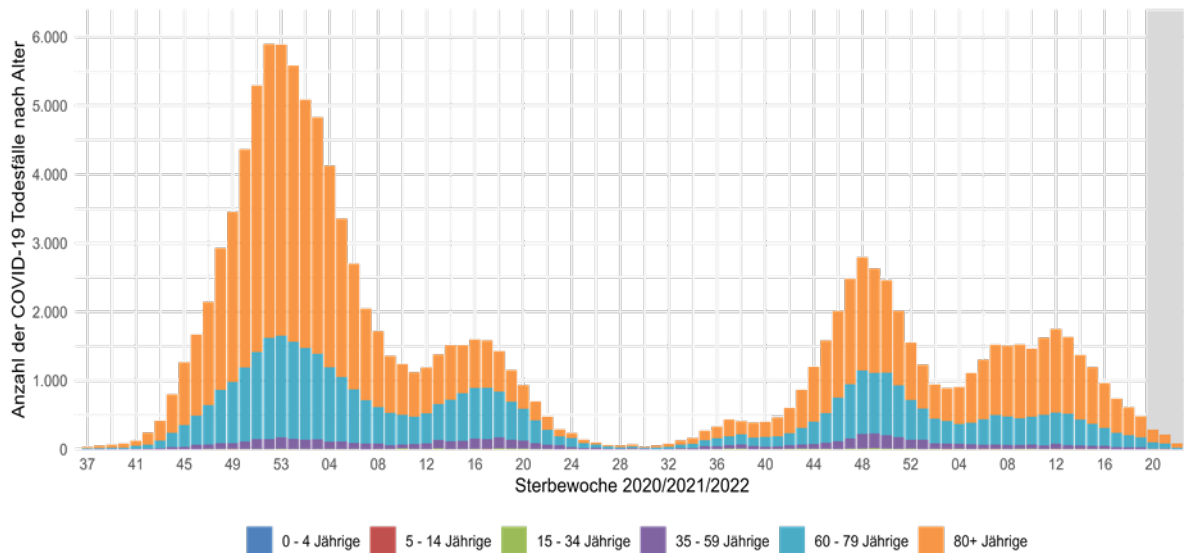


Abbildung 18: An das RKI übermittelte COVID-19-Todesfälle nach Sterbewoche (KW 37/2020 – KW 22/2022: 128.914 COVID-19-Todesfälle mit Angabe des Sterbedatums, 08.06.2022, 0:00 Uhr). Insbesondere für die vergangenen drei Wochen ist mit Nachübermittlungen zu rechnen.

2. Impfen

2.1. Digitales Impfquotenmonitoring (DIM): Stand der Impfquoten nach Meldedaten

Die Meldung aller durchgeführten COVID-19-Impfungen an das RKI ist in §4 der Coronavirus-Impfverordnung für alle Leistungserbringer gesetzlich vorgeschrieben.⁴

Aus den Impfmeldedaten ergibt sich folgender Stand: Bis zum Impftag 07.06.2022 (Datenstand 08.06.2022) wurden insgesamt 180.230.448 COVID-19-Impfungen in Deutschland verabreicht; 64.553.003 Menschen (77,6 % der Bevölkerung) sind mindestens einmal geimpft und 63.114.193 Menschen (75,9 %) sind grundimmunisiert. Darüber hinaus erhielten bisher 49.698.716 Menschen (59,8 %) eine erste und 5.135.996 (6,2 %) Menschen eine zweite Auffrischimpfung. Nach einem Maximum der Impfinanspruchnahme von 7,7 Mio. Impfungen in KW 50/2021, war die Zahl der wöchentlich verabreichten Impfungen seit KW 2/2022 (rund 4,5 Mio.) bis KW 16 (rund 386.000) rückläufig und erreichte nach einem leichten Anstieg (KW 17-18) in KW 21 den bisher niedrigsten Stand (rund 185.000). In KW 22 wurden erstmals wieder etwas mehr Impfungen verabreicht (rund 226.000). Gegenwärtig sind die Mehrzahl der verabreichten Impfungen zweite Auffrischimpfungen, Erstimpfungen werden dagegen am wenigsten verabreicht.

