ROBERT KOCH INSTITUT

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

07.01.2021 – AKTUALISIERTER STAND FÜR DEUTSCHLAND

Bestätigte Fälle		7-Tage-Inzidenz (7-TI)			Impfmonitoring	DIVI-Intensivregister
Gesamt[1]	aktive Fälle[2]	Gesamt-Bevölkerung		Anzahl Kreise mit 7-TI > 50/ 100.000 EW	Anzahl erster Impfungen seit dem Vortag	Fälle in intensivmedizinischer Behandlung
+26.391	+2.300	122		+4	+46.332	-78
(1.835.038)	[ca. 323.400]	Fälle/ 100.000 EW		[390/412]		[5.491]
Genesene[3]	Verstorbene[1]	60-79 Jahre	80+ Jahre	Anzahl Kreise mit 7-TI > 100/ 100.000 EW	Anzahl Geimpfter insgesamt mit einer Impfung	Aus intensivmedizinischer Behandlung entlassen, davon % verstorben
+23.100	+1.070	97	237	-27	417.060	+845
(ca. 1.474.000)	(37.607)	Fälle/ 100.000 EW		[241/412]		24 %

Zahlen in () Klammern zeigen kumulative Werte, Zahlen in [] Klammern zeigen die aktuellen Werte.

[1] *Die Differenz zum Vortag bezieht sich auf das Eingangsdatum am RKI; aufgrund des Übermittlungsverzugs können Fälle aus vorangegangenen Tagen darunter sein.*

[2] *Die aktiven Fälle ergeben sich aus der Zahl der übermittelten Fälle abzüglich der Todesfälle und der geschätzten Zahl der Genesenen.*

[3] *Der Algorithmus zur Schätzung der Genesenen berücksichtigt Angaben zum Erkrankungsbeginn und zur Hospitalisierung, jedoch nicht, ob ggf. Spätfolgen der Erkrankung vorliegen, weil diese Daten nicht regulär im Meldesystem erfasst werden.*

COVID-19-Verdachtsfälle und COVID-19-Erkrankungen sowie Labornachweise von SARS-CoV-2 werden gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) an das Gesundheitsamt gemeldet. Das Gesundheitsamt übermittelt diese Daten über die zuständige Landesbehörde an das Robert Koch-Institut (RKI). Im vorliegenden Lagebericht werden die bundesweit einheitlich erfassten und an das RKI übermittelten Daten zu laborbestätigten COVID-19-Fällen dargestellt.

- *Änderungen seit dem letzten Bericht werden im Text in Blau dargestellt –*

Zusammenfassung der aktuellen Lage

- Nach wie vor ist eine hohe Anzahl an Übertragungen in der Bevölkerung in Deutschland zu beobachten. Das RKI schätzt die Gefährdung für die Gesundheit der Bevölkerung in Deutschland insgesamt als **sehr hoch** ein.
- Gestern wurden 26.391 neue Fälle und 1.070 neue Todesfälle übermittelt. Die Inzidenz der letzten 7 Tage liegt deutschlandweit bei 122 Fällen pro 100.000 Einwohner (EW). In Sachsen und Thüringen liegt sie sehr deutlich über der Gesamtinzidenz.
- Aktuell weisen 410 Kreise eine hohe 7-Tage-Inzidenz auf. Die 7-Tage-Inzidenz liegt in 241 Kreisen bei >100 Fällen/100.000 EW, davon in 25 Kreisen bei >250-500 Fällen/100.000 EW.
- Die 7-Tage-Inzidenz bei Personen 60-79 Jahre liegt aktuell bei 97 und bei Personen ≥ 80 Jahre bei 237 Fällen/100.000 EW.
- Die hohen bundesweiten Fallzahlen werden durch zumeist diffuse Geschehen mit zahlreichen Häufungen insbesondere in Haushalten und Alten- und Pflegeheimen verursacht.
- Am 07.01.2021 befanden sich 5.491 COVID-19-Fälle in intensivmedizinischer Behandlung (-78 zum Vortag). Seit dem Vortag erfolgten 767 Neuaufnahmen von COVID-19-Fällen auf eine Intensivstation. Bei 845 Patienten wurde die Behandlung abgeschlossen, davon sind 24 % verstorben.
- Seit 26.12.2020 wurden in Deutschland insgesamt 417.060 Personen einmal gegen COVID-19 geimpft (5,0 Geimpfte pro 1.000 Einwohner) (http://www.rki.de/covid-19-impfquoten).
- Weiterhin bei der Interpretation der Fallzahlen zu beachten, dass in den vergangenen 2 Wochen vermutlich weniger Personen einen Arzt aufsuchten, weswegen weniger Proben genommen und weniger Laboruntersuchungen durchgeführt wurden. Dies kann dazu geführt haben, dass weniger Erregernachweise an die zuständigen Gesundheitsämter gemeldet wurden.

Der Bericht stellt eine Momentaufnahme dar und wird fortlaufend aktualisiert.

Epidemiologische Lage in Deutschland (Datenstand 07.01.2021, 0:00 Uhr)

In Einklang mit den internationalen Standards der WHO[1] und des ECDC[2] wertet das RKI alle labordiagnostischen Nachweise von SARS-CoV-2 mittels Nukleinsäure-Nachweis (z.B. PCR) oder Erregerisolierung unabhängig vom Vorhandensein oder der Ausprägung einer klinischen Symptomatik als COVID-19-Fälle. Im folgenden Bericht sind somit unter COVID-19-Fällen sowohl akute SARS-CoV-2-Infektionen als auch COVID-19-Erkrankungen zusammengefasst. Weitere Erläuterungen finden sich unter „Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung".

