



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

02.12.2020 – AKTUALISIERTER STAND FÜR DEUTSCHLAND

Bestätigte Fälle		7-Tage-Inzidenz (7-TI)		DIVI-Intensivregister
Gesamt¹	aktive Fälle²	Gesamt-Bevölkerung	Anzahl Kreise mit 7-TI > 50/100.000 EW	Aktuelle Fälle in intensivmedizinischer Behandlung
+17.270 (1.084.743)	-3.900 [288.100]	134 Fälle/ 100.000 EW	-4 [379/412]	+36 [3.957]
Genesene³	Verstorbene¹	Personen ≥ 60 Jahre	Anzahl Kreise mit 7-TI > 100/100.000 EW	Nicht mehr in intensivmedizinischer Behandlung, davon % verstorben
+20.700 (ca. 779.500)	+487 (17.123)	118 Fälle/ 100.000 EW	-6 [274/412]	+ 464 27%

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

- Aktuell ist weiterhin eine hohe Anzahl an Übertragungen in der Bevölkerung in Deutschland zu beobachten. Daher wird dringend appelliert, dass sich die gesamte Bevölkerung für den Infektionsschutz engagiert.
- Die Inzidenz der letzten 7 Tage liegt deutschlandweit bei **134** Fällen pro 100.000 Einwohner (EW). In den Bundesländern Bayern, Berlin, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Thüringen liegt sie darüber.
- Seit Anfang September nimmt der Anteil älterer Personen unter den COVID-19-Fällen wieder zu. Die 7-Tage-Inzidenz bei Personen ≥ 60 Jahre liegt bei aktuell **118** Fällen/100.000 EW.
- Aktuell weisen nahezu alle Kreise eine hohe 7-Tage-Inzidenz auf. Nur **11** Kreise weisen eine 7-Tage-Inzidenz von ≤ 25 Fällen/100.000 EW auf. Die 7-Tage-Inzidenz liegt in **274** Kreisen bei >100 Fällen/100.000 EW und davon in **24** Kreisen bei > 250-500 Fällen/100.000 EW.
- Die hohen bundesweiten Fallzahlen werden verursacht durch zumeist diffuse Geschehen, mit zahlreichen Häufungen insb. in Haushalten und Alten- und Pflegeheimen, aber auch in beruflichen Settings, in Gemeinschaftseinrichtungen und ausgehend von religiösen Veranstaltungen. Für einen großen Anteil der Fälle kann das Infektionsumfeld nicht ermittelt werden.
- Nach dem starken Anstieg der intensivmedizinisch behandelten COVID-19-Fälle bis Mitte November (3.395 Fälle am 15.11.2020), hat sich dieser mittlerweile etwas verlangsamt, mit **3.957** Fällen am 02.12.2020.
- Am 01.12.2020 wurden im Vergleich zum Vortag **17.270** neue Fälle und **487** neue Todesfälle übermittelt.

Epidemiologische Lage in Deutschland (Datenstand 02.12.2020, 0:00 Uhr)

In Einklang mit den internationalen Standards der WHO¹ und des ECDC² wertet das RKI alle labordiagnostischen PCR-Nachweise von SARS-CoV-2 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

Nach einer vorübergehenden Stabilisierung der Fallzahlen auf einem erhöhten Niveau Ende August und Anfang September ist es im Oktober in allen Bundesländern zu einem steilen Anstieg der Fallzahlen gekommen (s. Abbildung 3). Die Zunahme hat sich seit der zweiten Novemberwoche abgeflacht. Seit Anfang November schwanken die berichteten R-Werte leicht um 1. Das bedeutet, dass im Durchschnitt jede Person, die mit SARS-CoV-2 infiziert ist, ca. eine weitere Person ansteckt. Da die Zahl der infizierten Personen derzeit in Deutschland sehr hoch ist, bedeutet dies weiterhin eine hohe Zahl von täglichen Neuerkrankungen.

Bundesweit gibt es in verschiedenen Landkreisen Ausbrüche, die mit unterschiedlichen Situationen in Zusammenhang stehen. So werden zunehmend COVID-19-bedingte Ausbrüche in Haushalten und Alten- und Pflegeheimen gemeldet, aber auch im beruflichen Setting sowie in Schulen und Kitas. Zusätzlich kommt es in zahlreichen Landkreisen zu einer zunehmend diffusen Ausbreitung von SARS-CoV-2-Infektionen in die Bevölkerung, ohne dass Infektionsketten eindeutig nachvollziehbar sind. Das genaue Infektionsumfeld lässt sich häufig nicht ermitteln.

Während die 7-Tage-Inzidenz in den jüngeren Altersgruppen stagniert oder leicht abnimmt, nimmt sie in der älteren Bevölkerung weiter zu (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Da ältere Personen häufiger von schweren Erkrankungsverläufen von COVID-19 betroffen sind, steigt die Anzahl an schweren Fällen und Todesfällen weiter an. Diese können vermieden werden, wenn wir 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.

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 **1.084.743 (+17.270)** 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.