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

⁴ Das Impfgeschehen begann in allen Bundesländern in Impfzentren, mobilen Teams und einigen Krankenhäusern am 27.12.2020. Die Datenübermittlung erfolgt auf unterschiedlichen Wegen: Impfzentren, Gesundheitsämter, mobile Impfteams, Krankenhäuser, Apotheken sowie Betriebe und Betriebsmedizin übermitteln pseudonymisierte individuelle Impfdaten über das vom RKI in Zusammenarbeit mit der Bundesdruckerei bereitgestellte Erhebungssystem zum digitalen Impfquotenmonitoring (DIM). Die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) hat ein Meldeportal für alle Impfungen der Vertragsärzte und -ärztinnen seit dem 06.04.21 und die Privatärztlichen Abrechnungsstellen (PVS) ein Portal für alle Privatärzte und -ärztinnen seit dem 07.06.21 zur Verfügung gestellt, von denen jeweils aggregierte Daten täglich an das RKI gelangen. Die bis zum 30.09.21 über das KBV-Portal übermittelten Daten wurden durch die Abrechnungsdaten aus 16 der 17 Kassenärztlichen Vereinigungen ersetzt. Nur für Brandenburg konnte der Austausch der Daten nicht erfolgen, da hier zum Teil unspezifische Abrechnungsziffern genutzt werden, aus denen sich weder Impfstoff noch Impfstoffdosis ableiten lassen.

Tabelle 2: An das RKI übermittelte COVID-19-Impfungen nach Impfstelle pro Bundesland (Datenstand 08.06.2022).

Bundesland	Impfzentren, Mobile Teams, Krankenhäuser, Gesundheitsämter	Arztpraxen (Vertragsärzte und Privatärzte)	Betriebsärzte	Apotheken
Baden-Württemberg	10.567.848	12.030.299	566.498	8.397
Bayern	13.852.549	12.894.307	631.483	8.676
Berlin	3.764.055	4.223.311	135.813	9.560
Brandenburg	2.064.340	2.746.978	33.648	1.310
Bremen	1.056.652	600.366	45.512	462
Hamburg	1.843.214	2.337.420	184.026	3.210
Hessen	6.331.958	6.690.575	368.188	5.572
Mecklenburg-Vorpommern	1.569.916	1.807.057	21.938	917
Niedersachsen	7.963.856	9.799.687	368.699	12.142
Nordrhein-Westfalen	17.113.159	22.912.862	1.008.479	48.772
Rheinland-Pfalz	4.001.447	4.694.919	235.284	6.157
Saarland	1.099.962	1.168.786	48.080	2.387
Sachsen	3.525.989	3.667.750	99.796	3.777
Sachsen-Anhalt	2.071.151	2.308.659	50.191	2.281
Schleswig-Holstein	3.131.194	3.721.234	127.468	3.940
Thüringen	2.353.393	1.706.491	31.657	347
Gesamt	82.310.683	93.310.701	3.956.760	117.907

Mit Datenstand 08.06.2022 unterscheiden sich die Impfquoten der Bundesländer bei den mindestens einmal Geimpften um bis zu 25 Prozentpunkte, bei Grundimmunisierten um bis zu 23 Prozentpunkte, bei Geimpften mit erster Auffrischimpfung um bis zu 24 Prozentpunkte und bei den zweiten Auffrischimpfungen um bis zu 8 Prozentpunkte. Die höchsten Quoten bei den beiden Impfungen der Grundimmunisierung erreicht Bremen, bei der ersten Auffrischimpfung Schleswig-Holstein und bei der zweiten Auffrischimpfung Bremen. Für alle vier Impfungen liegen die niedrigsten Quoten jeweils in Sachsen (www.rki.de/covid-19-impfquoten).

Die Anteile der Geimpften variieren nach Alter: in der Altersgruppe 60+ ist der Anteil der mindestens einmal Geimpften, der Grundimmunisierten sowie der Personen mit einer oder zwei Auffrischimpfungen jeweils am höchsten (Tabelle mit den gemeldeten Impfquoten bundesweit und nach Bundesland). Noch ohne Impfung sind rund 78 % (rund 4,1 Mio. Menschen) der 5- bis 11-Jährigen und 28 % (rund 1,2 Mio. Menschen) der 12- bis 17-Jährigen. In der Altersgruppe 18-59 Jahre sind 17 % (rund 7,5 Mio. Menschen) und in der Altersgruppe ab 60 Jahre rund 8 % (rund 2,0 Mio. Menschen) noch ungeimpft. In der Altersgruppe ab 60 Jahre ist seit KW 06/2022 eine steigende Inanspruchnahme der zweiten Auffrischimpfung zu beobachten (Abbildung 19).