Allgemeine aktuelle Einordnung

Seit Anfang Dezember ist ein erneuter starker Anstieg der Fallzahlen zu verzeichnen. Während der Feiertage ist die Anzahl der übermittelten Fälle zurückgegangen (s. Abbildung 3). Ob die Anzahl der Infektionen tatsächlich zurückgeht, wird sich erst im Laufe der nächsten Tage zeigen.

Der R-Wert liegt aktuell unter 1. Aufgrund der nach wie vor sehr hohen Zahl an infizierten Personen in Deutschland bedeutet dies jedoch weiterhin eine hohe Zahl von täglichen Neuinfektionen. Noch immer kann es aufgrund der zurückliegenden Feiertage zu einer Verzögerung der Detektion, Erfassung und Übermittlung von COVID-19-Fällen kommen, so dass der R-Wert zudem ggf. unterschätzt wird.

Bundesweit gibt es in verschiedenen Kreisen Ausbrüche, die nach den an das RKI übermittelten Daten aktuell vor allem in Zusammenhang mit Alten- und Pflegeheimen sowie privaten Haushalten stehen. Zusätzlich findet in zahlreichen Kreisen eine diffuse Ausbreitung von SARS-CoV-2-Infektionen in der Bevölkerung statt, ohne dass Infektionsketten eindeutig nachvollziehbar sind. Das genaue Infektionsumfeld lässt sich häufig nicht ermitteln.

Da ältere Personen häufiger von schweren Erkrankungsverläufen von COVID-19 betroffen sind, bewegt sich die Anzahl schwerer Fälle und Todesfälle weiterhin auf hohem Niveau. Diese können vermieden werden, wenn alle mit Hilfe der Infektionsschutzmaßnahmen die Ausbreitung des SARS-CoV-2-Virus verlangsamen. Daher ist es weiterhin notwendig, dass sich die gesamte Bevölkerung für den Infektionsschutz engagiert, z. B. indem sie Abstands- und Hygieneregeln konsequent – auch im Freien – einhält, Innenräume lüftet und, wo geboten, eine Mund-Nasen-Bedeckung korrekt trägt. Menschenansammlungen – besonders in Innenräumen – sollten möglichst gemieden werden.

Am 19.12.2020 wurde im Vereinigten Königreich über eine neue Virusvariante (B.1.1.7) berichtet. Es ist noch nicht abschließend geklärt, wie sich die neue Variante auf das Infektionsgeschehen auswirkt. Vertreter dieser Linie sind weltweit in zahlreichen Ländern identifiziert worden. In Deutschland wurden dem RKI vereinzelt Fälle dieser Variante übermittelt. Es ist zu erwarten, dass weitere Fälle bekannt werden, die durch die Virusvariante bedingt sind. Die WHO berichtet außerdem von einer weiteren, neuen Virusvariante in Südafrika, die ebenfalls möglicherweise mit einer höheren Übertragbarkeit einhergeht.

Bei der Interpretation der Fallzahlen ist zu beachten, dass in den vergangenen zwei Wochen aufgrund der Feiertage vermutlich weniger Personen einen Arzt aufsuchten. Dadurch wurden weniger Proben genommen und weniger Laboruntersuchungen durchgeführt. Dies führte dazu, dass weniger Erregernachweise an die zuständigen Gesundheitsämter gemeldet wurden. Zum anderen haben nicht alle Gesundheitsämter und zuständigen Landesbehörden an allen Tagen Daten an das RKI übermittelt.

[1] *World Health Organization https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Surveillance_Case_Definition-2020.1*

[2] *European Centre for Disease Prevention and Control https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/surveillance/case-definition*

Geografische Verteilung

Es wurden 1.835.038 (+26.391) labordiagnostisch bestätigte COVID-19-Fälle an das RKI übermittelt (Tabelle 1). Die geografische Verteilung der Fälle der letzten 7 Tage ist in Abbildung 1 dargestellt.

Übermittelte Fälle der letzten **7** Tage

COVID19-AKTIVITÄT
Stand: 07.01.2021
Fälle pro 100.000 Einwohner

- keine Fälle übermittelt [n/a]
- >0,0 - 5,0 [n/a]
- >5,0 - 25,0 [2]
- >25,0 - 50,0 [20]
- >50,0 - 100,0 [149]
- >100,0 - 250,0 [216]
- >250,0 - 500,0 [25]
- > 500,0 - 1000,0 [n/a]

	Landkreis	Anzahl	Inzidenz
1	LK Meißen	1168	483,2
2	LK Bautzen	1183	394,7
3	LK Altenburger Land	326	364,7
4	LK Hildburghausen	216	341,8
5	LK Nordsachsen	644	325,7
6	LK Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	773	314,8
7	LK Saale-Holzland-Kreis	257	309,8
8	LK Erzgebirgskreis	1035	309,0
9	LK Görlitz	773	305,9
10	LK Mittelsachsen	930	305,8
11	LK Saale-Orla-Kreis	245	305,1
12	LK Saalfeld-Rudolstadt	314	304,3
13	LK Eichsfeld	300	300,0
14	LK Gießen	797	294,4
15	LK Wunsiedel i.Fichtelgebirge	212	291,8

ROBERT KOCH INSTITUT

Abbildung 1: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten 7 Tage in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n = 101.319, 07.01.2021, 0:00 Uhr)*. 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.
*Während der Feiertage und zum Jahreswechsel wurden COVID-19-Fälle nur verzögert detektiert, erfasst und übermittelt.