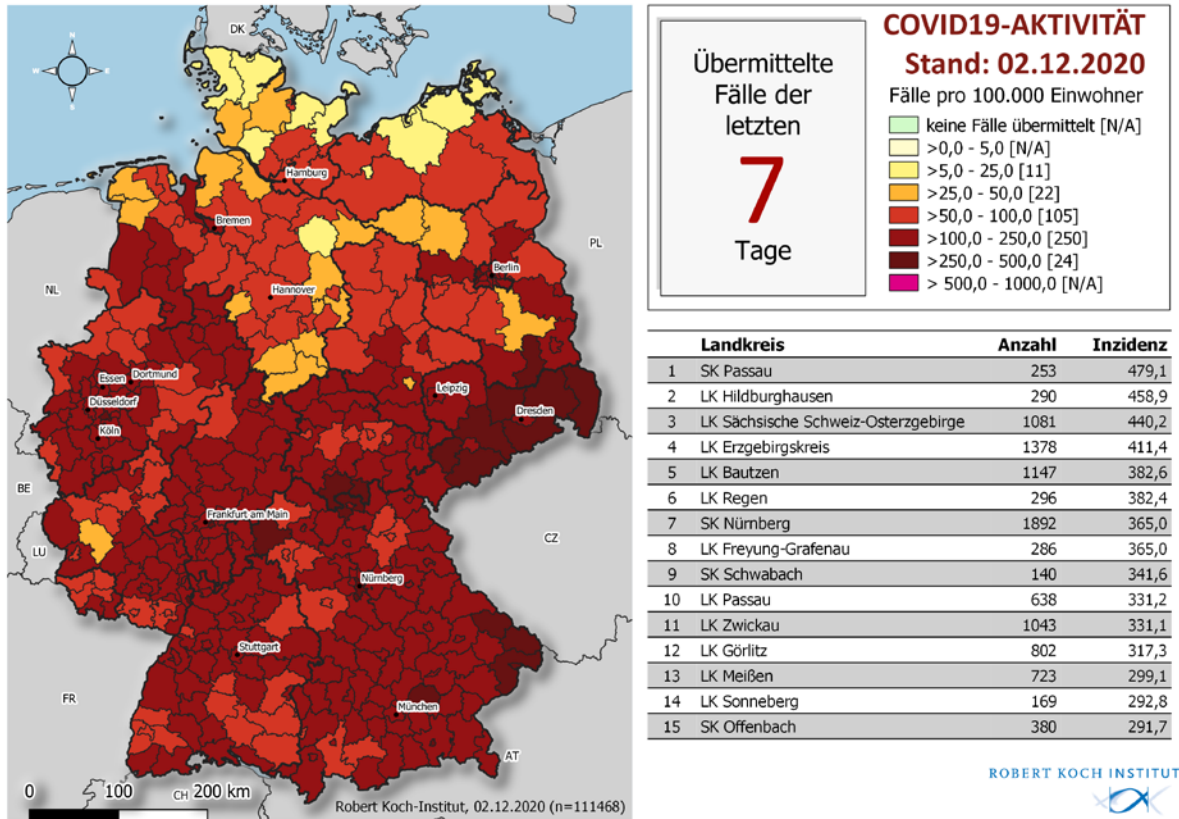


Abbildung 1: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten 7 Tage in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n = 111.468, 02.12.2020, 0:00 Uhr). Die Fälle werden in der Regel nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort. Wohnort und wahrscheinlicher Infektionsort müssen nicht übereinstimmen.

Tabelle 1: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle und -Todesfälle pro Bundesland in Deutschland (02.12.2020, 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.

Bundesland	Fälle kumulativ			Letzte 7 Tage		Todesfälle kumulativ	
	Fälle	Differenz Vortag	Fälle/100.000 Einw.	Fälle	Fälle/100.000 Einw.	Fälle	Fälle/100.000 Einw.
Baden-Württemberg	152.782	2.063	1.376	14.640	132	2.825	25,4
Bayern	213.308	3.626	1.625	22.321	170	3.970	30,2
Berlin	66.306	1.161	1.807	6.273	171	594	16,2
Brandenburg	19.605	483	777	2.302	91	359	14,2
Bremen	10.253	159	1.505	808	119	125	18,3
Hamburg	25.143	288	1.361	1.254	68	385	20,8
Hessen	89.446	1.368	1.422	9.625	153	1.338	21,3
Mecklenburg-Vorpommern	6.116	121	380	723	45	65	4,0
Niedersachsen	72.534	948	907	5.967	75	1.184	14,8
Nordrhein-Westfalen	267.069	3.354	1.488	24.720	138	3.621	20,2
Rheinland-Pfalz	45.169	798	1.103	4.893	120	572	14,0
Saarland	12.884	70	1.306	1.074	109	258	26,1
Sachsen	58.894	1.857	1.446	10.647	261	1.010	24,8
Sachsen-Anhalt	12.788	260	583	1.989	91	181	8,2
Schleswig-Holstein	14.587	243	502	1.292	44	258	8,9
Thüringen	17.859	471	837	2.940	138	378	17,7
Gesamt	1.084.743	17.270	1.304	111.468	134	17.123	20,6

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.

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 **581.808** Fällen (54%) der Erkrankungsbeginn nicht bekannt bzw. sind diese Fälle nicht symptomatisch erkrankt. Für diese Fälle wird in Abbildung 2 daher das Meldedatum angezeigt.

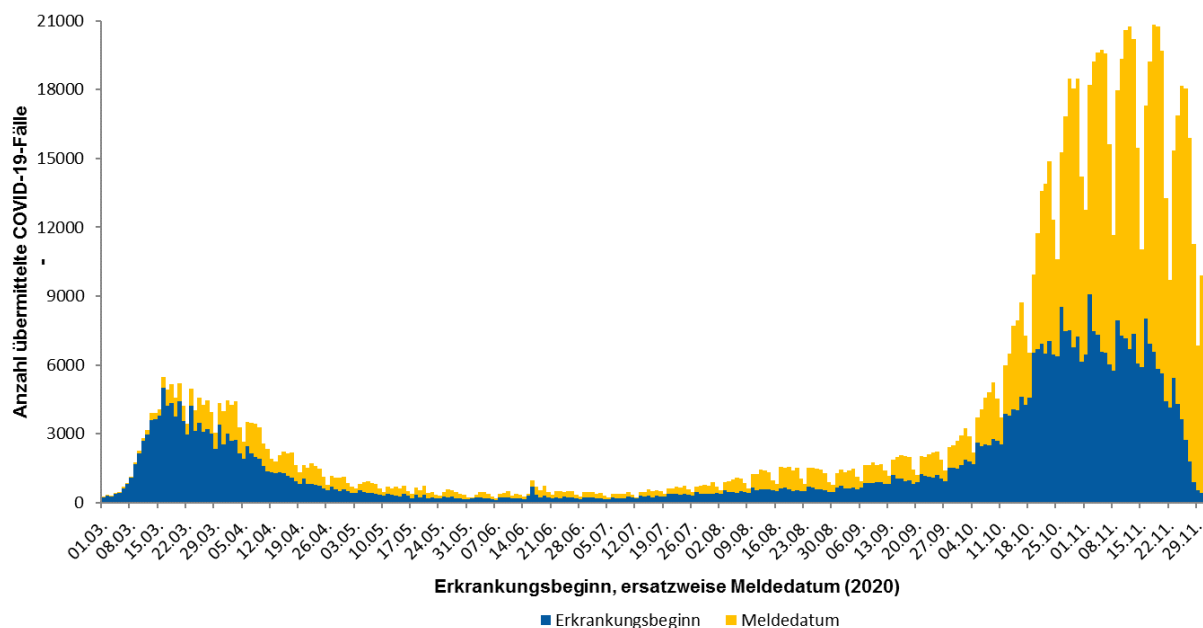


Abbildung 2: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Erkrankungsbeginn, ersatzweise nach Meldedatum. Dargestellt werden nur Fälle mit Erkrankungsbeginn oder Meldedatum seit dem 01.03.2020 (02.12.2020, 0:00 Uhr).

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. In Bayern, Berlin, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Thüringen liegt die 7-Tage-Inzidenz über der bundesweiten Gesamtinzidenz. In den meisten Bundesländern hat sich der Anstieg seit dem 9.11.2020 verlangsamt und auf hohem Niveau eingependelt. In Sachsen ist ein weiterer Anstieg der Inzidenz zu beobachten.