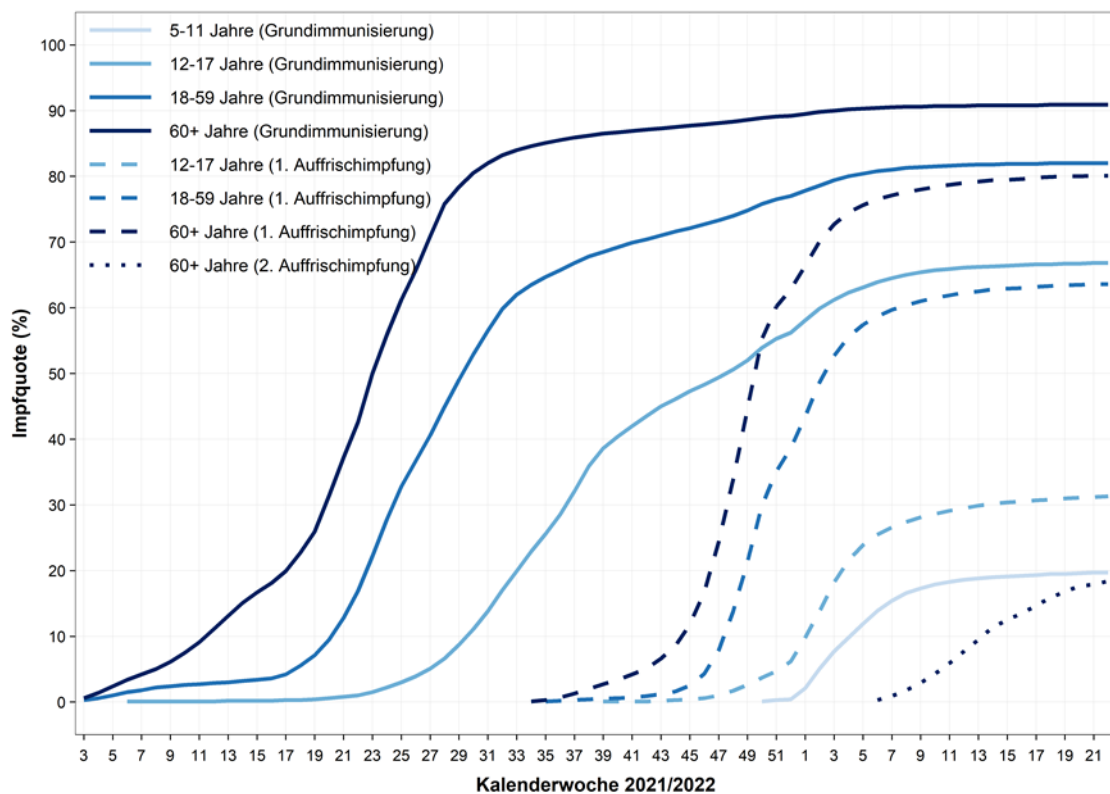


Abbildung 19: Impfquote (%) für die Grundimmunisierung und für Auffrischimpfungen nach Altersgruppe im Zeitverlauf (Datenstand 08.06.2022).

Es stehen fünf 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)<https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/ImpfungenAZ/COVID-19/Impfempfehlung-Zusfassung.html>). Von den bis Ende KW 22/2022 ausgelieferten Impfstoffdosen waren bis zum 07.06.2022 insgesamt 88 %⁵ verimpft worden. Für die jeweiligen Impfstoffe lag der Anteil bei 91 % für Comirnaty (BioNTech/Pfizer), 85 % für Spikevax (Moderna)⁵, 89 % für Vaxzevria (AstraZeneca), 69 % für Janssen (Johnson & Johnson) und 7 % für Nuvaxovid (Novavax).

Das RKI wertet alle Impfdaten aus, die ihm gemäß §4 der Impfverordnung übermittelt werden. Wie in anderen Meldesystemen auch wird bei den über das Digitale Impfquotenmonitoring erfassten Impfquoten von einer gewissen Untererfassung ausgegangen. Die berichteten DIM-Melddaten sind daher als Mindest-Impfquoten zu verstehen. Hochrechnungen wurden in zurückliegenden Wochenberichten vorgestellt (siehe [Wochenbericht vom 11.11.2021](#) und [Wochenbericht vom 23.12.2021](#)). Mit der rückwirkenden Einbeziehung der Abrechnungsdaten der KVen (derzeit bis zum Datenstand 30.09.21) hat sich die Vollständigkeit der Erfassung erhöht.