Tabelle 1: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle und -Todesfälle pro Bundesland in Deutschland (07.01.2021, 0:00 Uhr)*. Die Differenz zum Vortag bezieht sich auf Fälle, die dem RKI täglich übermittelt werden. Dies beinhaltet Fälle, die am gleichen Tag oder bereits an früheren Tagen an das Gesundheitsamt gemeldet worden sind.

	Fälle kumulativ			Letzte 7 Tage		Todesfälle kumulativ	
Bundesland	Fälle	Differenz Vortag	Fälle/ 100.000 EW	Fälle	Fälle/ 100.000 EW	Fälle	Fälle/ 100.000 EW
Baden-Württemberg	250.675	1.278	2.258	11.232	101	5.207	46,9
Bayern	342.280	3.494	2.608	15.971	122	7.424	56,6
Berlin	102.070	1.310	2.782	4.492	122	1.445	39,4
Brandenburg	45.720	1.164	1.813	3.428	136	1.143	45,3
Bremen	14.069	154	2.065	504	74	209	30,7
Hamburg	39.154	579	2.120	2.084	113	725	39,2
Hessen	145.009	2.084	2.306	7.939	126	3.278	52,1
Mecklenburg-Vorpommern	13.701	476	852	1.656	103	215	13,4
Niedersachsen	114.282	2.116	1.430	6.050	76	2.206	27,6
Nordrhein-Westfalen	415.041	6.043	2.313	20.928	117	7.507	41,8
Rheinland-Pfalz	76.991	1.106	1.881	4.403	108	1.632	39,9
Saarland	20.805	308	2.108	887	90	483	48,9
Sachsen	146.658	3.536	3.602	10.987	270	3.626	89,0
Sachsen-Anhalt	33.929	910	1.546	3.503	160	777	35,4
Schleswig-Holstein	27.078	542	933	2.297	79	514	17,7
Thüringen	47.576	1.291	2.230	4.958	232	1.216	57,0
Gesamt	**1.835.038**	**26.391**	**2.206**	**101.319**	**122**	**37.607**	**45,2**

Im Rahmen von Qualitätsprüfungen und Datenbereinigungen der Gesundheitsämter kann es gelegentlich vorkommen, dass bereits übermittelte Fälle im Nachhinein korrigiert bzw. wieder gelöscht werden. So kann es dazu kommen, dass in dieser Tabelle negative Werte bei der Differenz der im Vergleich zum Vortag übermittelten Fällen aufgeführt werden.
*Während der Feiertage und zum Jahreswechsel werden COVID-19-Fälle nur verzögert detektiert, erfasst und übermittelt.

Zeitlicher Verlauf

Die dem RKI übermittelten Fälle mit Erkrankungsdatum seit dem 01.03.2020 sind in Abbildung 2 dargestellt. Bezogen auf diese Fälle ist bei 1.019.288 Fällen (56 %) der Erkrankungsbeginn nicht bekannt bzw. sind diese Fälle nicht symptomatisch erkrankt. Für diese Fälle wird in Abbildung 2 daher das Meldedatum angezeigt.

Abbildung 2: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Erkrankungsbeginn, ersatzweise nach Meldedatum. Dargestellt werden nur Fälle mit Erkrankungsbeginn oder Meldedatum seit dem 01.03.2020 (07.01.2021, 0:00 Uhr)*.
*Während der Feiertage und zum Jahreswechsel wurden COVID-19-Fälle nur verzögert detektiert, erfasst und übermittelt.

Der Bericht stellt eine Momentaufnahme dar und wird täglich aktualisiert.

Abbildung 3 zeigt den Verlauf über die an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle pro 100.000 Einwohner der jeweils letzten 7 Tage in den Bundesländern und in Deutschland. Die Gesamtinzidenz lag seit Mitte November stabil auf hohem Niveau und stieg ab Anfang Dezember stark an. Seit den Feiertagen ist ein Rückgang zu beobachten. In Sachsen beträgt die 7-Tage-Inzidenz mehr als das Doppelte des Bundesdurchschnitts. Auch in Thüringen ist die 7-Tage-Inzidenz deutlich höher als die bundesweite Gesamtinzidenz. Ein gegenüber der Gesamtinzidenz erhöhter Wert ist außerdem in Brandenburg, Hessen und Sachsen-Anhalt zu verzeichnen.

Abbildung 3: Darstellung der übermittelten COVID-19-Fälle/100.000 Einwohner über 7 Tage in Deutschland nach Bundesland (07.01.2021, 0:00 Uhr)*. In Bundesländern mit vergleichsweise niedrigen Bevölkerungszahlen können auch schon kleinere Anstiege der Fallzahlen zu einer deutlichen Erhöhung der 7-Tage-Inzidenz führen.
*Während der Feiertage und zum Jahreswechsel wurden COVID-19-Fälle nur verzögert detektiert, erfasst und übermittelt.

Betreuung, Unterbringung und Tätigkeit in Einrichtungen

Gemäß Infektionsschutzgesetz kann für COVID-19-Fälle auch übermittelt werden, ob sie in einer für den Infektionsschutz relevanten Einrichtung betreut, untergebracht oder tätig sind. Es wird dabei zwischen verschiedenen Arten von Einrichtungen unterschieden (s. Tabelle 2).