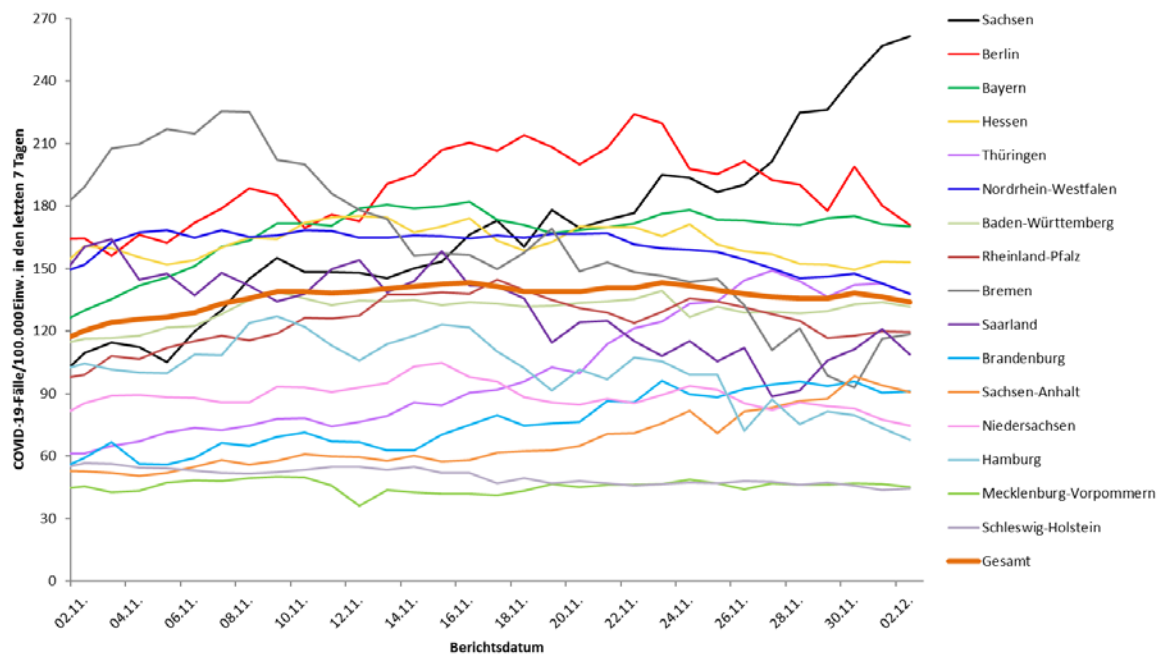


Abbildung 3: Darstellung der übermittelten COVID-19-Fälle/100.000 Einwohner über 7 Tage in Deutschland nach Bundesland (02.12.2020, 0:00 Uhr). In Bundesländern mit vergleichsweise niedrigen Bevölkerungszahlen können auch schon kleinere Anstiege der Fallzahlen zu einer deutlichen Erhöhung der 7-Tage-Inzidenz führen.

Betreuung, Unterbringung und Tätigkeit in Einrichtungen

Gemäß Infektionsschutzgesetz kann für die 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 (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 und den Betreuten in Einrichtungen nach § 33 IfSG (Tabelle 2). Die Zahl verstorbener Fälle war unter den in Einrichtungen nach §§ 23 und 36 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=143.506 Fälle; Stand 02.12.2020, 0:00 Uhr).

Einrichtung gemäß		Gesamt	≥ 60 Jahre	Hospitalisiert	Verstorben	Genesen (Schätzung)
			Anzahl (Anteil)			
§ 23 IfSG (z.B. Krankenhäuser, ärztliche Praxen, Dialyseeinrichtungen und Rettungsdienste)	Betreut/ untergebracht	8.966	6.051 / 67%	5.752	1.175	6.200
	Tätigkeit in Einrichtung	29.517	2.286 / 8%	1.035	29	26.500
§ 33 IfSG (z.B. Kitas, Kinderhorte, Schulen, Heime und Ferienlager)	Betreut/ untergebracht*	31.435	n.a.	343	3	26.900
	Tätigkeit in Einrichtung	14.543	1.103 / 8%	359	13	12.700
§ 36 IfSG (z.B. Pflegeeinrichtungen, Einrichtungen zur gemeinschaftlichen Unterbringung von Asylsuchenden, Obdachlosenunterkünfte, sonstige Massenunterkünfte, Justizvollzugsanstalten)	Betreut/ untergebracht	38.401	27.140 / 71%	6.927	5.402	26.500
	Tätigkeit in Einrichtung	20.644	2.383 / 12%	683	56	17.900

*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 in hier keine Meldungen nach §42 aufgeführt

Ausbrüche

In beinahe allen Kreisen (401 von 412) liegt eine erhöhte 7-Tage-Inzidenz mit über 25 Fällen/100.000 EW vor. In der Gruppe der Inzidenz von >250 bis 500 Fällen/100.000 EW in den letzten 7 Tagen liegen 24 Landkreise. Abbildung 1 weist sowohl die Anzahl der Landkreise pro Inzidenzgruppe aus als auch die am stärksten betroffenen 15 Landkreise. Die genauen Inzidenzwerte der weiteren Landkreise können dem Dashboard entnommen werden (<https://corona.rki.de/>).

In den meisten Kreisen handelt es sich zumeist um ein diffuses Geschehen, mit zahlreichen Häufungen in Haushalten, aber auch in Gemeinschaftseinrichtungen, Schulen und Alten- und Pflegeheimen. In einigen Fällen liegt ein konkreter größerer Ausbruch als Ursache für die hohen Inzidenzen in den betroffenen Kreisen vor. Zu der hohen Inzidenz tragen aber nach wie vor auch viele kleinere Ausbrüche in Krankenhäusern, Einrichtungen für Asylbewerber und Geflüchtete, verschiedenen beruflichen Settings sowie im Zusammenhang mit religiösen Veranstaltungen bei.

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

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 (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.