2.2. Wirksamkeit der COVID-19-Impfung

Seit dem 05.05.2022 werden im COVID-19-Wochenbericht des RKI keine regelmäßigen Informationen zur Wirksamkeit der COVID-19-Impfung mehr berichtet. Ebenso werden die zugrundeliegenden Tabellen unter https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/Impfeffektivitaet.html und https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/Impfeffektivitaet.html nicht mehr wöchentlich aktualisiert. Stattdessen ist vorgesehen, dass das RKI in regelmäßigen Abständen separate Auswertungen zum Themenkomplex COVID-19-Impfung/Impfeffektivität veröffentlicht, die

⁵ Auffrischimpfungen mit Moderna wurden hierbei als ganze Impfstoffdosen berücksichtigt.

eine detailliertere Betrachtung einzelner Aspekte erlauben als im Rahmen des Wochenberichts möglich.

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

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

Seit KW 13/2022 werden die Testzahlen im 14-tägigen Rhythmus und damit wieder in der nächsten Woche berichtet.

3.1. SARS-CoV-2 Variants of Concern

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), Delta (B.1.617.2) und seit Ende November 2021 Omikron (B.1.1.529). Die Definition als VOC erfolgt, wenn Hinweise auf eine erhöhte Übertragbarkeit, einen schwereren Krankheitsverlauf und/oder eine immunevasive Wirkung vorliegen. Neben den VOC gibt es weiterhin die Gruppe der unter Beobachtung stehenden Varianten (Variant of Interest; VOI). Diese weisen charakteristische Mutationen auf, welche mit einer erhöhten Übertragbarkeit, Virulenz und/oder veränderter Immunantwort assoziiert sind. Das RKI richtet sich bei der Bewertung von Virusvarianten (VOC, VOI) nach der WHO. Auf den RKI Internetseiten zu den [virologischen Basisdaten](#) sowie [Virusvarianten](#) finden Sie nähere Informationen zu den SARS-CoV-2-Varianten und ihren Sublinien⁶, zur Nomenklatur als auch Fallzahlen aus verschiedenen Datenquellen in Deutschland.

3.1.1. Datenquellen

Das RKI hat die Systeme zur bundesweiten Integrierten Molekularen Surveillance (IMS) erweitert, um einen detaillierten Überblick über Vorkommen und Ausbreitung spezifischer SARS-CoV-2-Mutationen zu erhalten. So werden auch neue Virusvarianten und deren Ausbreitung frühzeitig entdeckt. Die IMS besteht aus zwei Komponenten: (1) der Gesamtgenomsequenzierung der SARS-CoV-2-positiven Proben und (2) der Verknüpfung der dabei gewonnenen Sequenzdaten mit den klinisch-epidemiologischen Daten, welche bereits über die Gesundheitsämter an das RKI weitergeleitet werden. Im Rahmen der IMS wertet das RKI also die deutschlandweit zusammengeführten Sequenzdaten gemeinsam mit den klinisch-epidemiologischen Daten aus.

Die Analyse der Genomsequenzen beinhaltet Daten aus der Gesamtgenomsequenzierung, die am RKI direkt durchgeführt wird, sowie jene, die dem RKI im Rahmen der Coronavirus-

⁶ Im Rahmen der international verwendeten Pangolin-Nomenklatur für SARS-CoV-2-Virusvarianten wurden eine Reihe einzelner Sublinien definiert, unter anderem auch für VOC und VOI. Die Unterteilung in Sublinien ermöglicht eine differenziertere Überwachung ihrer Ausbreitung und basiert neben genomischen Veränderungen auch auf einer signifikanten geografischen Häufung. Für verschiedene Virusvarianten wurden Sublinien eingeführt, z. B. für die VOCs Alpha (B.1.1.7; Q Linien), Delta (B.1.617.2; AY Linien) und Omikron (B.1.1.529; BA Linien).

Surveillanceverordnung (CorSurV) übermittelt werden. Die übermittelten Sequenzdaten wiederum können zwei Gruppen zugeordnet werden. **(A) Sequenzierungen, die aus einem bestimmten klinisch-epidemiologischen oder labordiagnostischen Verdacht auf Besonderheiten durchgeführt wurden, sowie (B) Sequenzierungen, die zufällig aus dem Gesamtvorkommen an SARS-CoV-2-positiven Proben in den Laboren ausgewählt wurden. Gruppe A enthält die anlassbezogenen Proben⁷, Gruppe B bildet die sogenannte Stichprobe.**

Für *etwa die Hälfte* der eingereichten Gesamtgenomsequenzen stehen zusätzlich klinisch-epidemiologische Informationen aus dem Meldesystem zur Verfügung, da sie konkreten Fällen zugeordnet werden können. Die im Abschnitt Genomsequenzdaten zu SARS-CoV-2 Varianten zu SARS-CoV-2-Varianten gezeigte Auswertung basiert auf der o. g. Stichprobe.