Da Angaben zu Betreuung, Unterbringung und Tätigkeit bei vielen Fällen fehlen, ist die Anzahl der Fälle mit einer Betreuung, Unterbringung oder Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen als Mindestangabe zu verstehen. Für die übermittelten COVID-19-Fälle aus allen genannten Einrichtungen ist jedoch unbekannt, wie hoch der Anteil derer ist, die sich auch in dieser Einrichtung angesteckt haben.

Die Zahl der COVID-19-Fälle war am höchsten unter den Betreuten und Tätigen in Einrichtungen nach § 36 IfSG, den Tätigen in Einrichtungen nach § 23 IfSG und den Betreuten in Einrichtungen nach § 33 IfSG (s. Tabelle 2). Die Zahl verstorbener Fälle war unter den in Einrichtungen nach §§ 23 und 36 IfSG Betreuten besonders hoch. Die hohen Fallzahlen bei Betreuten und Tätigen in Einrichtungen nach § 36 IfSG stehen im Einklang mit der Anzahl der berichteten Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen.

Tabelle 2: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle nach Tätigkeit oder Betreuung in Einrichtungen mit besonderer Relevanz für die Transmission von Infektionskrankheiten (n=238.846 Fälle; Stand 07.01.2021, 0:00 Uhr).**

Einrichtung gemäß		Gesamt	≥ 60 Jahre Anzahl / Anteil	Hospitalisiert	Verstorben	Genesen (Schätzung)
§ 23 IfSG (z.B. Krankenhäuser, ärztliche Praxen, Dialyseeinrichtungen und Rettungsdienste)	Betreut/ untergebracht	14.933	10.729 / 72%	9.501	2.112	10.600
	Tätigkeit in Einrichtung	48.211	3.723 / 8%	1.490	46	43.900
§ 33 IfSG (z.B. Kitas, Kinderhorte, Schulen, Heime und Ferienlager)	Betreut/ untergebracht*	45.978	n. a.	497	3	44.500
	Tätigkeit in Einrichtung	22.961	1.783 / 8%	500	19	21.900
§ 36 IfSG (z. B. Pflegeeinrichtungen, Einr. zur gemeinschaftlichen Unterbringung von Asylsuchenden, Obdachlosenunterkünfte, Justizvollzugsanstalten)	Betreut/ untergebracht	71.263	55.273 / 78%	11.247	10.345	49.800
	Tätigkeit in Einrichtung	35.500	4.157 / 12%	948	106	31.800

*Für Betreuung nach § 33 IfSG werden nur Fälle < 18 Jahren berücksichtigt, da bei anderer Angabe von Fehleingaben ausgegangen wird. Bedingt durch eine Umstellung der Variablen werden hier keine Meldungen nach § 42 IfSG aufgeführt.
**Während der Feiertage und zum Jahreswechsel wurden COVID-19-Fälle nur verzögert detektiert, erfasst und übermittelt.

Ausbrüche

In 410 von 412 Kreisen liegt eine erhöhte 7-Tage-Inzidenz mit über 25 Fällen/100.000 EW vor. In der Kategorie der Inzidenz von >250 bis 500 Fällen/100.000 EW in den letzten 7 Tagen liegen 25 Kreise. Abbildung 1 weist sowohl die Anzahl der Kreise pro Inzidenzgruppe aus als auch die am stärksten betroffenen 15 Kreise. Die genauen Inzidenzwerte der weiteren Kreise können dem Dashboard entnommen werden (https://corona.rki.de/).

In den meisten Kreisen handelt es sich zumeist um ein diffuses Geschehen, mit zahlreichen Häufungen vor allem in Alten- und Pflegeheimen sowie in Privathaushalten. In einigen Landkreisen ist ein konkreter größerer Ausbruch als Ursache für die hohen Inzidenzen bekannt. Zu der hohen Inzidenz tragen aber nach wie vor auch viele kleinere Ausbrüche bei, wie z.B. in Krankenhäusern.

Schätzung der Fallzahlen unter Berücksichtigung des Verzugs (Nowcasting) und der Reproduktionszahl

Die Reproduktionszahl R bezeichnet die Anzahl der Personen, die im Durchschnitt von einem Fall angesteckt werden. Die Schätzung des R-Wertes basiert auf dem sogenannten Nowcasting (s. Abbildung 4) einem statistischen Verfahren, das die Entwicklung der Fallzahlen nach Erkrankungsbeginn darstellt und für die letzten Tage auch prognostiziert. Diese Prognose ist mit Unsicherheit behaftet, die sich auch in den zum R-Wert angegebenen Prädiktionsintervallen spiegelt. Nach Eingang weiterer Fallmeldungen am RKI wird der R-Wert im Verlauf für die zurückliegenden Tage angepasst und ggf. nach oben oder unten korrigiert. In den letzten Wochen wurden Werte, die am Anfang einer Woche berichtet wurden, typischerweise leicht nach oben korrigiert. Sie hatten also das reale COVID-19 Geschehen in Deutschland leicht unterschätzt. Gegen Ende einer Woche geschätzte Werte verhielten sich stabiler. Den aktuell geschätzten Verlauf des R-Werts zeigt Abbildung 5.

4-Tage-R-Wert	7-Tage-R-Wert
0,77	0,92
(95%-Prädiktionsintervall: 0,66 – 0,89)	(95%- Prädiktionsintervall: 0,85 – 1,01)

Durch Verzögerungen bei der Übermittlung der Fallzahlen an Wochenendtagen kommt es zu zyklischen Schwankungen des 4-Tage-R-Wertes. Der 7-Tages-R-Wert verläuft deutlich gleichmäßiger, da jeweils alle Wochentage in die Bestimmung eines Wertes eingehen.
*Während der Feiertage und zum Jahreswechsel wurden COVID-Fälle nur verzögert detektiert, erfasst und übermittelt, so dass der R-Wert ggf. unterschätzt wird.