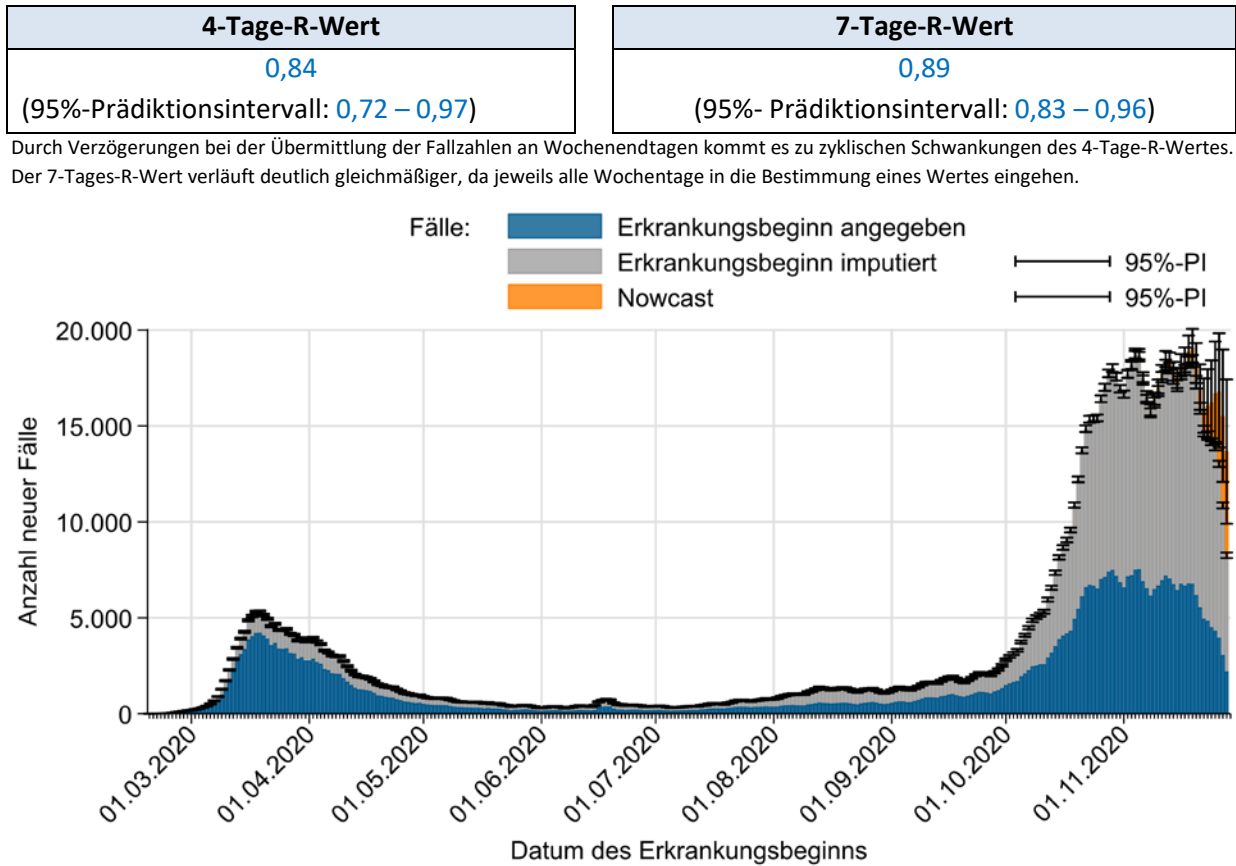


Abbildung 4: Darstellung der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle mit bekanntem Erkrankungsbeginn (dunkelblau), geschätztem Erkrankungsbeginn für Fälle mit fehlender Eingabe des Erkrankungsbeginns (grau) und geschätzter Verlauf der noch nicht übermittelten Fälle (orange) (Stand 02.12.2020, 0:00 Uhr, unter Berücksichtigung der Fälle mit Erkrankungsbeginn bis 28.11.2020).

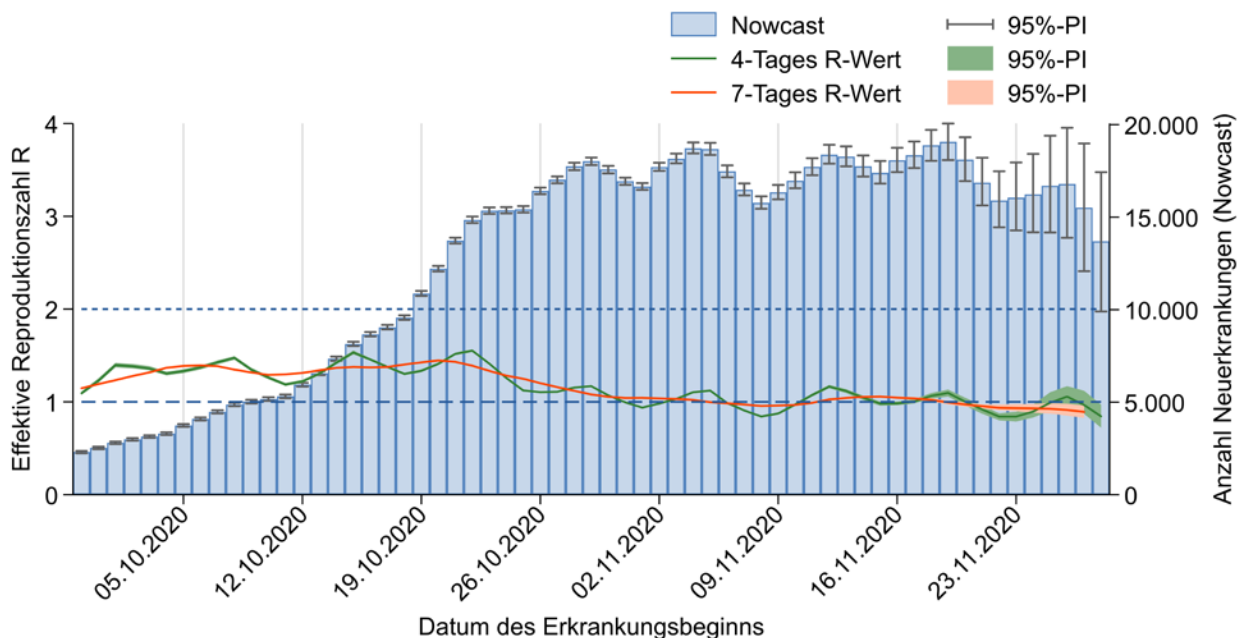


Abbildung 5: Darstellung der geschätzten R-Werte (in grün und orange) in den letzten 60 Tagen, vor dem Hintergrund der durch das Nowcast geschätzten Fallzahlen nach Erkrankungsbeginn (Stand 02.12.2020, 0:00 Uhr, unter Berücksichtigung der Fälle mit Erkrankungsbeginn bis 28.11.2020).

Seit Anfang November schwankt der R-Wert um 1. Das bedeutet, dass im Durchschnitt jede Person, die mit SARS-CoV-2 infiziert ist, ca. eine weitere Person ansteckt. Da die Zahl der infizierten Personen derzeit in Deutschland sehr hoch ist, bedeutet dies weiterhin eine hohe Zahl von täglichen Neuinfektionen.

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. Am RKI werden sie mittels weitgehend automatisierter Algorithmen validiert. Es werden nur Fälle veröffentlicht, bei denen eine labordiagnostische Bestätigung 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.

Seit 08.10.2020 verwendet das RKI für die Berechnung der Inzidenzen die Daten der Bevölkerungsstatistik des Statistischen Bundesamtes mit Datenstand 31.12.2019, die seit kurzem bundesweit in ausreichender Detailtiefe zur Verfügung stehen. Dadurch kann es zu leichten Änderungen bei den Inzidenzen kommen. 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

Die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) führt gemeinsam mit dem RKI das DIVI-Intensivregister <https://www.intensivregister.de/#/aktuelle-lage/reports>.

Das Register erfasst intensivmedizinisch behandelte COVID-19-Patienten und Bettenkapazitäten auf Intensivstationen von allen Krankenhäusern in Deutschland und gibt einen Überblick darüber, in welchen Kliniken aktuell wie viele Kapazitäten auf Intensivstationen zur Verfügung stehen. Seit dem 16.04.2020 ist die Meldung für alle intensivbettenführenden Krankenhausstandorte verpflichtend.

Mit Stand 02.12.2020 (12:15 Uhr) beteiligen sich 1.287 Klinikstandorte an der Datenerhebung. Insgesamt wurden 27.543 Intensivbetten registriert, wovon 22.270 (81%) belegt sind; 5.273 (19%) 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 (02.12.2020, 12:15 Uhr)

	Anzahl Fälle	Anteil	Änderung Vortag*
In intensivmedizinischer Behandlung	3.957		+38
- davon invasiv beatmet	2.353	59%	-1
Neuaufnahmen auf IST seit Vortag	502		
Abgeschlossene Behandlung	32.945		+464
- davon verstorben	7.665	23%	+126

* 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.

Erhebungen zu SARS-CoV-2-Labortestungen in Deutschland

Das RKI erfasst wöchentlich die SARS-CoV-2 PCR-Testzahlen. Hierfür werden deutschlandweit Daten von Universitätskliniken, Forschungseinrichtungen sowie klinischen und ambulanten Laboren zusammengeführt. Die Erfassung basiert auf einer freiwilligen Mitteilung der Labore und erfolgt über eine webbasierte Plattform (VOXCO, RKI-Testlaborabfrage) oder in Zusammenarbeit mit der am RKI etablierten, laborbasierten SARS-CoV-2-Surveillance (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 Daten liefern daher Hinweise zur aktuellen Situation in den Laboren, erlauben aber keine detaillierten oder regionalen Auswertungen sowie Vergleiche mit den gemeldeten Fallzahlen.

Seit Beginn der Testungen in Deutschland bis einschließlich KW 48/2020 wurden bisher 29.141.172 PCR-Labortests erfasst, davon wurden 1.115.228 positiv auf SARS-CoV-2 getestet.

Bis einschließlich KW 48 haben sich 257 Labore für die RKI-Testlaborabfrage oder in einem der anderen übermittelnden Netzwerke registriert und übermitteln nach Aufruf überwiegend wöchentlich. Da Labore in der RKI-Testzahlabfrage die Tests der vergangenen Kalenderwochen nachmelden bzw. korrigieren können, ist es möglich, dass sich die ermittelten Zahlen nachträglich ändern. Es ist zu beachten, dass die Zahl der Tests nicht mit der Zahl der getesteten Personen gleichzusetzen ist, da z. B. in den Angaben Mehrfachtestungen von Patienten enthalten sein können (s. Tabelle 4). Auf Grund der begrenzt zur Verfügung stehenden PCR-Testkapazitäten und der zeitweise starken Überlastung der Labore wurden die Testkriterien mit Blick auf die Anzahl der zu erwartenden akuten respiratorischen Erkrankungen (ARE) am 03. November 2020 angepasst (diese sind unter: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Teststrategie/Testkriterien_Herbst_Winter.html nachzulesen). Indikationen für eine Testung ergeben sich sofern ein hinreichendes klinisches Bild (schwere Symptomatik) vorliegt und/oder ein epidemiologischer Zusammenhang zu einem Infektionsgeschehen oder einer Risikogruppe besteht. Personen mit leichter Symptomatik sollen sich für fünf Tage isolieren.

Des Weiteren wurden Antigen-Point-of-Care-Tests (AG-POCT) in bestimmten Settings eingeführt. Dies kann zur Folge haben, dass die Grundgesamtheit der getesteten Personen sich von der der Vorwochen unterscheidet und daher die Positivquoten der Vorwochen nicht direkt mit den Positivquoten ab KW46 vergleichbar sind. Eine eindeutige Bewertung über die Größe des Einflusses der geänderten Testkriterien und AG-POCT Einführung ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht möglich.

In KW46 war die Anzahl der erfassten durchgeführten PCR-Tests erstmals im Vergleich zu den Vorwochen wieder gesunken. Je höher die Positivquote bei gleichzeitig hoher Fallzahl ist, desto höher wird die Anzahl unentdeckter infizierter in einer Population (Dunkelziffer) geschätzt. In KW48 lag die Positivquote der erfassten Tests bei 9,28%.

Eine Auswertung der Positivquoten der Vorwochen auf Laborebene im zeitlichen Verlauf (KW12 bis KW 48) findet sich im Epidemiologischen Bulletin 49/2020.

Ab KW 42/2020 werden im Lagebericht die Testzahlen der letzten 10 Wochen dargestellt. Die vollständigen Testzahlen seit Beginn der Erfassung finden Sie unter: <http://www.rki.de/covid-19-testzahlen>

Tabelle 4: Anzahl der SARS-CoV-2-Testungen in Deutschland (Stand 01.12.2020, 12:00 Uhr); KW=Kalenderwoche

KW* 2020	Anzahl Testungen	Positiv getestet	Positivenquote (%)	Anzahl übermittelnde Labore
Bis einschließlich KW38	15.717.641	313.574		
39	1.155.995	14.094	1,22	189
40	1.112.967	19.407	1,74	193
41	1.188.338	29.567	2,49	191
42	1.263.716	44.759	3,54	200
43	1.409.437	77.575	5,50	203
44	1.626.132	116.411	7,16	203
45	1.602.839	125.867	7,85	202
46*	1.390.324	124.966	8,99	198
47*	1.360.981	127.178	9,34	197
48*	1.312.802	121.830	9,28	185
Summe	29.141.172	1.115.228		

*Ab 3. November 2020 geänderte Testkriterien, Daten nicht direkt mit Vorwochen vergleichbar

Testkapazitäten

Zusätzlich zur Anzahl durchgeführter Tests werden in der RKI-Testlaborabfrage und durch einen labormedizinischen Berufsverband Angaben zur täglichen (aktuellen) PCR-Testkapazität erfragt. Diese Angabe ist freiwillig und stellt nur eine Momentaufnahme für die jeweilige Kalenderwoche dar.

Es gaben 168 Labore in KW 48 prognostisch an, in der folgenden Woche (KW 49) Kapazitäten für insgesamt 318.746 Tests pro Tag zu haben. Alle 168 übermittelnden Labore machten Angaben zu ihren Arbeitstagen pro Woche, die zwischen 4 - 7 Arbeitstagen lagen, daraus resultiert eine errechnete **theoretische maximale Testkapazität** von 2.136.828 durchführbaren PCR-Tests zum Nachweis von SARS-CoV-2 in KW 49 (s. Tabelle 5).

Tabelle 5: Testkapazitäten der übermittelnden Labore pro Tag und Kalenderwoche (Stand 01.12.2020, 12:00 Uhr); KW=Kalenderwoche

KW, für die die Angabe prognostisch erfolgt ist	Anzahl übermittelnde Labore	Testkapazität pro Tag	Theoretische wöchentliche Kapazität anhand von Wochenarbeitstagen	Reale Testkapazität zum Zeitpunkt der Abfrage
KW40	168	232.334	1.541.289	1.354.917
KW41	166	235.365	1.573.748	1.457.887
KW42	164	256.100	1.712.246	1.568.002
KW43	167	262.817	1.755.794	1.606.830
KW44	184	272.397	1.828.061	1.612.826
KW45	176	289.310	1.900.642	1.596.042
KW46	170	292.639	1.959.403	1.677.221
KW47	175	307.336	2.063.178	1.812.210
KW48	169	313.746	2.100.608	1.837.984
KW49	168	318.746	2.136.828	1.918.794

Reichweite

In der RKI-Testlaborabfrage und durch einen labormedizinischen Berufsverband werden die SARS-CoV-2-testenden Labore zusätzlich nach ihrer aktuellen Reichweite befragt. Die Reichweite gibt an, wie viele Arbeitstage ein Labor unter Vollausslastung der angegebenen maximalen PCR-Testkapazität unter Berücksichtigung aller notwendigen Ressourcen (Entnahmematerial, Testreagenzien, Personal u.a.) zum Zeitpunkt der Abfrage arbeiten kann. Da die Reichweite stark vom Vorhandensein von Testreagenzien abhängig ist, stellt die Angabe eine Momentaufnahme in einem dynamischen System dar. In KW 48 gaben 168 Labore zum Zeitpunkt der Abfrage eine Reichweite von 1 - 90 Arbeitstagen (Median: 7 Tage) an, daraus resultiert eine **zum Zeitpunkt der Abfrage reelle Testkapazität** von 1.918.794 Tests in KW 49.

Die Differenz zwischen aktueller und theoretischer maximaler Testkapazität ist überwiegend durch Lieferengpässe für Materialien/Reagenzien und auch durch Personalausfälle begründet.

Fachliche Einordnung hinsichtlich der Testkapazitäten bzw. Reichweite

Verbrauchsmaterialien und Reagenzien werden in Laboren nur für kurze Zeiträume bevorratet (u. a. wegen begrenzter Haltbarkeit bestimmter Reagenzien). Bei steigender Anzahl durchgeführter Tests und aufgrund von Lieferengpässen bei weltweit steigender Nachfrage können sich die freien Kapazitäten in den nächsten Wochen reduzieren. Die Situation wird ferner dadurch verschärft, dass gerade bei Hochdurchsatzverfahren eine starke Abhängigkeit von einzelnen Herstellern besteht.

Mit steigenden Probenzahlen verlängern sich auch die durchschnittlichen Bearbeitungszeiten, mit möglichen Konsequenzen für die zeitnahe Mitteilung des Ergebnisses an die betroffenen Personen, sowie einem größeren Verzug bei der Meldung an das Gesundheitsamt. Dies kann mit Nachteilen für eine zeitnahe Abklärung von SARS-CoV-2-Infektionen und Einleitung von Infektionsschutzmaßnahmen durch die Gesundheitsämter einhergehen (siehe Abschnitt „Rückstau“).

Fachliche Einordnung der aktuellen Laborsituation in Deutschland

Seit Anpassung der Testkriterien sowie der Einführung von AG-POCT in bestimmten Settings hat sich die Auslastung der PCR-Testkapazitäten in den letzten zwei Wochen leicht entspannt. Dennoch kann es aus vielerlei Gründen (z. B. Ausbruchuntersuchungen) zu verlängerten Bearbeitungszeiten und Verzögerungen bei der Ergebnisübermittlung an die Gesundheitsämter kommen. Die Mitarbeitenden der Labore arbeiten seit Beginn der Pandemie teils 7 Tage die Woche. Sie sind fachlich sehr gut ausgebildet und können nicht ohne weiteres ersetzt werden. Es ist damit zu rechnen, dass es in den

kommenden Wochen und Monaten auch hier krankheitsbedingt oder auf Grund von epidemiologisch begründeten Maßnahmen zu Personalausfällen kommen kann.

Auch die Durchführung von anderer notwendiger Diagnostik muss in Deutschland flächendeckend gewährleistet bleiben. Einzelne Labore berichten bereits, dass aufgrund von Mangel an Verbrauchsmaterialien (überwiegend Pipettenspitzen) nun nicht nur infektiologische Differentialdiagnostik, sondern auch die nicht-infektiologische Diagnostik eingeschränkt werden muss.

Des Weiteren können für die Wintermonate wöchentlich bis zu 2,5-3 Millionen Personen mit Symptomatik einer akuten respiratorischen Erkrankung (ARE) erwartet werden (in starken Grippewellen, siehe wöchentlicher Influenzabericht des RKI (<https://influenza.rki.de/Wochenberichte.aspx>). In KW 48 wurden am RKI auf Basis der erfassten Daten 830.000 Arztbesuche aufgrund einer ARE-Symptomatik geschätzt (ARE-Konsultationsinzidenz); dieser Wert befindet sich leicht unter dem Niveau der letzten beiden Vorsaisons. Dem Wert der ARE-Konsultationsinzidenz stehen die aktuellen SARS-CoV-2 PCR-Testkapazitäten gegenüber.

Daher ist es, auch um die Verbreitung von anderen respiratorischen Erkrankungen zu vermeiden, die die Testkapazitäten zusätzlich belasten, dringend geboten, dass sich die gesamte Bevölkerung weiterhin für den Infektionsschutz engagiert, indem sie Kontakte weitestgehend reduziert und die AHA+L-Regeln befolgt. Es erscheint deshalb ebenfalls dringend geboten, den Einsatz der Tests im Hinblick auf den angestrebten Erkenntnisgewinn in Abhängigkeit freier Testkapazitäten zu priorisieren.

Die Nationale Teststrategie sieht eine solche Priorisierung des Einsatzes vorhandener Testkapazitäten vor: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Teststrategie/Nat-Teststrat.html; Bericht zur Optimierung der Laborkapazitäten zum direkten und indirekten Nachweis von SARS-CoV-2 im Rahmen der Steuerung von Maßnahmen:

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Laborkapazitaeten.pdf?blob=publicationFile

Rückstau

Insgesamt hat sich der Rückstau an PCR-Proben in KW 48 im Vergleich zu den vorangegangenen Wochen weiter reduziert. Es gaben 53 Labore einen Rückstau von insgesamt 14.091 abzuarbeitenden Proben an (s. Abbildung 6). 51 Labore nannten Lieferschwierigkeiten, hierbei vermehrt Plastikverbrauchsmaterialien und Pipettenspitzen.

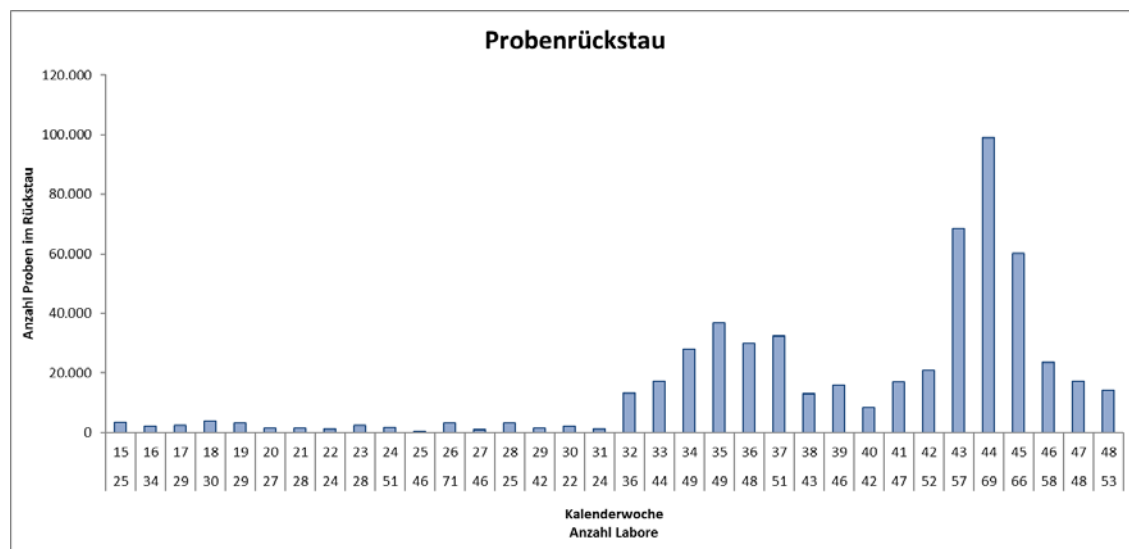


Abbildung 6: Rückstau an PCR-Proben zur SARS-CoV-2 Diagnostik, Kalenderwoche 15 – 48, 2020

Das RKI möchte sich an dieser Stelle bei allen an den Abfragen teilnehmenden Laboren für ihre Unterstützung, sowie bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Testlabore für Ihren Einsatz bedanken.

Der Bericht stellt eine Momentaufnahme dar und wird täglich aktualisiert.

Laborbasierte Surveillance SARS-CoV-2

Über diese aggregierte wöchentliche Erfassung von SARS-CoV-2-Labortestungen hinaus werden bei den Laboren, die sich an der laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 (einer Erweiterung von ARS) beteiligen, seit dem 01.01.2020 detailliertere Daten zu SARS-CoV-2-Testungen erhoben. Weitere Labore werden hierfür zudem noch rekrutiert (bei Interesse zur Teilnahme wenden Sie sich bitte an ars@rki.de). Bei den derzeit 72 Laboren waren **433.384 (3,6%)** der **12.110.826** übermittelten Testergebnisse positiv auf SARS-CoV-2 (Datenstand 01.12.2020). In Abbildung 7 und Abbildung 8 werden die Ergebnisse über die Zeit genauer dargestellt.

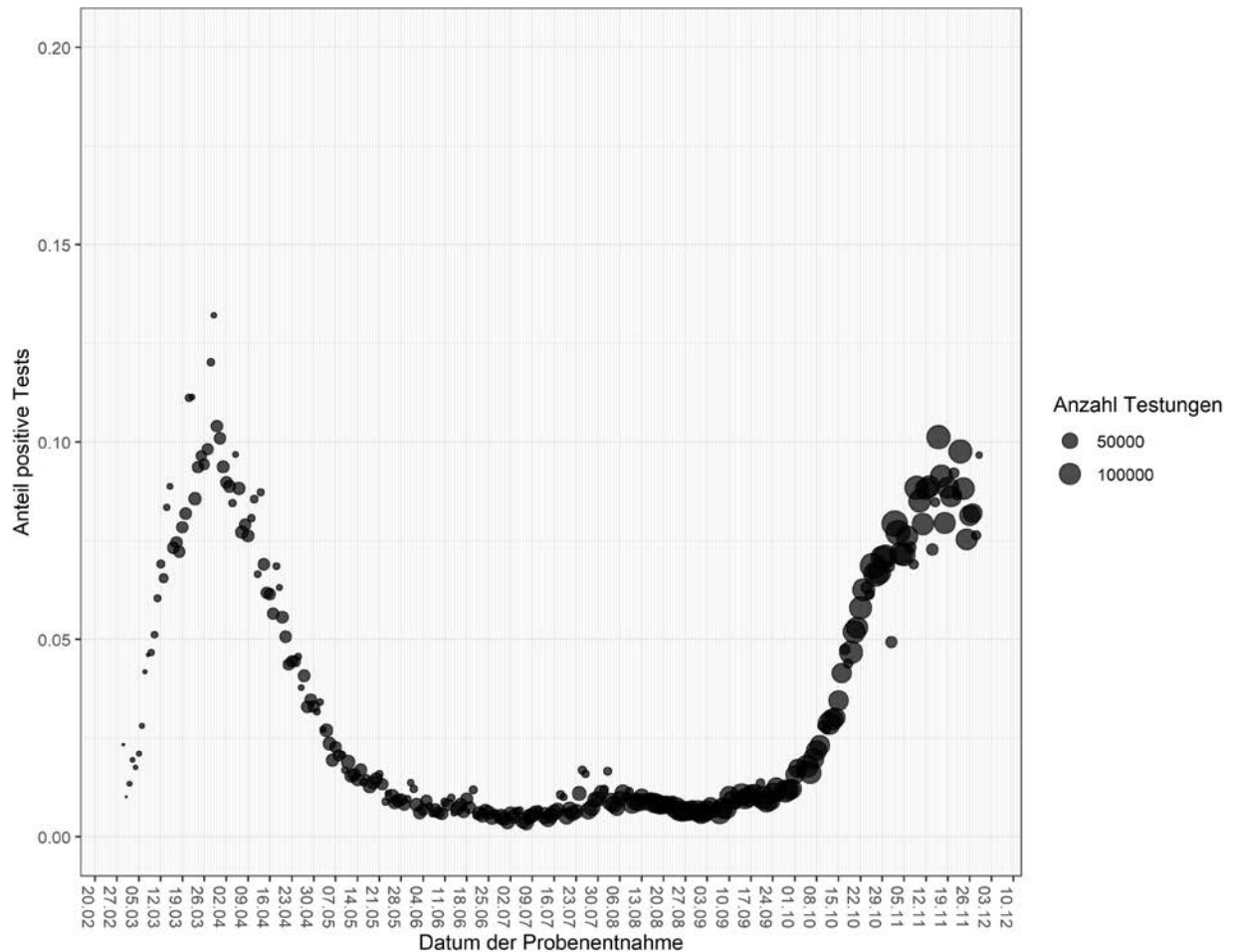


Abbildung 7: Anteil der positiven Testungen von allen im Rahmen der laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten Testungen nach dem Datum der Probenentnahme für Deutschland unter Berücksichtigung der Anzahl der Testungen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Proben pro Tag wieder (Datenstand 01.12.2020)

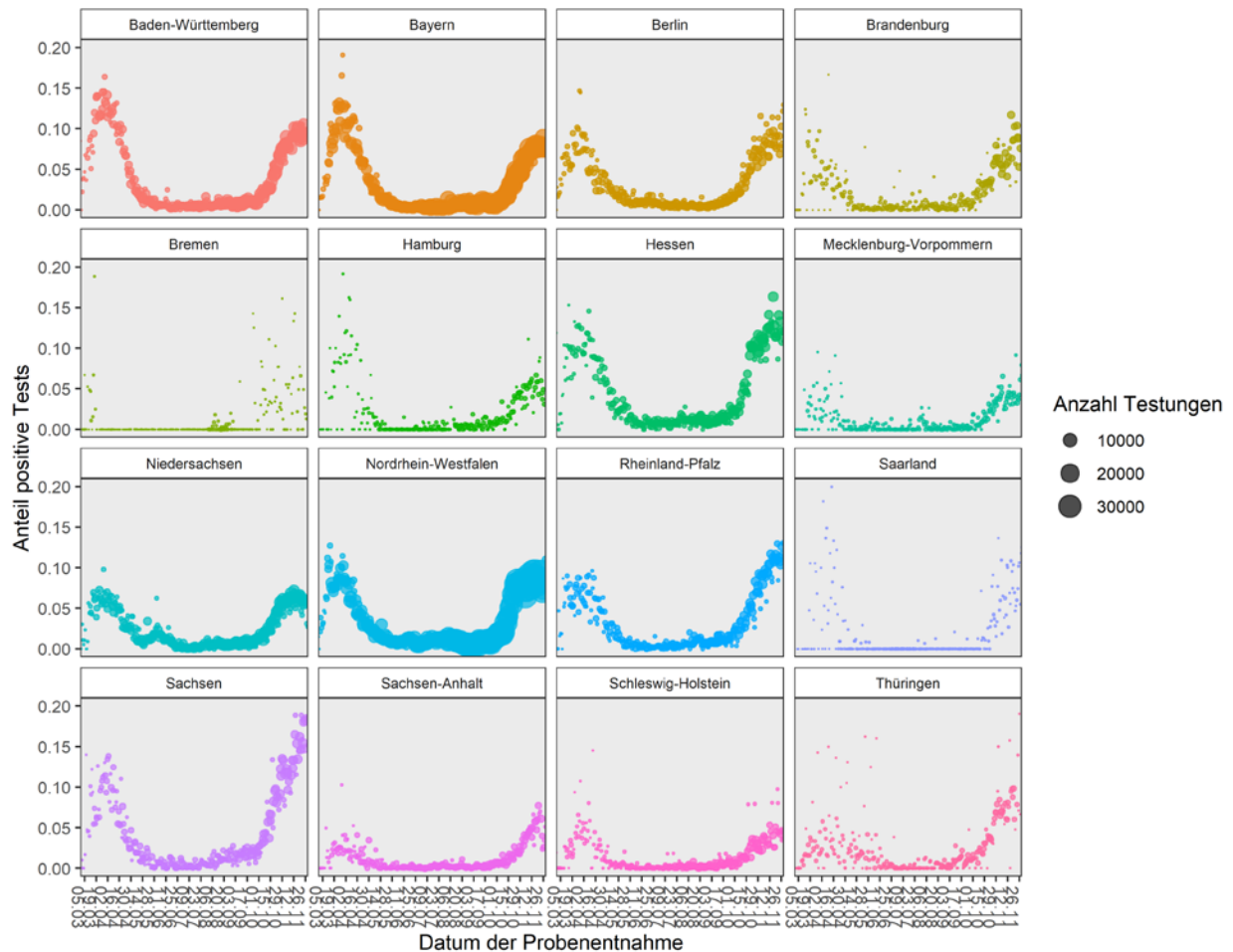


Abbildung 8: Anteil der positiven Testungen von allen im Rahmen der laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 übermittelten Testungen nach dem Datum der Probenentnahme und nach Bundesland unter Berücksichtigung der Anzahl der Testungen. Die Punktgröße spiegelt die Anzahl der gesamtgetesteten Proben pro Tag wieder. Bei der Interpretation der Daten ist zu berücksichtigen, dass die Repräsentativität der Daten aktuell nicht für jedes Bundesland gegeben ist (Datenstand 01.12.2020).

Weiterführende Informationen und ein ausführlicherer wöchentlicher Bericht zu der laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 sind unter <https://ars.rki.de/Content/COVID19/Main.aspx> zu finden.

Risikobewertung durch das RKI

Aufgrund der anhaltend hohen Fallzahlen wurde der Abschnitt „Allgemein“ der Risikobewertung des RKI am 01.12.2020 nochmals angepasst. Hervorgehoben werden 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

- YouTube: Videos zur Funktion und Sicherheit der neuen COVID-19-Impfstoffe (23.11.2020) <https://www.youtube.com/playlist?list=PLCh-G-AnLKeOpYU-8JZI4nwkavoS2iqSN>
- Pressebriefing 19.11.2020: Aktuelle Informationen zu COVID-19 in Deutschland mit RKI-Präsident Prof. Lothar H. Wieler und Dr. Ute Rexroth auf Twitter https://twitter.com/phoenix_de/status/1329348568407175168

Der Bericht stellt eine Momentaufnahme dar und wird täglich aktualisiert.

- Drittes Gesetz zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite (18.11.2020)
<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/gesetze-und-verordnungen/guv-19-lp/drittes-bevoelkerungsschutzgesetz.html>
- Positionspapier der STIKO, Leopoldina und des Deutschen Ethikrats zur Verteilung eines COVID-19-Impfstoffes (09.11.2020)
<https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Ad-hoc-Empfehlungen/deutsch/gemeinsames-positionspapier-stiko-der-leopoldina-impfstoffpriorisierung.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

- Ergänzende Grundsätze der medizinischen Versorgung in Zeiten der SARS-CoV-2-Epidemie (30.11.2020)
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Kontaktperson/Grundsaeetze_med_Versorgung.html
- Publikation mit RKI-Beteiligung: Wie SARS-CoV-2 in das Gehirn gelangt (30.11.2020)
https://www.charite.de/en/service/press_reports/artikel/detail/how_sars_cov_2_reaches_the_brain/

Aktualisierte Dokumente

- Kontaktpersonen-Nachverfolgung bei Infektionen durch SARS-CoV-2 (01.12.2020)
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Kontaktperson/Management.html
- Empfehlungen für Gesundheitsämter zu Prävention und Management von COVID-19-Erkrankungen in Aufnahmeeinrichtungen und Gemeinschaftsunterkünften für Schutzsuchende (01.12.2020)
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/AE-GU/Aufnahmeeinrichtungen.html
- Orientierungshilfe Kontaktpersonenmanagement in der Herbst- und Wintersaison 2020/21 (01.12.2020)
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Kontaktperson/Orientierungshilfe-KP-Management.html
- Risikobewertung zu COVID-19 (01.12.2020)
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Risikobewertung.html
- Information für Reisende in verschiedenen Sprachen (01.12.2020)
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Transport/Info_Reisende_Tab.html

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>

Der Bericht stellt eine Momentaufnahme dar und wird täglich aktualisiert.

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 7-Tage-Inzidenzen weltweit findet man auf dem Dashboard des ECDC: <https://gap.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>