Insgesamt stehen dem RKI aktuell (Datenstand 07.06.2022) 943.875 SARS-CoV-2-Gesamtgenomsequenzen seit dem 01.01.2021 aus Deutschland zur Verfügung. Für die KW 21/2022⁸ ergibt sich aus der Zahl verfügbarer Genomsequenzen und bekannter laborbestätigter Infektionen in Deutschland bisher ein Anteil mittels Gesamtgenomsequenzierung untersuchter SARS-CoV-2-positiver Proben von insgesamt 3,1 %. Etwas weniger als die Hälfte davon – 1,4 % – entfallen auf die o. g. Stichprobe.

Um Veränderungen des Erregergenoms und die Verbreitung der SARS-CoV-2-Varianten schnell und genau erkennen zu können, sollte ein hoher Anteil SARS-CoV-2-positiver Proben sequenziert werden. Die Integrierte Molekulare Surveillance (IMS) ermöglicht die frühzeitige Detektion von neuen Varianten, aber auch von Veränderungen der Verbreitung bekannter Varianten. Dabei ist insbesondere ein hoher Anteil von zufällig ausgewählten Proben, die in die o. g. Stichprobe eingehen, von großer Bedeutung. Die Proben der Stichprobe sollen dabei ohne vorherigen Verdacht auf Vorliegen einer bestimmten Variante oder anderer Besonderheiten, wie klinische Eigenschaften, für die Gesamtgenomsequenzierung ausgewählt werden. In Abbildung 20 ist der Anteil der sequenzierten Proben der Stichprobe seit Januar 2021 dargestellt, wobei die Anzahl der Proben in den letzten Wochen jeweils bei mehreren Tausend lag.

⁷ z. B. bei Hinweisen auf das Vorliegen einer VOC aufgrund der Reiseanamnese oder Labordiagnostik, Reinfektion, Impfdurchbruch oder Hinweise auf einen Ausbruch

⁸ Aufgrund der prozessbedingten langen Dauer bis zur Übermittlung der Sequenzierungsergebnisse an das RKI (z. B. Einsendung der Proben an sequenzierende Labore, Sequenzierung der Proben, Genomanalyse) wird über die Genomsequenzdaten aus der Vorwoche berichtet. Für den Berichtszeitraum werden jene Sequenzen ausgewählt, deren zugehörige Probennahme in der berichteten Woche stattfand. Das Datum der Probennahme entspricht ungefähr dem Meldedatum.