Abbildung 4: Darstellung der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle mit bekanntem Erkrankungsbeginn (dunkelblau), geschätztem Erkrankungsbeginn für Fälle mit fehlender Eingabe des Erkrankungsbeginns (grau) und geschätzter Verlauf der noch nicht übermittelten Fälle (orange) (Stand 07.01.2021, 0:00 Uhr, unter Berücksichtigung der Fälle mit Erkrankungsbeginn bis 03.01.2021).
*Während der Feiertage und zum Jahreswechsel wurden COVID-19-Fälle nur verzögert detektiert, erfasst und übermittelt.

Abbildung 5: Darstellung der geschätzten R-Werte (in grün und orange) in den letzten 60 Tagen, vor dem Hintergrund der durch das Nowcasting geschätzten Fallzahlen nach Erkrankungsbeginn (Stand 07.01.2021, 0:00 Uhr, unter Berücksichtigung der Fälle mit Erkrankungsbeginn bis 03.01.2021).*
*Während der Feiertage und zum Jahreswechsel wurden COVID-Fälle nur verzögert detektiert, erfasst und übermittelt, so dass der R-Wert ggf. unterschätzt wird.

Der Bericht stellt eine Momentaufnahme dar und wird täglich aktualisiert.

Der R-Wert liegt aktuell unter 1. Aufgrund der nach wie vor sehr hohen Zahl an infizierten Personen in Deutschland bedeutet dies jedoch weiterhin eine hohe Zahl von täglichen Neuinfektionen. Noch immer kann es aufgrund der zurückliegenden Feiertage zu einer Verzögerung der Detektion, Erfassung und Übermittlung von COVID-19-Fällen kommen, so dass der R-Wert zudem ggf. unterschätzt wird.

Unter http://www.rki.de/covid-19-nowcasting werden Beispielrechnungen und beide täglich aktualisierten R-Werte als Excel-Tabelle zur Verfügung gestellt. Eine detaillierte Beschreibung der Methodik ist unter https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2020/17/Art_02.html verfügbar (Epid. Bull. 17 | 2020 vom 23.04.2020).

Hinweise zur Datenerfassung und -bewertung

Im Lagebericht werden die bundesweit einheitlich erfassten und an das RKI übermittelten Daten zu laborbestätigten COVID-19-Fällen (COVID-19-Erkrankungen und akute SARS-CoV-2-Infektionen) dargestellt. COVID-19-Verdachtsfälle und -Erkrankungen sowie Nachweise von SARS-CoV-2 werden gemäß Infektionsschutzgesetz an das zuständige Gesundheitsamt gemeldet. Die 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. Es werden nur Fälle vom RKI veröffentlicht, bei denen eine labordiagnostische Bestätigung mittels Nukleinsäurenachweis (z.B. PCR) oder Erregerisolierung unabhängig vom klinischen Bild vorliegt. 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.

DIVI-Intensivregister

Das RKI betreibt gemeinsam mit der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) das DIVI-Intensivregister (https://www.intensivregister.de/#/index). Das Register erfasst intensivmedizinisch behandelte COVID-19-Patienten sowie Behandlungs- und Bettenkapazitäten von etwa 1300 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

(https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/D/BAnz_AT_09.04.2020_DIVI.pdf).

Mit Stand 07.01.2021 (12:15 Uhr) beteiligen sich 1.285 Klinikstandorte an der Datenerhebung. Insgesamt wurden 26.940 Intensivbetten registriert, wovon 22.462 (83%) belegt sind; 4.478 (17%) Betten sind aktuell frei. Im Rahmen des DIVI-Intensivregisters wird außerdem die Anzahl der intensivmedizinisch behandelten COVID-19-Fälle erfasst (Tabelle 3).

Tabelle 3: Im DIVI-Intensivregister erfasste intensivmedizinisch behandelte COVID-19-Fälle (07.01.2021, 12:15 Uhr)

		Anzahl Fälle	Veränderung zum Vortag*
Aktuell	In intensivmedizinischer Behandlung	5.491	-78
	- davon invasiv beatmet	3.099 (56%)	-24
	Neuaufnahmen auf ITS		+767
Gesamt	Abgeschlossene ITS-Behandlung	54.698	+845
	- davon verstorben	14.571 (27%)	+203 (24%)

*Bei der Interpretation der Zahlen muss beachtet werden, dass die Anzahl der meldenden Standorte und der damit verbundenen gemeldeten Behandlungen täglich schwankt. Dadurch kann es an einzelnen Tagen auch zu einer (starken) Abnahme oder Zunahme der kumulativen abgeschlossenen Behandlungen und Todesfälle im Vergleich zum Vortag kommen.

Ergebnisse aus weiteren Surveillance-Systemen des RKI zu akuten respiratorischen Erkrankungen

Das RKI hat Zugang zu Daten aus einem Pool von syndromischen und virologischen Surveillance-Systemen; dem GrippeWeb, der Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) und der ICD-10-Code basierten Krankenhaus-Surveillance (ICOSARI).

In GrippeWeb, dem Web-Portal, das in Deutschland die Aktivität akuter Atemwegserkrankungen beobachtet und dazu Informationen aus der Bevölkerung selbst verwendet, ist die Rate akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Rate) in der 52. und 53. KW 2020 im Vergleich zu den Vorwochen gesunken. Der Rückgang konnte sowohl bei den Kindern als auch bei den Erwachsenen beobachtet werden. Die ARE-Rate liegt seit der 36. KW 2020 unter den Werten der Vorjahre. Weitere Informationen sind abrufbar unter https://grippeweb.rki.de/.

Im ambulanten Bereich überwacht die AGI mit ihrem Netzwerk aus primärversorgenden Sentinelärztinnen und -ärzten akute Atemwegserkrankungen. In der 52. und 53. KW 2020 wurden im Vergleich zu den Vorwochen insgesamt weniger Arztbesuche wegen akuter Atemwegserkrankungen (ARE-Konsultationsinzidenz) registriert. Die Werte der ARE-Konsultationsinzidenz befinden sich insgesamt etwa auf dem Niveau der Vorjahre zu Jahreswechsel. In der virologischen Surveillance der AGI wurden in der 52. und 53. KW 2020 in insgesamt 32 von 111 eingesandten Proben (39%) respiratorische Viren identifiziert, darunter 17 Proben mit Rhinoviren (15%) und 15 Proben mit SARS CoV-2 (14%).

Seit der 40. KW 2020 sind in 101 (8%) von 1.319 untersuchten Sentinelproben SARS-CoV-2 identifiziert worden. Influenzaviren oder RSV wurden dagegen in keiner der bisher 1.325 untersuchten Sentinelproben nachgewiesen. In den vorangegangenen Saisons (seit 1997/98) ist es nur in der Saison 2001/02 vorgekommen, dass bis zum Jahresende nicht mindestens ein Influenzavirusnachweis im AGI-Sentinel detektiert wurde. Die ARE-Aktivität wird derzeit durch Rhinoviren und SARS-CoV-2 bestimmt. Die Zirkulation von SARS-CoV-2 im Sentinel liegt seit der 49. KW bei ≥9 %. Da die Positivenrate in Proben einzelner Sentinelpraxen in einigen AGI-Regionen überdurchschnittlich hoch ist, spiegelt die Gesamt-Positivenrate für SARS-CoV-2 aber nicht zwingend eine starke Zirkulation von SARS-CoV-2 in allen

Regionen Deutschlands wider, sondern kann Ausdruck regional deutlich erhöhter Aktivität sein. Weitere Informationen sind abrufbar unter https://influenza.rki.de/. Einen Hinweis zu Nachweisen von SARS-CoV-2 im AGI-Sentinel finden Sie in den RKI FAQs zu COVID-19 unter: https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/NCOV2019/gesamt.html > Fallzahlen und Meldungen > Wieso unterscheiden sich die Nachweise mit SARS-CoV-2 aus dem AGI-Sentinel und den Meldedaten nach IfSG?

Im Rahmen 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) ist die Zahl der SARI-Fälle in der 52. KW 2020 im Vergleich zu den Vorwochen gesunken. Die SARI-Fallzahlen in der Altersgruppe 35 bis 59 Jahre sind weiterhin ungewöhnlich hoch und lagen auf einem Niveau, das in den Vorsaisons nur während der Grippewelle erreicht wurde. In der Altersgruppe 60 Jahre und älter lag die Zahl der SARI-Fälle nach einem ungewöhnlich steilen Anstieg in der 50. KW 2020 dagegen in der 52. KW 2020 wieder auf einem jahreszeitlich üblichen Niveau. Die Zahl der SARI-Fälle in den Altersgruppen unter 15 Jahre ist seit der 40. KW 2020 ungewöhnlich niedrig.

Seit der 45. KW 2020 waren mehr als die Hälfte der wöchentlich berichteten SARI-Fälle mit einer COVID-19-Diagnose (ICD-10-Code U07.1!) hospitalisiert. Der Anteil an COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen ist auf einem hohen Niveau geblieben und lag in der 51. KW 2020 bei 66%, in der 52. KW bei 70% (s. Abbildung 6). Der Anteil an COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen ist nach Altersgruppen in Tabelle 4 dargestellt. Im Zeitraum von der 40. bis zur 51. KW 2020 war der Anteil COVID-19-Erkrankter in allen Altersgruppen mehr als doppelt so hoch wie im Zeitraum der 1. SARS-COV-2-Welle im Frühjahr (hier: Zeitraum 12. bis 20. KW 2020). Der Anteil an COVID-19-Erkrankungen bei SARI-Fällen war in der 52. KW 2020 in den Altersgruppen über 14 Jahre außerordentlich hoch und lag bei 70% oder darüber. Dabei war der Anteil in der Altersgruppe 35 bis 59 Jahre mit 77% am höchsten. In der Altersgruppe unter 15 Jahren wurden in der 52. KW 2020 keine COVID-19-Fälle mit einer SARI in den 72 Sentinel-Krankenhäusern hospitalisiert. Zu beachten ist, dass aufgrund der Verfügbarkeit der Daten in dieser Auswertung nur Patienten mit einem ICD-10-Code für SARI in der DRG-Hauptdiagnose und einer maximalen Verweildauer von einer Woche berücksichtigt wurden.

Abbildung 6: Wöchentliche Anzahl der 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 mit einer Verweildauer bis zu einer Woche von der 12. KW 2020 bis zur 52. KW 2020, Daten aus 72 Sentinelkliniken.