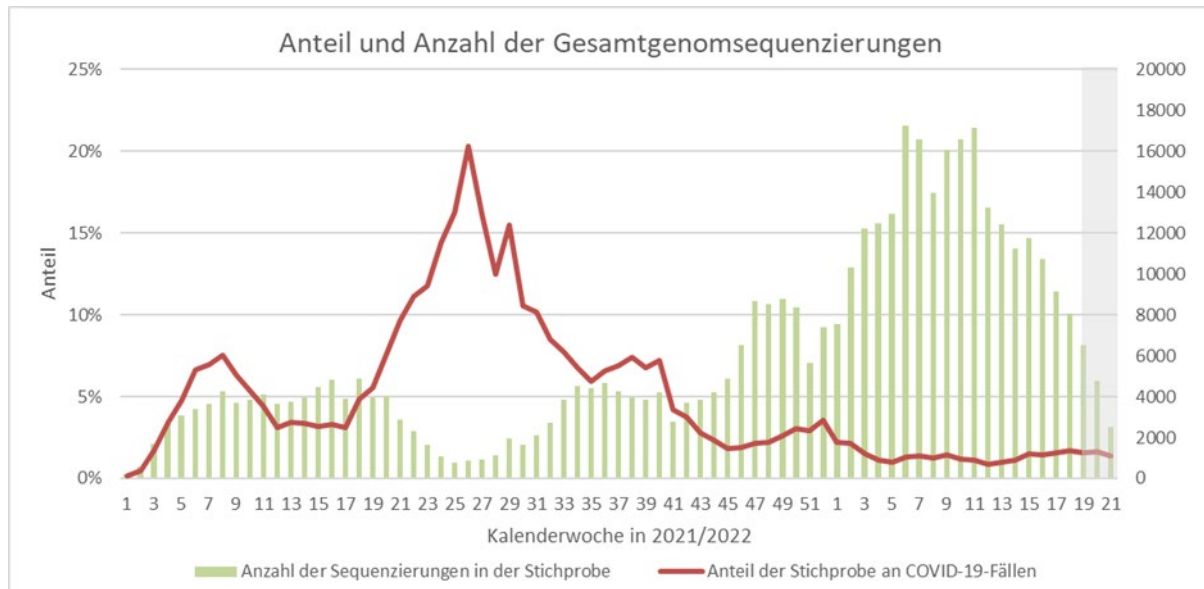


Abbildung 20: Anzahl (grüne Balken) und Anteil (rote Linie) der zufällig für die Sequenzierung ausgewählten SARS-CoV-2 positiven Proben an den COVID-19-Fällen der jeweiligen Kalenderwoche in 2021/2022 (siehe Abbildung 2). Für den grau hinterlegten Bereich ist mit Veränderungen auf Grund von Nachmeldungen zu rechnen (Datenstand: 07.06.2022).

Sowohl die **Genomsequenzdaten zu SARS-CoV-2 Varianten**, das heißt **anlassbezogene Proben und Stichproben**, als auch Verdachtsfälle von VOC, die mittels variantenspezifischer PCR bestimmt und übermittelt wurden, finden Eingang in die IfSG-Meldedaten, wo sie mit den zugehörigen klinisch-epidemiologischen Daten verknüpft werden. Damit fließt ein großer Teil der Genomsequenzdaten in die IfSG-Meldedaten ein.

3.2. SARS-CoV-2-Varianten Verteilung in Deutschland

Aktuell ist die Variant of Concern (VOC) Omikron die in Deutschland dominierende SARS-CoV-2-Variante. Andere Varianten, wie die VOC Delta und zuvor die VOC Alpha, wurden fast vollständig verdrängt und werden zurzeit nur sehr selten nachgewiesen.

3.2.1. Genomsequenzdaten zu SARS-CoV-2 Varianten

Die Genomsequenzdaten in diesem Abschnitt beziehen sich auf den Zeitraum bis einschließlich KW 21/2022. Die Linien der aktuell dominierenden VOC Omikron weisen verschiedene Aminosäureunterschiede innerhalb des Spikeproteins (und anderen Virusproteinen) auf und werden als BA Linien erfasst. Die Linien BA.1 bis BA.5 werden als übergeordnete Linien in Tabelle 3 aufgeführt. Eine vollständige Tabelle ab KW 01/2021, in der alle VOC und Sublinien enthalten sind, findet sich unter: www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html

Tabelle 3: Anteile sequenzierter VOC Delta (B.1.617.2) und Omikron BA.1 bis BA.5 (inkl. der jeweiligen Sublinien) (Datenstand 07.06.2022).

KW 2022	Delta	Omikron				
		BA.1	BA.2	BA.3	BA.4	BA.5
12	< 0,1 %	10,6 %	88,8 %	< 0,1 %	0 %	< 0,1 %
13	0 %	6,6 %	93,0 %	< 0,1 %	0 %	< 0,1 %
14	0 %	5,0 %	94,4 %	< 0,1 %	< 0,1 %	0,1 %
15	0 %	2,9 %	96,6 %	< 0,1 %	< 0,1 %	0,1 %
16	0 %	1,7 %	97,5 %	< 0,1 %	0,1 %	0,2 %
17	0 %	1,2 %	97,7 %	0 %	0,1 %	0,6 %
18	0 %	0,6 %	97,5 %	0 %	0,3 %	1,2 %
19	0 %	0,3 %	96,1 %	< 0,1 %	0,6 %	2,5 %
20	0 %	0,3 %	93,2 %	< 0,1 %	1,2 %	5,0 %
21	0 %	0,2 %	87,5 %	< 0,1 %	2,1 %	10,0 %