Tabelle 4: Anzahl SARI Fälle (ICD-10-Codes J09 – J22) sowie Anteil COVID-19-Erkrankungen (ICD-10-Code U07.1!) bei SARI-Fällen (in %) nach Altersgruppen für verschiedene Zeiträume seit der 12. KW 2020, Daten aus 72 Sentinel-kliniken, nur Patienten mit der Hospitalisierungsdauer bis zu einer Woche.

Altersgruppe		12. – 20. KW 2020	21. – 39. KW 2020	40. – 48 KW 2020	49. KW 2020
0 bis 14 Jahre	SARI-Fälle (Anzahl)	322	869	448	22
	Anteil COVID-19 (%)	0,3%	0,2%	3,1%	0,0%
15 bis 34 Jahre	SARI-Fälle (Anzahl)	178	188	278	20
	Anteil COVID-19 (%)	19%	13%	53%	70%
35 bis 59 Jahre	SARI-Fälle (Anzahl)	534	510	997	100
	Anteil COVID-19 (%)	31%	13%	66%	77%
60 Jahre und älter	SARI-Fälle (Anzahl)	1.689	2.076	2.876	283
	Anteil COVID-19 (%)	19%	2,6%	53%	73%
Gesamt	SARI-Fälle (Anzahl	2.723	3.643	4.599	425
	Anteil COVID-19 (%)	19%	4,0%	51%	70%

Daten zur Inanspruchnahme von Notaufnahmen

Gemeinsam mit dem AKTIN-Notaufnahmeregister (http://www.aktin.org/de-de/) und mit den ESEG-Projektpartnern (https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Ausbrueche/ESEG/ESEG_node.html) werden am RKI Daten zur Inanspruchnahme von Notaufnahmen ausgewertet und ein wöchentlicher Notaufnahme-Situationsreport erstellt: http://www.rki.de/sumo.
Gemeinsam mit dem AKTIN-Notaufnahmeregister (http://www.aktin.org/de-de/) und mit den ESEG-Projektpartnern (https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Ausbrueche/ESEG/ESEG_node.html) werden am RKI Daten zur Inanspruchnahme von Notaufnahmen ausgewertet und ein wöchentlicher Notaufnahme-Situationsreport erstellt: http://www.rki.de/sumo.

Im Notaufnahme-Situationsreport vom 06.01.2021 werden Daten aus 21 Notaufnahmen vom 01.01.2019 bis einschließlich 03.01.2021 berücksichtigt. In KW 53-2020 wurden 11.666 Notaufnahmevorstellungen gezählt; das entspricht einer Veränderung von +12,1% im Vergleich zur Vorwoche, sowie einer durchschnittlichen Veränderung von -26,9% zum Mittelwert des Vorpandemiejahres (s. Abbildung 7).

Abbildung 7: Relative Abweichung von Vorstellungen in Notaufnahmen zu ihrem jeweiligen Mittelwert in 2019, zwischen Januar 2019 und Januar 2021 (Stand 06.01.2021), gemittelt über alle Notaufnahmen.

Corona-Datenspende-App

Anfang April 2020 wurde die Corona-Datenspende-App gestartet und erfasst mittlerweile die Fitness-Tracker-Daten von ungefähr 530.000 Menschen deutschlandweit. Mit dieser Teilnehmeranzahl ist die Datenspende ein weltweit einzigartiges Projekt.
Basierend auf wissenschaftlichen Publikationen wurde die Corona Datenspende konzipiert, um in den Zeitreihen des Ruhepulses und der täglichen Schrittanzahl der spendenden Menschen Anomalien zu identifizieren und damit Fiebersymptomatik zu detektieren. Sensoren in Fitnessarmbändern und Smartwatches liefern zahlreiche Daten, die eine Erkennung von Fieber ermöglichen. Ein zentraler Parameter ist der Ruhepuls, den die Geräte am Handgelenk messen. Aus mehreren Messungen wird ein mittlerer Tageswert für den Ruhepuls ermittelt. Ist dieser höher als gewöhnlich bei gleichzeitiger sinkenden Schrittanzahl, ist das ein sehr wahrscheinlicher Indikator für Fieber (https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500(19)30222-5/fulltext). Da Fieber ein typisches Symptom der COVID-19-Erkrankung ist, kann ein Anstieg der Fieber-Detektion grundsätzlich bedeuten, dass die Anzahl der COVID-19 Fälle in Deutschland steigt. In einem täglich automatisch aktualisierten Fiebermonitor werden die Detektionen veröffentlicht und interaktiv für Deutschland und die Bundesländer dargestellt (https://corona-datenspende.de/science/monitor/). Abbildung 8 zeigt den Verlauf der Fieberkurve für Deutschland.

Vergleiche der Fieber-Detektionen mit den Infektionszahlen zeigen, dass die Detektionskurve der Datenspende den Kurvenverlauf der Fallzahlen in Deutschland gut widerspiegelt und sowohl das Abklingen der ersten Welle als auch der Anstieg der Fallzahlen im Herbst vorhergesagt werden konnte https://corona-datenspende.de/science/reports/improved-method/). Seit Mitte September steigt die Fieberkurve stetig an, ebenso wie die Infektionszahlen auch.

Abbildung 8: Die nationale Fieberkurve (Stand: 10.12.2020). Für jeden Tag wurde die Anzahl der Detektionen von Fieber mit Hilfe eines Algorithmus gemessen.