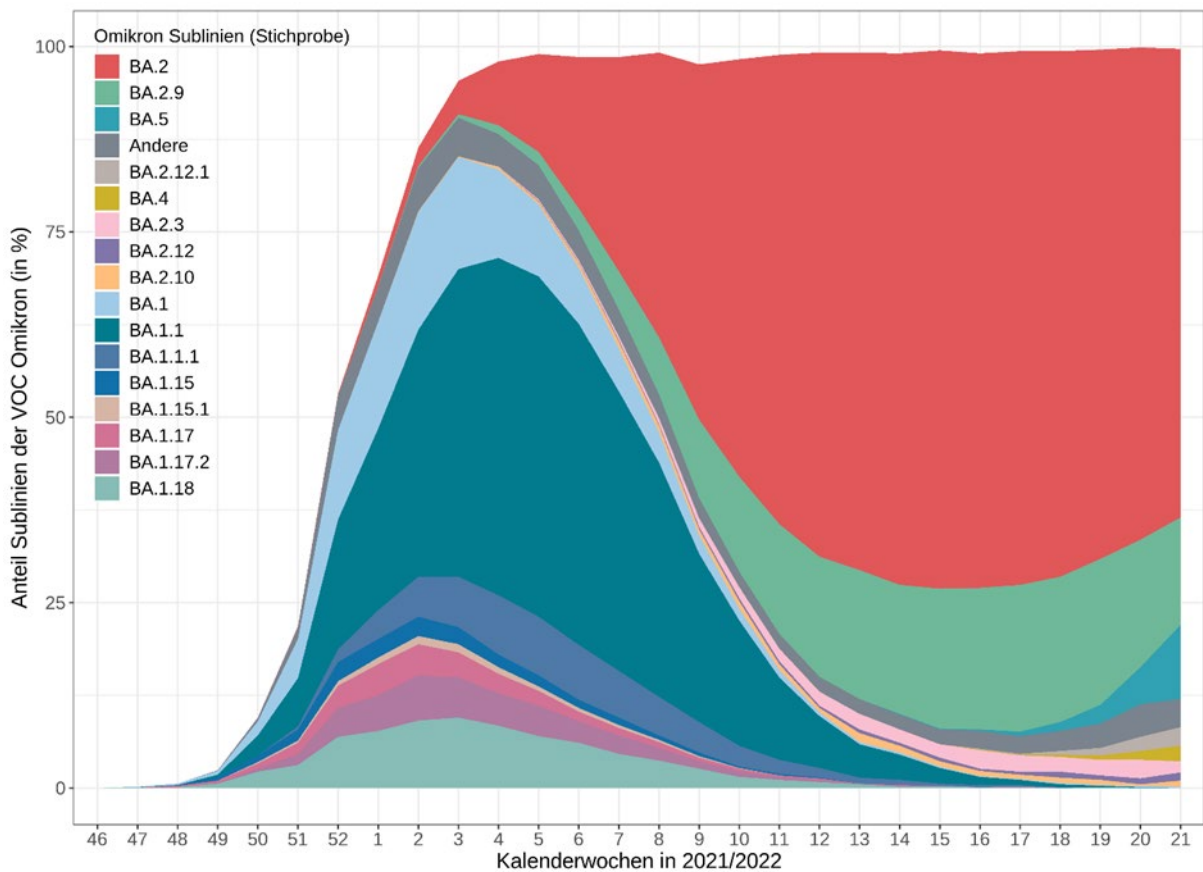


Abbildung 21 Prozentuale Anteile der Omikron (Sub-)Linien mit einem Anteil von jemals >1%, bezogen auf die Genomsequenzen aus der Stichprobe, absteigend sortiert nach ihrem Anteil in KW 18. Alle weiteren Varianten und Sublinien sind in der vollständigen Tabelle ab KW 01/2021 unter www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/VOC_VOI_Tabelle.html enthalten.

In Tabelle 3 aufgelistet sind die Omikron Linien BA.1 bis BA.5 inkl. der jeweiligen Sublinien. Die Einzeldarstellung aller Omikron-Sublinien mit einem Anteil von mehr als 1 % aus der Stichprobe in Abbildung 21 zeigt die Dominanz der Sublinien BA.2 und BA.2.9 im Detail. Der Anteil von BA.2 hat weiter leicht abgenommen und lag in KW 21/2022 bei 63 %, der Anteil der Sublinie BA.2.9 lag bei 14,5 %. Die Anteile der Sublinien BA.2.12 und BA.2.12.1 vergrößerten sich nur leicht auf 1,1 % bzw. 2,5 %. Der Anteil von BA.5 hat sich wiederum innerhalb einer Woche auf 10,0 % in KW 21/2022 verdoppelt, ebenso wie der Anteil von BA.4, der von 1,2 % in der Vorwoche auf 2,1 % in KW21/2022 stieg. Das weiterhin starke Wachstum von BA.4 und BA.5 lässt darauf schließen, dass diese Varianten

in wenigen Wochen die Mehrzahl der Nachweise mittels Genomsequenzierung in der Stichprobe ausmachen. Damit einhergehend kann es zu einem Wiederanstieg der Infektionszahlen kommen, da diese Varianten sich aktuell stärker verbreiten als BA.1 und BA.2. Die bisherigen Daten lassen jedoch nicht darauf schließen, dass Infektionen mit BA.4 oder BA.5 schwerere Krankheitsverläufe oder anteilig mehr Todesfälle verursachen als BA.1 und BA.2 Infektionen. In der Stichprobe wurden keine anderen VOC oder VOI nachgewiesen.

Neben den Omikron-Sublinien treten sporadisch auch Rekombinanten verschiedener Virusvarianten auf. Bei einer Rekombination entsteht ein Virus, dessen Erbmateriale sich aus Genominformation verschiedener Virusvarianten, die gleichzeitig eine Wirtszelle infiziert haben, zusammensetzt. So besitzt z. B. die rekombinierte Viruslinie XD die Spike-Gensequenz aus Omikron (BA.1), während das restliche Genom aus Delta (AY.4) stammt. Andere Linien sind Rekombinationen aus BA.1 und BA.2 (z.B. XE, XG) oder BA.1.1 und BA.2 (z.B. XM). Rekombinationslinien machen nur einen sehr geringen Anteil am Infektionsgeschehen in Deutschland aus. So wurden bisher XD (1-mal), XE (35-mal), XG (3-mal), XH (2-mal), XN (1-mal), XQ (3-mal), XV (1-mal), XW (36-mal) und XM (360-mal) nachgewiesen (Datenstand 07.06.2022). Die rekombinanten Linien stehen unter Beobachtung, bislang liegen keine epidemiologischen Hinweise auf eine Veränderung der Übertragbarkeit, Virulenz und/oder veränderter Immunantwort gegenüber den Ausgangsvarianten vor. Bisher ist kein starkes Wachstum der genannten Rekombinanten in Deutschland festzustellen. Die so ermittelten Sequenzen wurden hinsichtlich ihrer Verlässlichkeit von Fachleuten bestmöglich eingeschätzt. Da die Klassifizierung rekombinanter Sequenzen derzeit noch fehleranfällig sein kann, können die resultierenden Zahlen gewissen Schwankungen unterliegen sowie sich von Zahlen alternativer Analyseverfahren unterscheiden.

3.2.2. IfSG-Meldedaten zu SARS-CoV-2-Varianten

Mit den Änderungen in der Coronavirus-Testverordnung (TestV) vom 11.02.2022 werden variantenspezifische PCR Testungen nicht mehr vergütet. Seitdem hat sich die Anzahl der übermittelten VOC Ergebnisse seit KW 06/2022 sehr stark reduziert. Dies wirkt sich besonders in Bundesländern mit geringer Bevölkerungszahl aus und führt zu größeren Schwankungen in der Berechnung der VOC Anteile, so dass ein Vergleich zwischen den Bundesländern nicht mehr aussagekräftig ist. Die übermittelten Fälle nach VOC und nach Bundesländern werden seit dem 07.04.2022 nicht mehr veröffentlicht.

Unter www.rki.de/covid-19-varianten sind weitere Informationen zu Omikron und allen VOC zu finden. Darüber hinaus stellt das RKI eine [Hilfestellung zur Ableitung variantenspezifischer PCR-Testungen aus charakteristischen Aminosäure-Austauschen und Deletionen bei SARS-CoV-2](#) zur Verfügung.

4. Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland

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

4.1. Aktuelles

- Aktualisierung 07.06.2022: COVID-19 und Impfen: Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ)
<https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/COVID-Impfen/gesamt.html>
- Aktualisierung 30.05.2022: Empfehlungen des RKI zu Hygienemaßnahmen im Rahmen der Behandlung und Pflege von Patienten mit einer Infektion durch SARS-CoV-2
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Hygiene.html
- Aktualisierung 27.05.2022: Entisolierung im stationären Bereich sowie in Alten- und Pflegeheimen
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Entlassmanagement.html
- Aktualisierung 27.05.2022: Prävention und Management von COVID-19 in Alten- und Pflegeeinrichtungen und Einrichtungen für Menschen mit Beeinträchtigungen und Behinderungen
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Pflege/Dokumente.html

5. Anhang

5.1. Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung

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

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

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

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

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