Risikobewertung durch das RKI

Das Robert Koch-Institut schätzt aufgrund der anhaltend hohen Fallzahlen die Gefährdung für die Gesundheit der Bevölkerung in Deutschland insgesamt als **sehr hoch** ein. Hervorgehoben wird das zunehmend diffuse Infektionsgeschehen sowie das Auftreten von Ausbrüchen vor allem in Haushalten, beruflichen Settings sowie Alten- und Pflegeheimen. Daher ist eine konsequentere Umsetzung der Fallfindung und Kontaktpersonennachverfolgung als auch der Schutz der Risikogruppen notwendig. Nur wenn die Zahl der neu Infizierten deutlich sinkt, können auch Risikogruppen zuverlässig geschützt werden. Die aktuelle Version findet sich unter folgendem Link:
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Risikobewertung.html

Empfehlungen und Maßnahmen in Deutschland

Aktuelles

- Pressekonferenz zur Corona-Lage und zum Start der Impfkampagne (02.01.2021)
  https://twitter.com/tagesschau/status/1344221746249961473?s=20
- Informationen zu neuen SARS-CoV-2-Virusvarianten in Großbritannien und Südafrika (24.12.2020)
  https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Virusvariante_Grossbritannien.html
- Pressebriefing: Aktuelle Informationen zu COVID-19 in Deutschland mit RKI-Präsident Prof. Lothar H. Wieler und PD Dr. Ole Wichmann (22.12.2020)
  https://twitter.com/tagesschau/status/1341307601435299842
- Verordnung zum Schutz vor einreisebedingten Infektionsgefahren in Bezug auf neuartige Mutationen des Coronavirus SARS-CoV-2 (21.12.2020)
  https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/C/Coronavirus/Verordnungen/CoronaSchV_BAnz_AT_21.12.2020_V4.pdf
- Zu aktuellen Entwicklungen und Maßnahmen informiert das Bundesgesundheitsministerium auf seinen Internetseiten
  https://www.bundesgesundheitsministerium.de/coronavirus.html
  https://www.bundesgesundheitsministerium.de/coronavirus/chronik-coronavirus.html

Neue Dokumente

- Digitales Impfquotenmonitoring: aktuelle Daten (29.12.2020)
  https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/Impfquoten-Tab.html

- Aufklärungsmerkblatt inkl. Einwilligungserklärung zur COVID-19-Impfung mit mRNA-Impfstoff (30.12.2020)
  https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Impfen/Materialien/COVID-19-Aufklaerungsbogen-Tab.html

Aktualisierte Dokumente

- Prävention und Management in Alten- und Pflegeeinrichtungen und Einrichtungen für Menschen mit Beeinträchtigungen und Behinderungen (7.01.2021)
  https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Alten_Pflegeeinrichtung_EmpfehlEmp.html
- Empfehlungen zum Umgang mit SARS-CoV-2-infizierten Verstorbenen (7.01.2021)
  https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Verstorbene.html
- Management von Kontaktpersonen (6.01.2021)
  https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Kontaktperson/Management.html
- Gesamtstand: Antworten auf häufig gestellte Fragen zum Coronavirus SARS-CoV-2 / Krankheit COVID-19 (6.01.2020)
  https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/NCOV2019/gesamt.html
- Informationen zu neuen SARS-CoV-2-Virusvarianten in Großbritannien und Südafrika (6.01.2021)
  https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Virusvariante_Grossbritannien.html
- Information zur Anerkennung von diagnostischen Tests bei Einreise aus einem Risikogebiet (5.1.2021)
  https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Tests.html
- COVID-19 und Impfen: Antworten auf häufig gestellte Fragen (30.12.2020)
  https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/COVID-Impfen/gesamt.html
- STAKOB: Hinweise zu Erkennung, Diagnostik und Therapie (30.12.2020)
  https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/Stakob/Stellungnahmen/Stellungnahme-Covid-19_Therapie_Diagnose.pdf?__blob=publicationFile

Epidemiologische Lage global

Zahlen und weitere Informationen zu COVID-19-Fällen in anderen Ländern finden Sie auf den Internetseiten des ECDC: https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases

Das WHO Regionalbüro für Europa, die Europäische Kommission und das Europäische Observatorium für Gesundheitssysteme und Gesundheitspolitik haben den COVID-19 Health System Response Monitor (HSRM) veröffentlicht. Er dient dazu, aktuelle Informationen aus den europäischen Ländern zu sammeln und deren Reaktionen auf die Krise zu dokumentieren. Der Fokus liegt dabei auf Gesundheitssystemen und Public-Health-Initiativen (Zugang auf Englisch):
https://www.covid19healthsystem.org/mainpage.aspx

Empfehlungen und Maßnahmen global

Europa

- In Unterstützung zur „Empfehlung zur Koordinierung von Maßnahmen mit Auswirkungen auf die Freizügigkeit“ des Europäischen Rates stellt das ECDC Karten zu Indikatoren zur Verfügung
  https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/situation-updates/weekly-maps-coordinated-restriction-free-movement

- Das ECDC stellt zudem zahlreiche Dokumente und Informationen zur Verfügung unter: https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19-pandemic
- Daten zu Fallzahlen und 14-Tage-Inzidenzen weltweit findet man auf dem Dashboard des ECDC: https://qap.ecdc.europa.eu/public/extensions/COVID-19/COVID-19.html

Weltweit

- WHO/Europa: Informationen zu COVID-19 https://www.euro.who.int/de/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19
- WHO COVID-19-Dashboard: https://covid19.who.int/
- Die WHO stellt umfangreiche Informationen und Dokumente zur Verfügung unter: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019
- Wöchentliche Situation Reports der WHO: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports