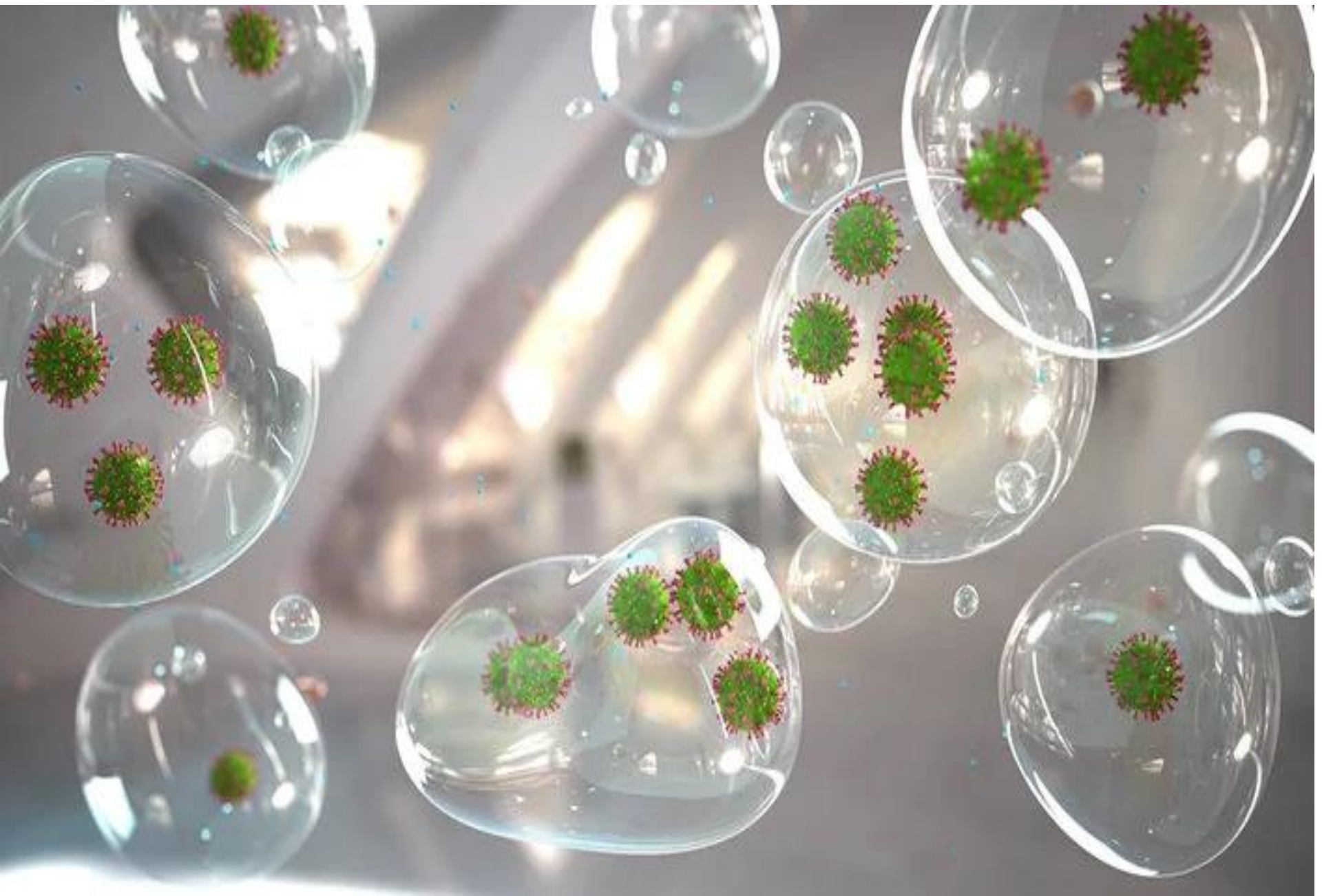


# **Aktuelle Information über Coronavirus**

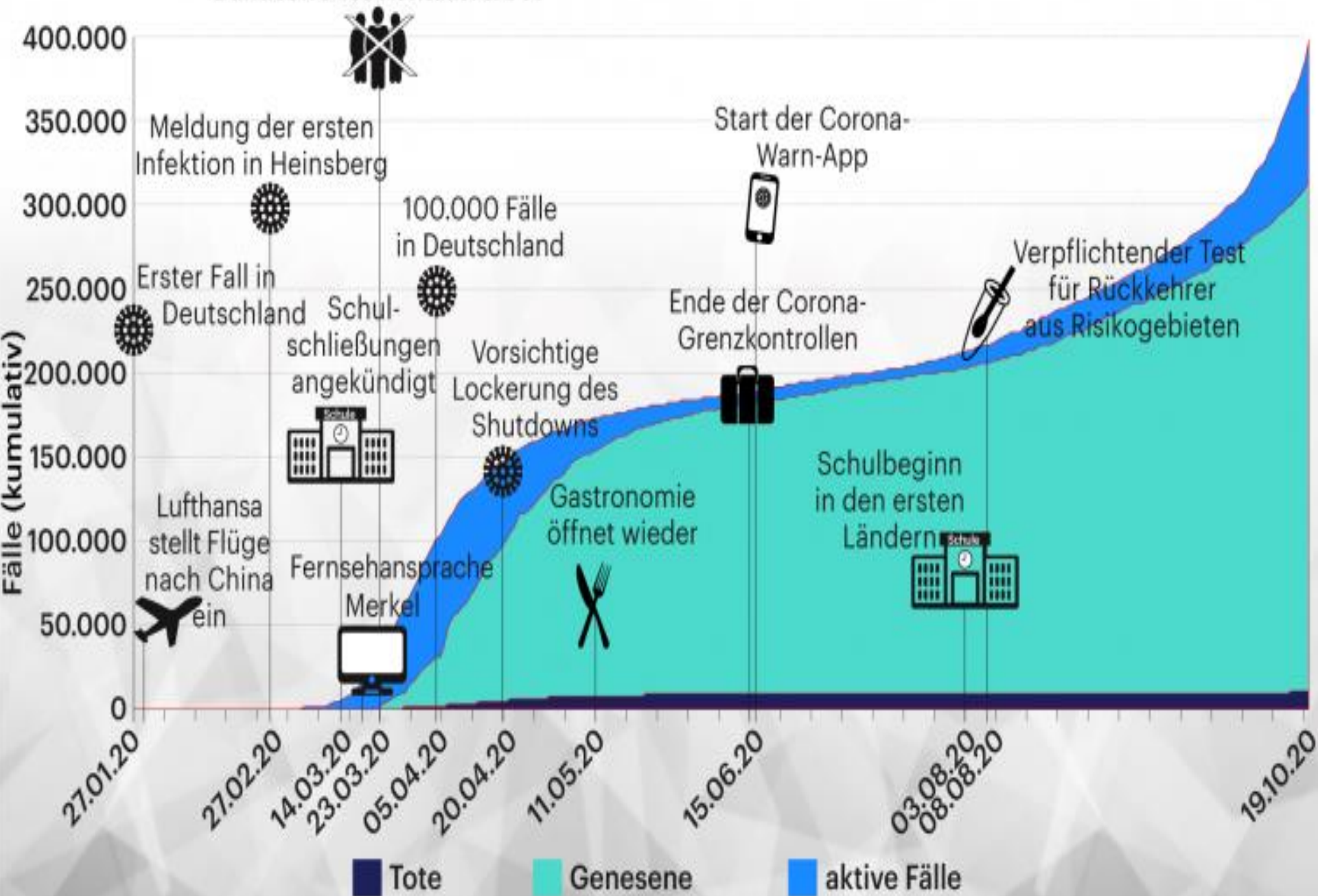


**2020-11-09**

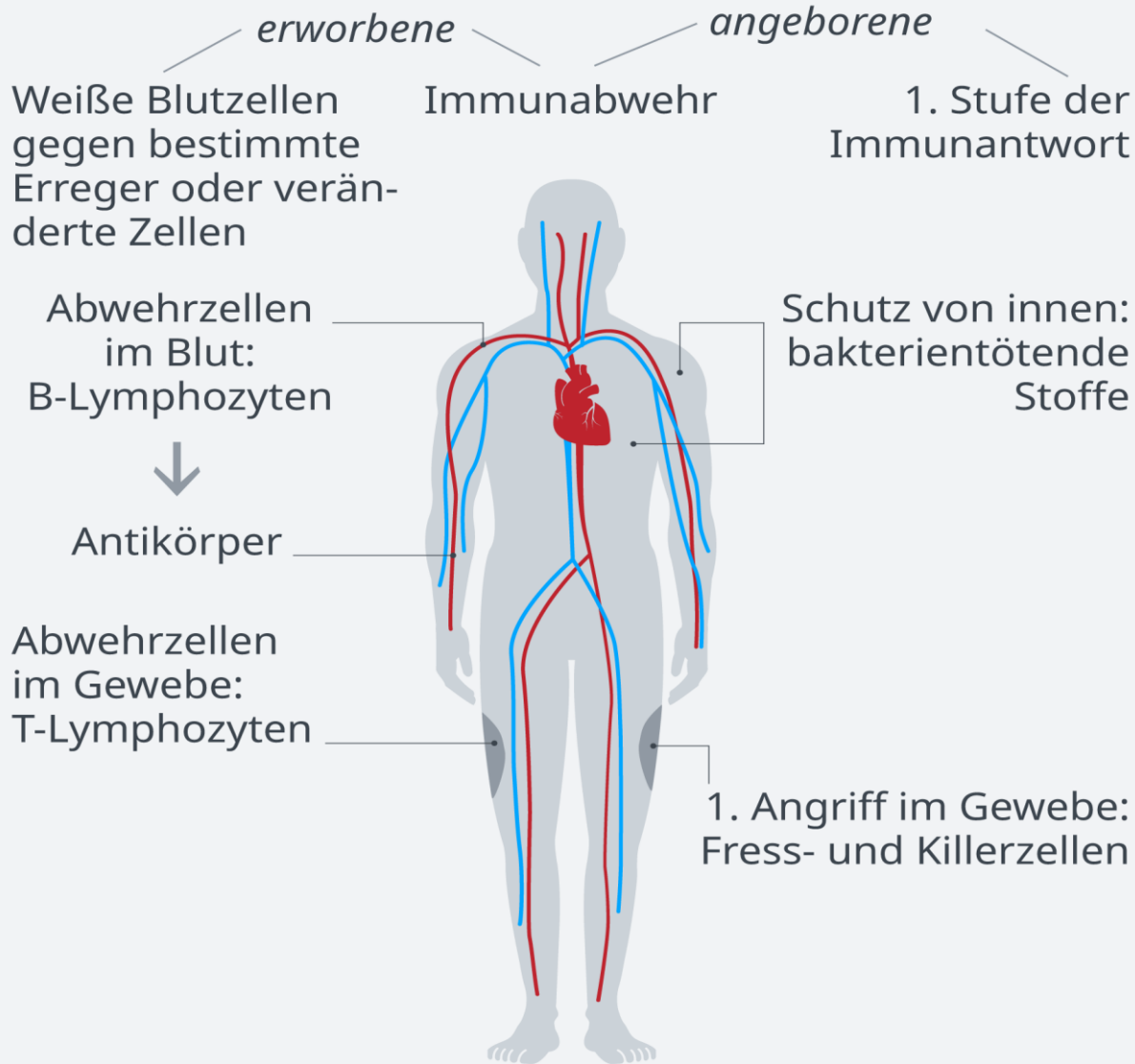
**Klaus Friedrich**

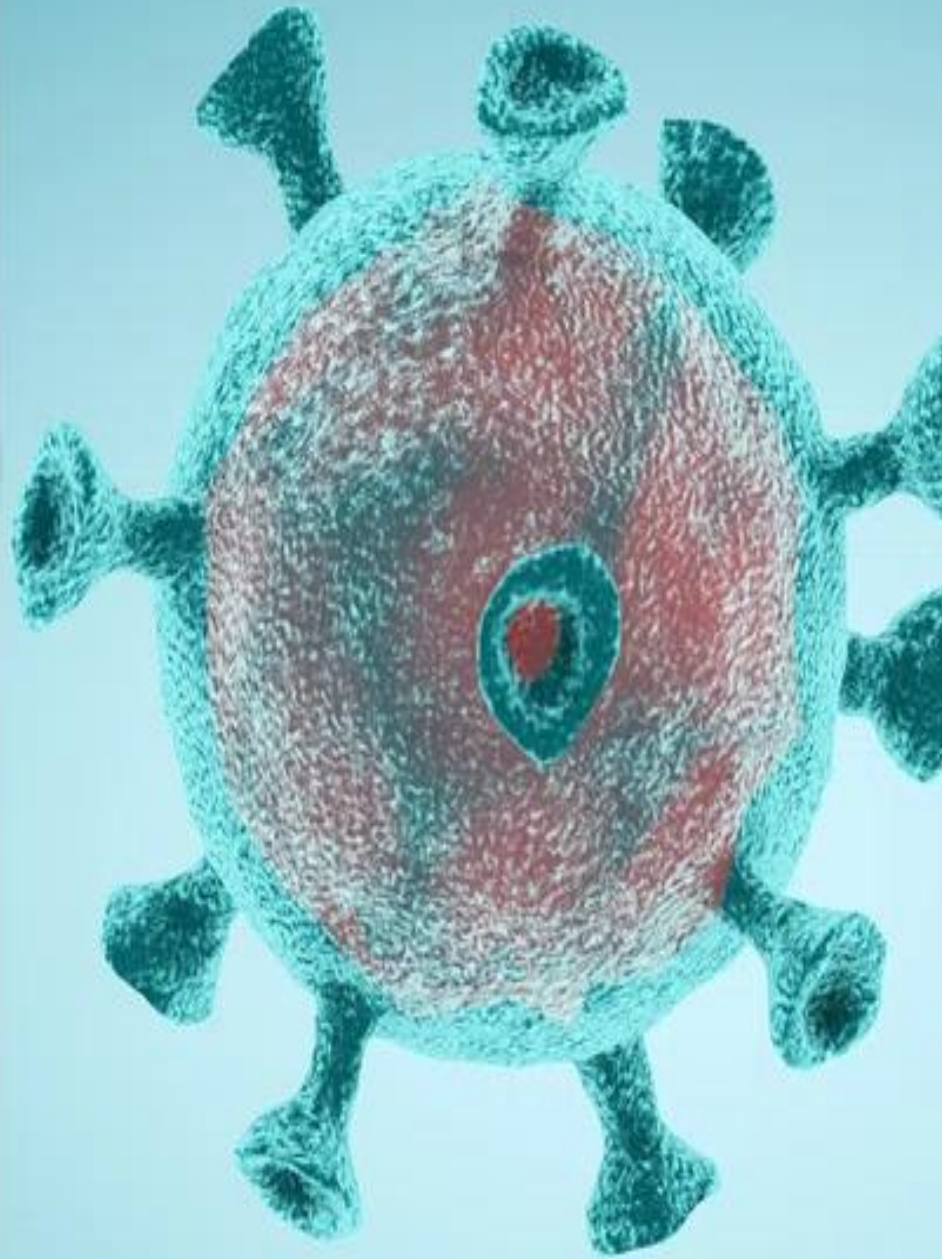


# Bundesweites Kontaktverbot



# Das Abwehrsystem des Menschen





# EINDEUTIGE COVID-19-SYMPTOME

LAUT RKI

AKUTE BRONCHITIS

ATEMNOT

FIEBER

STÖRUNG GERUCHS- UND GESCHMACKSSINN

LUNGENENTZÜNDUNG

# COVID-19, Grippe, Erkältung: Da sind die Symptome

Symptome	COVID-19	Grippe	Erkältung
Trockener Husten	+++	+++	++
Schleimiger Husten	--	--	+++
Fieber	+++	+++	-
Geschmacks-/ Geruchsverlust	+++	--	--
Laufende Nase	++	++	+++
Niesen	--	-	+++
Halsschmerzen	++	++	+++
Atemnot	++	--	--
Kopfschmerzen	++	+++	-
Gliederschmerzen	++	+++	+++
Schlappheit	++	+++	++
Durchfall	-	+	--

+++ Häufig    ++ Manchmal    + Wenig    - Selten    -- Nicht

# Coronavirus: Die sieben unterschiedlichen Symptomgruppen

Eine COVID-19-Infektion kann mit einer Vielzahl Symptomen daherkommen. Forschende haben nun wichtige Biomarker erkannt und sieben Symptomgruppen identifiziert. Diese sollen bei Behandlung und Impfstoffentwicklung helfen.

## Sieben COVID-19-Symptomgruppen

Anhand dieser Datengrundlage konnten die Forschenden zeigen, dass verschiedene Symptome bei COVID-19 zusammenhängen und in sogenannten Symptomgruppen vorkommen. Dabei haben sie die folgenden sieben Gruppen ermittelt:

1. Grippale Symptome (mit Fieber, Schüttelfrost, Müdigkeit und Husten)
2. Schnupfensymptome (mit Schnupfen, Niesen, trockenem Hals und Verstopfung der Nase)
3. Gelenk- und Muskelschmerzen
4. Augen- und Schleimhautentzündungen
5. Lungenprobleme (mit Lungenentzündung und Kurzatmigkeit)
6. Magen-Darm-Problemen (u.a. mit Durchfall, Übelkeit und Kopfweh)
7. Verlust des Geruchs- und Geschmackssinns und andere Symptome



08.11.2020

## Psychische Belastungen durch Corona-Krise steigen




*13:02 Uhr*

Die psychischen Belastungen durch die Corona-Krise steigen. Zu diesem Ergebnis kommt eine Forsa-Umfrage im Auftrag des Bundesarbeitsministeriums und des Forschungsinstituts IZA. Die "Welt am Sonntag" berichtet, dass sich fast 70 Prozent der Befragten emotional belastet fühlt, weil sie sich um die Gesundheit von Angehörigen sorgen. 55 Prozent leiden unter Unsicherheit, weil sie nach eigenen Angaben nicht wissen, wie es in den kommenden Monaten weitergeht.

Auch die Einschränkungen des Handlungsspielraums, der Verlust sozialer Kontakte und Sorgen um die eigene Gesundheit belasten einen großen Teil der Bevölkerung, hieß es weiter. 15 Prozent der Befragten belasten finanzielle Schwierigkeiten. Die fehlende Trennung von Arbeit und Privatleben im Homeoffice bezeichnete etwa jeder Zehnte als Bürde.

Das Meinungsforschungsinstitut befragte den Angaben zufolge 1000 Erwachsene vor Inkrafttreten der seit November geltenden Beschränkungen.

# Declining prevalence of antibody positivity to SARS-CoV-2: a community study of 365,000 adults

 Helen Ward,  Graham Cooke,  Christina Atchison,  Matthew Whitaker, Joshua Elliott, Maya Moshe, Jonathan C Brown, Barney Flower, Anna Daunt,  Kylie Ainslie,  Deborah Ashby,  Christl Donnelly,  Steven Riley,  Ara Darzi,  Wendy Barclay,  Paul Elliott, for the REACT study team

**doi:** <https://doi.org/10.1101/2020.10.26.20219725>

**Results** There were 17,576 positive tests over the three rounds. Antibody prevalence, adjusted for test characteristics and weighted to the adult population of England, declined from 6.0% [5.8, 6.1], to 4.8% [4.7, 5.0] and 4.4% [4.3, 4.5], a fall of 26.5% [-29.0, -23.8] over the three months of the study. There was a decline between rounds 1 and 3 in all age groups, with the highest prevalence of a positive result and smallest overall decline in positivity in the youngest age group (18-24 years: -14.9% [-21.6, -8.1]), and lowest prevalence and largest decline in the oldest group (75+ years: -39.0% [-50.8, -27.2]); there was no change in antibody positivity between rounds 1 and 3 in healthcare workers (+3.45% [-5.7, +12.7]).

The decline from rounds 1 to 3 was largest in those who did not report a history of COVID-19, (-64.0% [-75.6, -52.3]), compared to -22.3% ([-27.0, -17.7]) in those with SARS-CoV-2 infection confirmed on PCR.

**Discussion** These findings provide evidence of variable waning in antibody positivity over time such that, at the start of the second wave of infection in England, only 4.4% of adults had detectable IgG antibodies using an LFIA. Antibody positivity was greater in those who reported a positive PCR and lower in older people and those with asymptomatic infection. These data suggest the possibility of decreasing population immunity and increasing risk of reinfection as detectable antibodies decline in the population.

Corona-Infektionen

# Deutlich mehr Fälle bei Schülern

Stand: 05.11.2020 13:33 Uhr

**Die Zahl der Corona-Infektionen von Schülerinnen, Schülern und Lehrkräften steigt deutlich. Zuständige Ministerien betonen aber, dass es relativ wenig Fälle seien. Doch diese Angabe ist fragwürdig.**

*Von Patrick Gensing und Andrej Reisin, tagesschau.de*

Deutlich mehr Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer haben sich zuletzt mit dem Coronavirus infiziert. Das zeigen Zahlen aus mehreren Bundesländern. So teilte Rheinland-Pfalz auf Anfrage von *tagesschau.de* mit, am 26. Oktober seien bei Schülerinnen und Schülern in dem Bundesland 98 Fälle registriert worden. Eine Woche später, am 2. November, waren es 522 Infektionen - mehr als fünf Mal so viel. Bei den Lehrkräften vervielfachte sich die Zahl ebenfalls: von 16 auf 71. Drei Schulen mussten innerhalb dieses Zeitraums ganz schließen, 57 weitere teilweise für Klassen oder Jahrgänge.

In Niedersachsen wurden in der Woche ab dem 12. Oktober 485 infizierte Schülerinnen und Schüler registrierte, eine Woche später 686 - und in der Woche ab dem 26. Oktober sogar 1255 Fälle. In der laufenden Woche waren es allein von Montag bis Dienstagmorgen bereits 366 Fälle.

Corona-Infektionen

# Deutlich mehr Fälle bei Schülern

Stand: 05.11.2020 13:33 Uhr

## Hoher Anteil an Neuinfektionen

Die Schulbehörde in Hamburg teilte auf Anfrage mit, die Zahl der Corona-Infektionen habe insgesamt erheblich zugenommen, dies spiegelt sich auch bei den Zahlen im schulischen Kontext wider. Für den 2. November wurden 104 entsprechende Neuinfektionen gemeldet. Betroffen seien 85 Schülerinnen und Schüler, zwölf Lehrkräfte sowie sieben weitere Beschäftigte. Für diesen Tag meldete Hamburg insgesamt 456 neue Fälle - das heißt, fast jeder vierte Fall bezog sich auf den schulischen Kontext.

In Bayern waren am letzten Schultag vor den Herbstferien, am 30. Oktober, mehr als 2000 Schülerinnen und Schüler infiziert.

## Zehntausende Schüler und Lehrkräfte in Quarantäne

Berlin, NRW und Schleswig-Holstein ließen die Anfragen zu der Zahl der Infektionen bislang unbeantwortet. Mehrere Bundesländer konnten keine Zahlen zu Infektionen übermitteln, aber Angaben zu Quarantäne-Maßnahmen. In Hessen waren am 3. November fast 21.300 von 760.000 Schülerinnen und Schülern in Quarantäne (2,8 Prozent), bei den Lehrkräften waren 2340 von 62.500 betroffen (3,7 Prozent). Wie viele davon positiv oder überhaupt getestet wurden, ist unbekannt.

In Rheinland-Pfalz waren Anfang November ebenfalls rund drei Prozent der Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräfte in Quarantäne. Mecklenburg-Vorpommern übermittelte auf Anfrage ähnliche Werte, dort waren zuletzt 2,34 Prozent aller Schülerinnen und Schüler sowie 3,38 Prozent der Lehrkräfte in Quarantäne. Wie viele Menschen bundesweit in Quarantäne sind, ist unbekannt.

## Wie sicher sind die Schulen?

Die Kultusminister haben immer wieder betont, **Infektionen würden in die Schulen zwar hineingetragen - fänden aber im Wesentlichen nicht dort statt. Die Schulen seien sicher.** Diese Angabe stützt sich unter anderem auf eine Studie aus Sachsen mit mehr als 2000 Oberschülern und mehr als 500 schulischen Angestellten. Diese ergab, dass sich nur in 14 von 2338 Blutproben Antikörper als Hinweis auf eine überstandene Coronainfektion befunden hätten. Das entspricht einer **Positivquote von lediglich 0,6 Prozent.**

06.11.2020

## **Mehr als 200 Menschen mit neuartiger Virus-Variante infiziert**

*11:39 Uhr*

In Dänemark haben sich seit Juni mindestens 214 Menschen mit einer ursprünglich bei Nerzen aufgetretenen Variante des Coronavirus infiziert. Das teilte das dänische Gesundheitsinstitut SSI mit. 200 der Fälle wurden in der Region Nordjütland nachgewiesen. In dieser Region befinden sich besonders viele Nerzfarmen. Landesweit wurde Sars-CoV-2 bereits in 216 Zuchtanlagen gefunden.

Die dänische Regierung hatte am Mittwoch angeordnet, dass alle Nerze im Land - etwa 15 bis 17 Millionen Tiere - getötet werden sollen. Das sogenannte Cluster-5-Virus sei von den Tieren auf Menschen übertragbar, so das SSI. Es sei zwar wohl nicht gefährlicher, aber es bestehe das Risiko, dass die derzeit entwickelten Impfstoffe weniger gut gegen diese Variante wirken.

# Inhalt

1. Zahlen und Fakten (Folie 15 ff)
2. Strategie (Folie 44 ff)
3. Labor und Testung (Folie 64 ff)
4. Pharmakologie (Folie 81 ff)
5. Medizinische Versorgung (Ambulant (Folie 101 ff), Kliniken (Folie 102 ff ), Intensiv (Folie 104ff))
6. Masken (Folie 111 ff)
7. Reinigung und Desinfektion (Folie 113 ff)
8. Sonstiges (Folie 115 ff)

# Inhalt

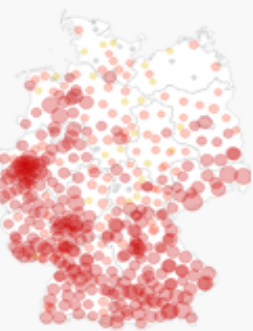
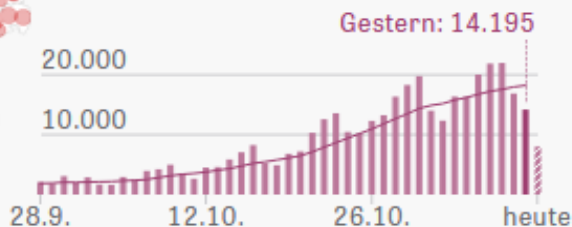
**Zahlen und Fakten**

# Die wichtigsten Zahlen zur Corona-Pandemie

## Deutschland

**127.637** Neuinfektionen / 7 Tage

679.572 gesamt, 11.545 Tote



### Meiste Neuinfektionen in den letzten sieben Tagen

Je 100.000 Einwohner / absolut

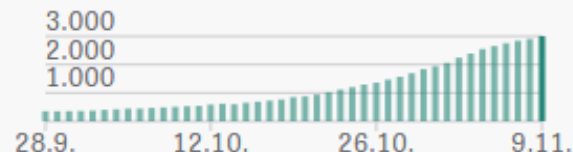
Erzgebirgskreis SN		<b>414,1</b>	1.387
Traunstein BY		<b>346,8</b>	615
Bautzen SN		<b>333,3</b>	999
Görlitz SN		<b>318,1</b>	804
Augsburg (Stadt) BY		<b>317,3</b>	941

**Kreise über 100:** 280 • **50-100:** 87 • **35-50:** 22 • **unter 35:** 12

Stadt- oder Landkreis suchen

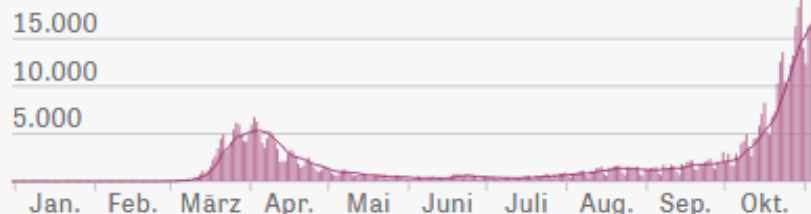
## Intensivstationen

Aktuell **3.005** Covid-19-Patienten in Intensivversorgung



## Verlauf der Pandemie

20.000 bestätigte Neuinfektionen pro Tag



Land suchen

**Impfstoffe** in Entwicklung



Quellen: Kreis- und Landesbehörden, RKI, ECDC, Impfstoff-Zentrum London School of Hygiene & Tropical Medicine, WHO.

⊕ Methodik [Zur interaktiven Coronavirus-Karte für Deutschland](#)



# Risikobewertung

## Allgemein

Es handelt sich weltweit und in Deutschland um eine sehr dynamische und ernst zu nehmende Situation. Weltweit nimmt die Anzahl der Fälle weiterhin zu. Die Anzahl der neu übermittelten Fälle war in Deutschland von etwa Mitte März bis Anfang Juli rückläufig. Seit Ende Juli werden wieder deutlich mehr Fälle übermittelt, viele davon standen zunächst in Zusammenhang mit Reiseverkehr. Seit Ende August (KW 35) werden wieder vermehrt Übertragungen in Deutschland beobachtet.

Nach einer vorübergehenden Stabilisierung der Fallzahlen auf einem erhöhten Niveau ist aktuell ein kontinuierlicher Anstieg der Übertragungen in der Bevölkerung in Deutschland zu beobachten. Die Dynamik nimmt in fast allen Regionen zu.

Es kommt bundesweit zu Ausbruchsgeschehen, insbesondere im Zusammenhang mit Feiern im Familien- und Freundeskreis und bei Gruppenveranstaltungen und es werden wieder vermehrt COVID-19-bedingte Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen gemeldet.

Nach wie vor gibt es keine zugelassenen Impfstoffe und die Therapie schwerer Krankheitsverläufe ist komplex und langwierig. Das Robert Koch-Institut schätzt die Gefährdung für die Gesundheit der Bevölkerung in Deutschland weiterhin als hoch ein, für Risikogruppen als sehr hoch. Diese Einschätzung kann sich kurzfristig durch neue Erkenntnisse ändern.

**Gefährdung**  
für die Gesundheit der  
Bevölkerung in  
Deutschland weiterhin

als **hoch** ein,  
für **Risikogruppen**  
als **sehr hoch**.

# weltweit ...

**50,6 Mio.**

Infizierte gesamt

(+560.000 tägl.)

**16,2 Mio.**

aktiv infiziert

**33,1 Mio.**

wieder gesund

(+280.000 tägl.)

**1,3 Mio.**

gestorben

(+8000 tägl.)

08.11.2020

## **Weltweit jetzt mehr 50 Millionen Corona-Infektionen**

*21:09 Uhr*

Weltweit gibt es nach Angaben der Johns-Hopkins-Universität inzwischen mehr als 50 Millionen bestätigte Coronavirus-Infektionen. Die Zahl der Todesfälle im Zusammenhang mit dem Virus seit Beginn der Pandemie liegt den Angaben zufolge bei 1,25 Millionen.

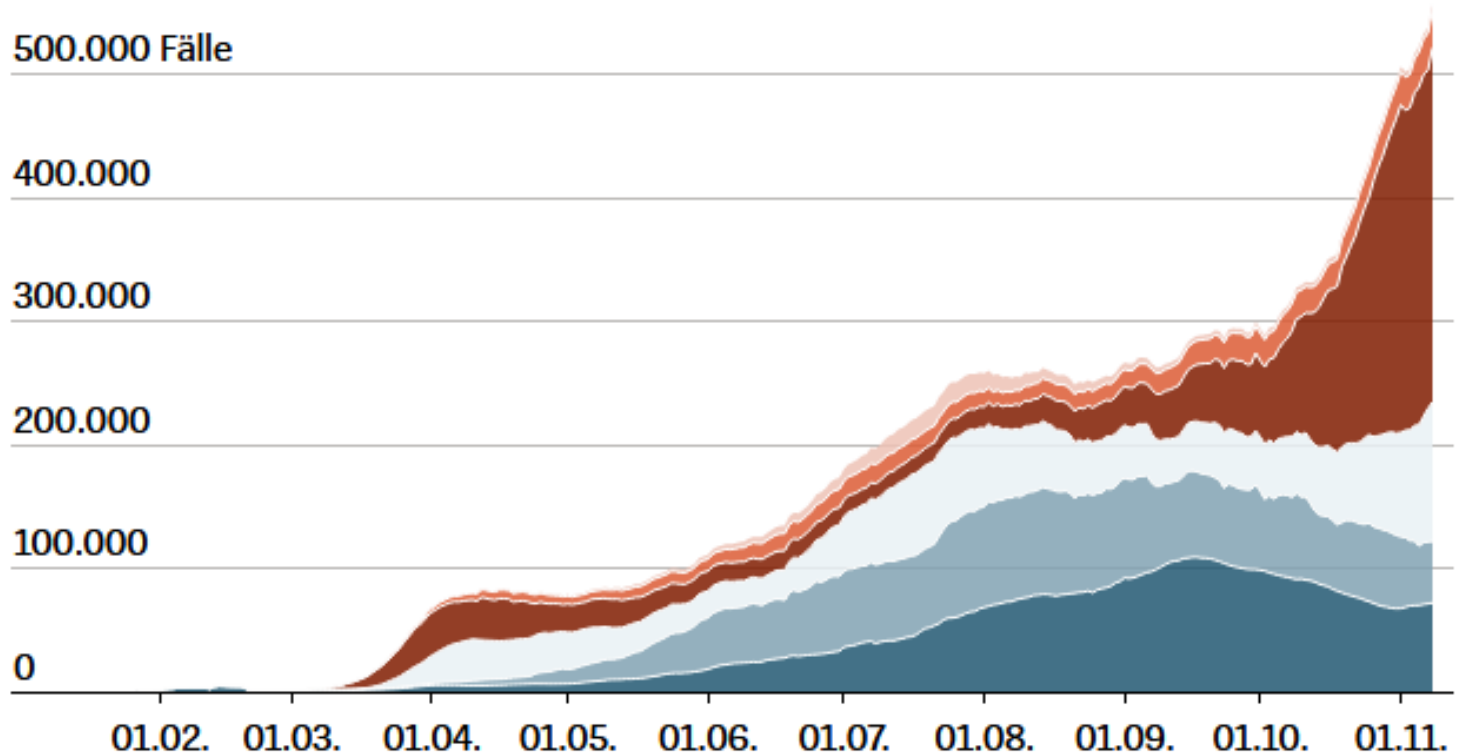
Allein am Samstag war die Zahl der gemeldeten Neuinfektionen demnach um mehr als eine halbe Million angestiegen. Die Pandemie breite zuletzt vor allem in Ländern der Nordhalbkugel stark aus, darunter in Europa und Nordamerika - wohl auch infolge des kühleren Wetters.

Die Zahlen der US-Universität werden regelmäßiger aktualisiert und liegen daher oft etwas höher als amtliche Daten. Den Experten zufolge wurden bislang weltweit knapp 50,1 Millionen bestätigte Infektionen gemeldet. Der Weltgesundheitsorganisation zufolge waren es 49,6 Millionen Infektionen sowie 1,25 Millionen Todesfälle.

# weltweit ...

Tägliche bestätigte Neuinfektionen nach Weltregionen (Sieben-Tage-Durchschnitt)

■ Asien/Pazifikregion ■ Mittel-/Südamerika ■ Nordamerika ■ Europa  
■ Nahost/Nordafrika ■ Subsahara-Afrika

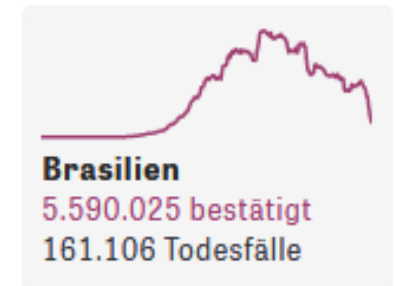
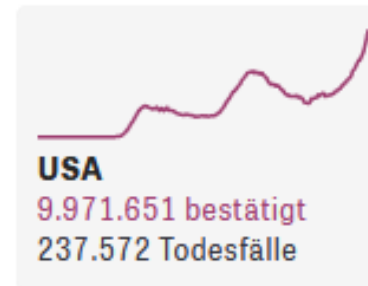
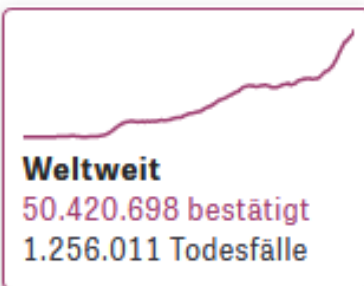
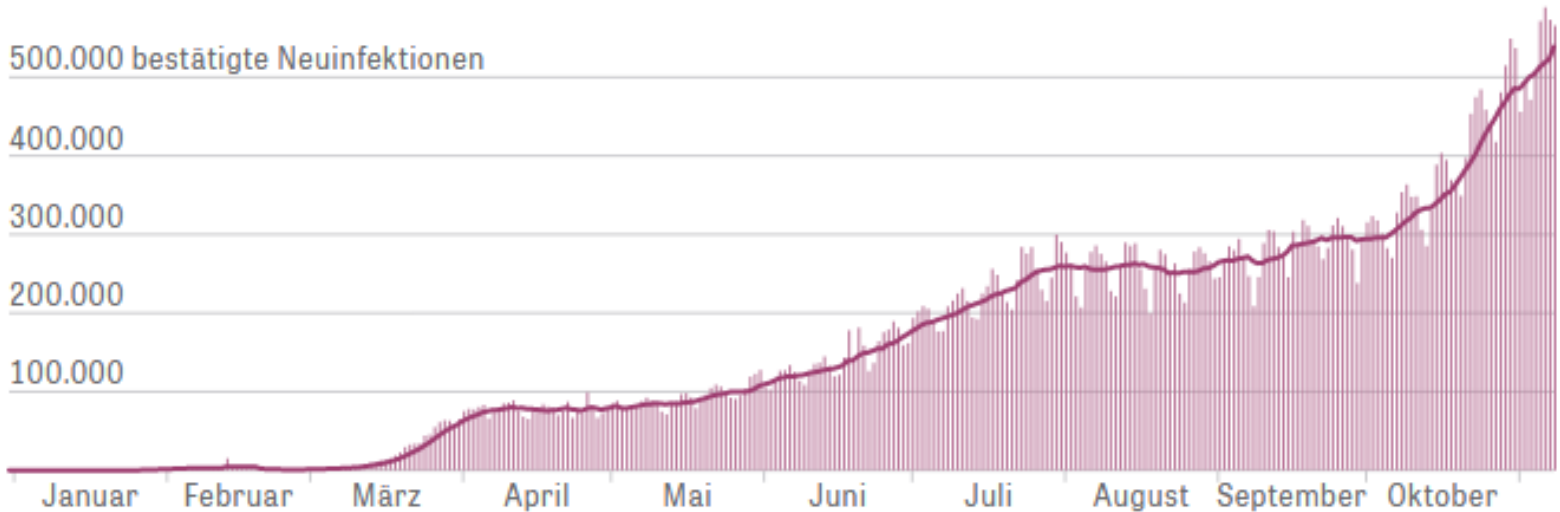


Quelle: [Johns Hopkins CSSE](#) (Stand 09.11.2020, 6.00 Uhr), eigene Berechnung

DER SPIEGEL

# Weltweit ...

50.420.698 bestätigte Infektionen seit Beginn  
1.256.011 Todesfälle

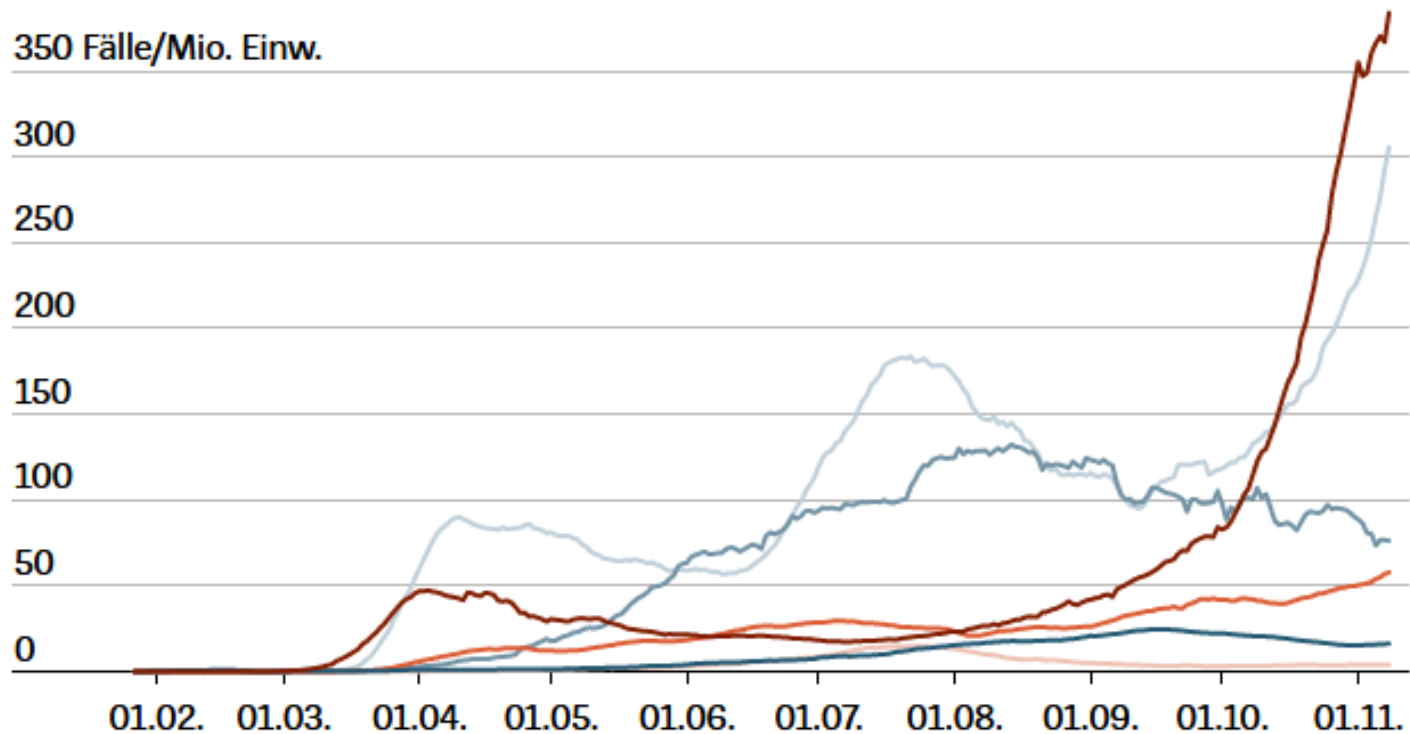


Quelle: ECDC. Die internationalen Fallzahlen sind nur eingeschränkt vergleichbar, weil die Daten in verschiedenen Ländern unterschiedlich erhoben werden und nicht überall ausreichend getestet wird.

# weltweit ...

Tägliche bestätigte Neuinfektionen je eine Million Einwohner (Sieben-Tage-Durchschnitt)

— Asien/Pazifikregion — Mittel-/Südamerika — Nordamerika — Europa  
— Nahost/Nordafrika — Subsahara-Afrika





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

09.11.2020 – AKTUALISierter STAND FÜR DEUTSCHLAND

Gesamt (kumulativ)	
<b>Bestätigte Fälle</b>	<b>Verstorbene</b>
<b>671.868</b> (+13.363*)	<b>11.352</b> (+63*)
<b>Anteil Verstorbene</b>	<b>Genesene</b>
<b>1,7 %</b>	<b>ca. 429.600**</b> (+10.200**)

Letzte 7 Tage	
<b>Bestätigte Fälle</b>	<b>7-Tage-Inzidenz</b>
<b>115.566</b> (+2.780*)	<b>139 Fälle/ 100.000 EW</b>
<b>7-Tage-Inzidenz der ≥ 60-Jährigen</b>	<b>Anzahl Kreise mit 7- Tage-Inzidenz &gt; 50</b>
<b>94 Fälle/ 100.000 EW</b>	<b>363</b> (+2*)

\* Änderung gegenüber Vortag, \*\*geschätzter Wert

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.

# 13.363 neue Corona-Infektionen - Wann kommt die Trendumkehr?

9. November 2020, 11:48 Uhr / Aktualisiert am 9. November 2020, 11:50 Uhr / Quelle: dpa / 

Bis sich die Wirkung des seit vergangenem Montag (2.11.) greifenden Teil-Lockdowns mit Schließungen etlicher Einrichtungen im November bei den Infektionszahlen zeigt, dauert es wegen der Spannen von der Ansteckung zu Symptomen, Test und Erfassung nach RKI-Angaben zwei bis drei Wochen. «Aktuell ist eine weitere Zunahme der Übertragungen in der Bevölkerung in Deutschland zu beobachten», heißt es im RKI-

[ARTSEITE](#) →

[ANMELDEN](#) / [F](#)

Die Zahl erfasster Neuinfektionen je 100.000 Einwohner über sieben Tage lag am Montag (Stand 00.00 Uhr) bei 139 (Vortag: 135,6). Vor vier Wochen (12.10) hatte sie noch bei 27,5 gelegen. Eine hohe 7-Tage-Inzidenz zeigt an, dass sich viele Menschen mit dem Virus infiziert haben. Kanzlerin Angela Merkel (CDU) hat als Ziel ausgegeben, wieder in eine Region von 50 Infektionen in sieben Tagen pro 100.000 Einwohner zu kommen.

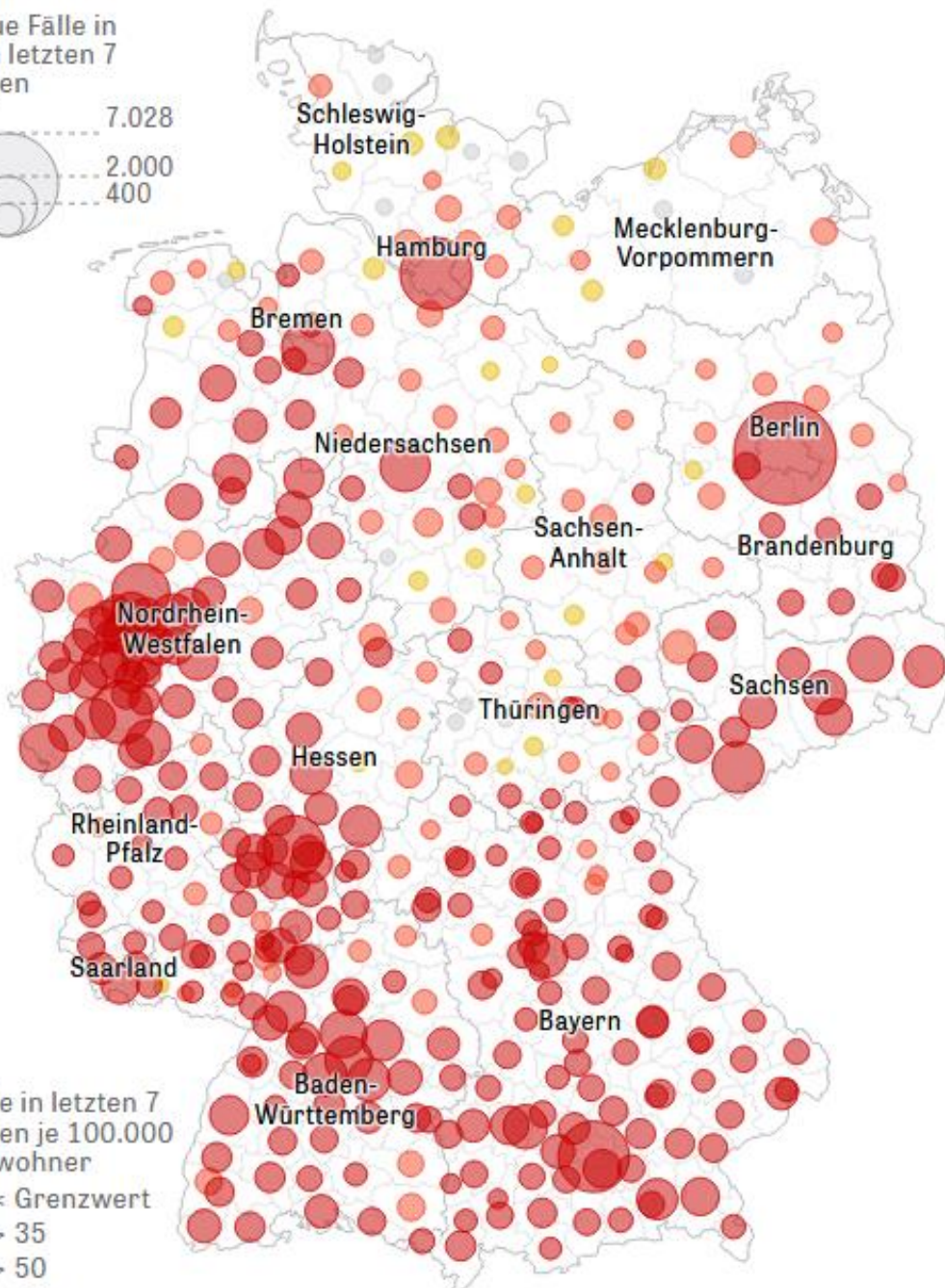
Immer stärker bemerkbar macht sich die hohe Zahl an Neuinfektionen auf den Intensivstationen. Am Sonntag hatte die Zahl der Corona-Patienten auf Intensivstationen in Deutschland fast wieder den Höchstwert vom Frühjahr erreicht. Die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) meldete, dass 2904 Covid-19-Patienten intensivmedizinisch behandelt werden. Der bisherige Höchststand war laut DIVI am 18. April mit 2933 Covid-19-Patienten auf Intensivstationen erreicht worden.

Tatsächlich sei die Lage in den Kliniken derzeit sogar schlimmer als im Frühjahr, sagte DIVI-Präsident Uwe Janssens der Deutschen Presse-Agentur. Es gebe wesentlich mehr infizierte Patienten auf den anderen Stationen - von denen ein Teil noch auf den Intensivstationen landen werde.

Anders als bei der Spitze am 18. April werde diesmal kein Abflauen folgen, der Anstieg werde sich vielmehr vorerst fortsetzen, so Janssens. Der Grund sei, dass sich die jeweilige Zahl an Neuinfektionen erst verzögert in schweren Verläufen und schließlich in der Belegung der Intensiv-Stationen niederschlage. «In vier Wochen werden wir die Folgen der Spitzenwerte jetzt sehen.»



Neue Fälle in den letzten 7 Tagen



Fälle in letzten 7 Tagen je 100.000 Einwohner

- < Grenzwert
- > 35
- > 50
- > 100

# Deutschland

Je 100.000 Einwohner

**127.637** bestätigte Neuinfektionen *i* in den letzten 7 Tagen ↓ 153,5

**679.572** bestätigte Fälle *i* seit Beginn der Pandemie 817,1

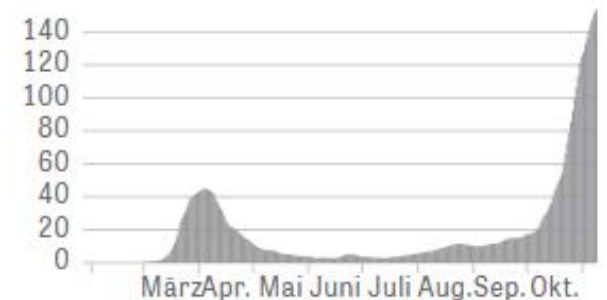
**238.480** aktive Fälle *i* 286,7

**8.381** freie Intensivbetten *i*

**11.545** gestorben *i* 13,9

**429.547** genesen *i* 516,5

Neue Fälle in den letzten 7 Tagen, je 100.000 Einwohner



## Zusammenfassung der aktuellen Lage

- Aktuell ist eine weitere Zunahme der 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 ist deutschlandweit weiter auf **139** Fälle pro 100.000 Einwohner (EW) angestiegen.
- Seit Anfang September nimmt der Anteil älterer Personen unter den COVID-19-Fällen wieder zu. Die 7-Tage-Inzidenz bei Personen  $\geq 60$  Jahre ist weiter auf aktuell **94** Fälle/100.000 EW angestiegen.
- Die 7-Tage-Inzidenz liegt in den Bundesländern Bayern, Berlin, Bremen, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen über der bundesweiten Gesamtinzidenz.
- Aktuell weisen nahezu alle Kreise eine hohe 7-Tage-Inzidenz auf. Nur noch **7** Kreise weisen eine 7-Tage-Inzidenz  $\leq 25$  Fälle/100.000 EW auf. In **42** Kreisen liegt die 7-Tage Inzidenz bei  $> 25-50$  Fällen/100.000 EW, in **97** Kreisen bei  $> 50-100$  Fällen/100.000 EW, in **266** Kreisen bei  $> 100$  Fällen/100.000 EW und davon in **15** Kreisen bei  $> 250$  Fällen/100.000 EW.
- Der bundesweite Anstieg wird verursacht durch zumeist diffuse Geschehen, mit zahlreichen Häufungen in Zusammenhang mit privaten Feiern im Familien- und Freundeskreis oder Gruppenveranstaltungen, aber zunehmend auch in Gemeinschaftseinrichtungen und Alten- und Pflegeheimen sowie in beruflichen Settings und ausgehend von religiösen Veranstaltungen.
- Die Zahl der intensivmedizinisch behandelten COVID-19-Fälle ist in den vergangenen 2 Wochen von **1.362** Patienten am **26.10.2020** auf **3.005** Patienten am **09.11.2020** angestiegen.
- Insgesamt wurden in Deutschland **671.868** laborbestätigte COVID-19-Fälle an das RKI übermittelt, darunter **11.352** Todesfälle in Zusammenhang mit COVID-19-Erkrankungen.

## 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 345.196 Fällen (51%) der Erkrankungsbeginn nicht bekannt bzw. sind diese Fälle nicht symptomatisch erkrankt. Für diese Fälle wird in Abbildung 2 daher das Meldedatum angezeigt.

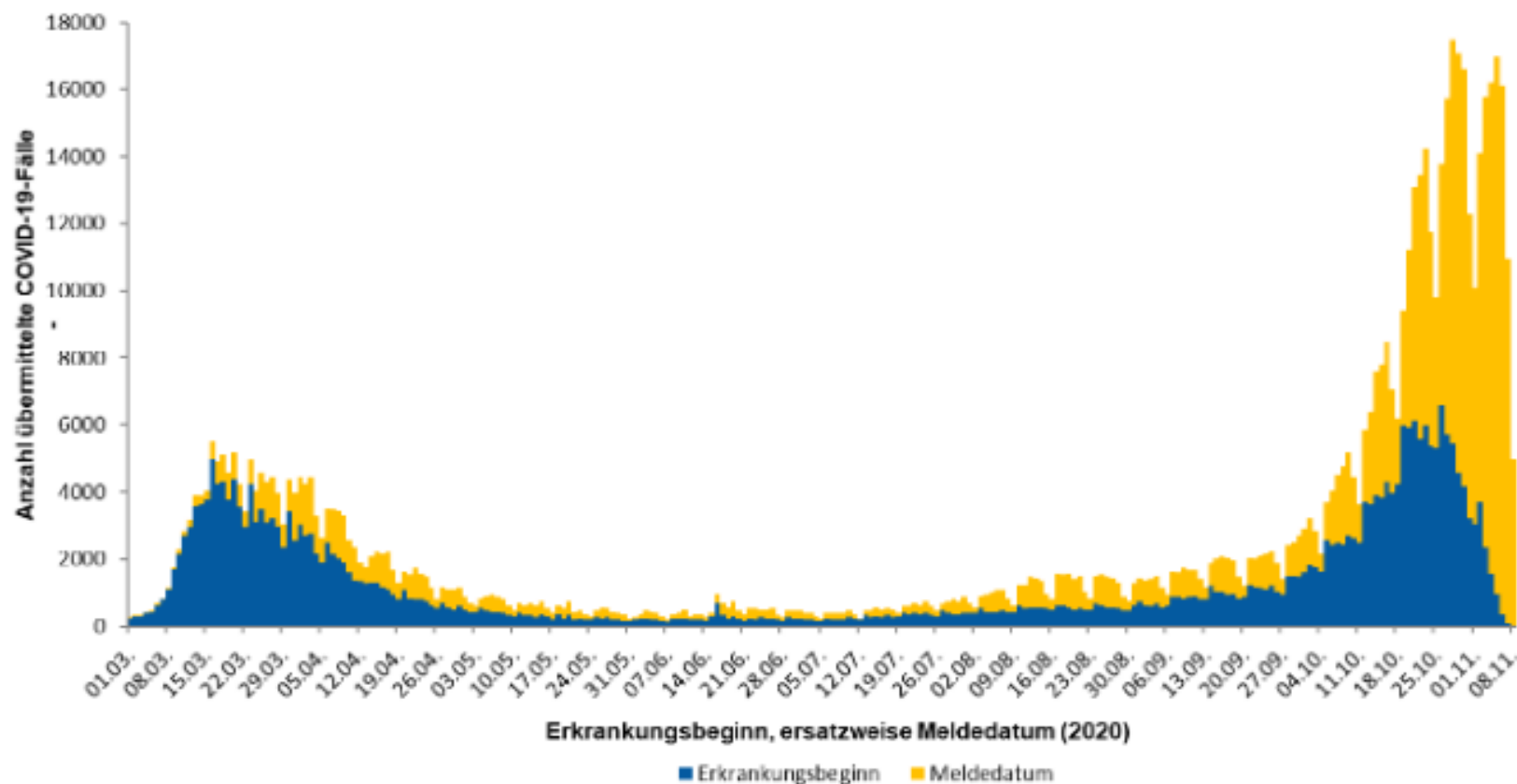


Abbildung 2: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Erkrankungsbeginn, ersatzweise nach Meldedatum. Dargestellt werden nur Fälle mit Erkrankungsbeginn oder Meldedatum seit dem 01.03.2020 (09.11.2020, 0:00 Uhr).

# Zeitlicher Verlauf

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 allen Bundesländern ist ein deutlicher Anstieg der Inzidenz zu beobachten. In Bayern, Berlin, Bremen, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen liegt die 7-Tage-Inzidenz über der bundesweiten Gesamtinzidenz.

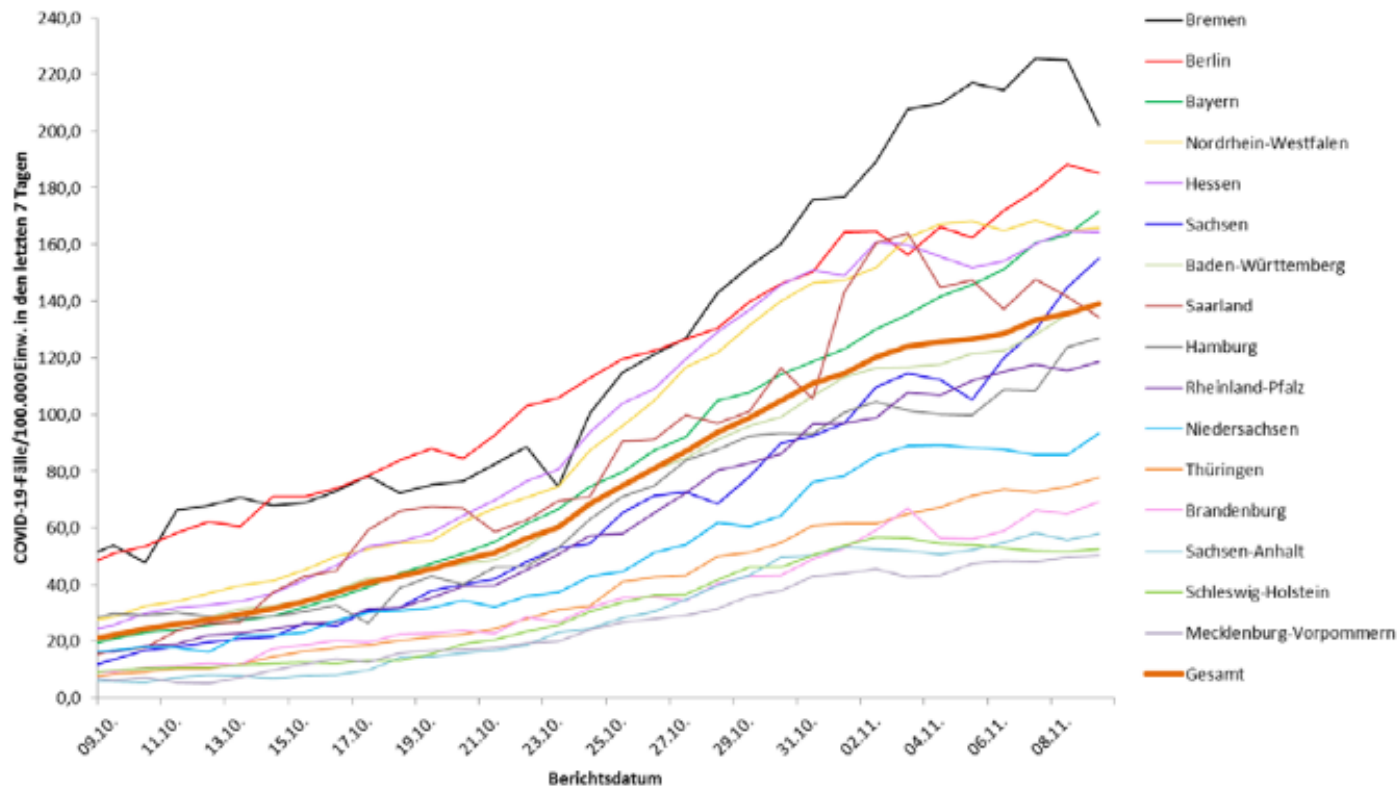
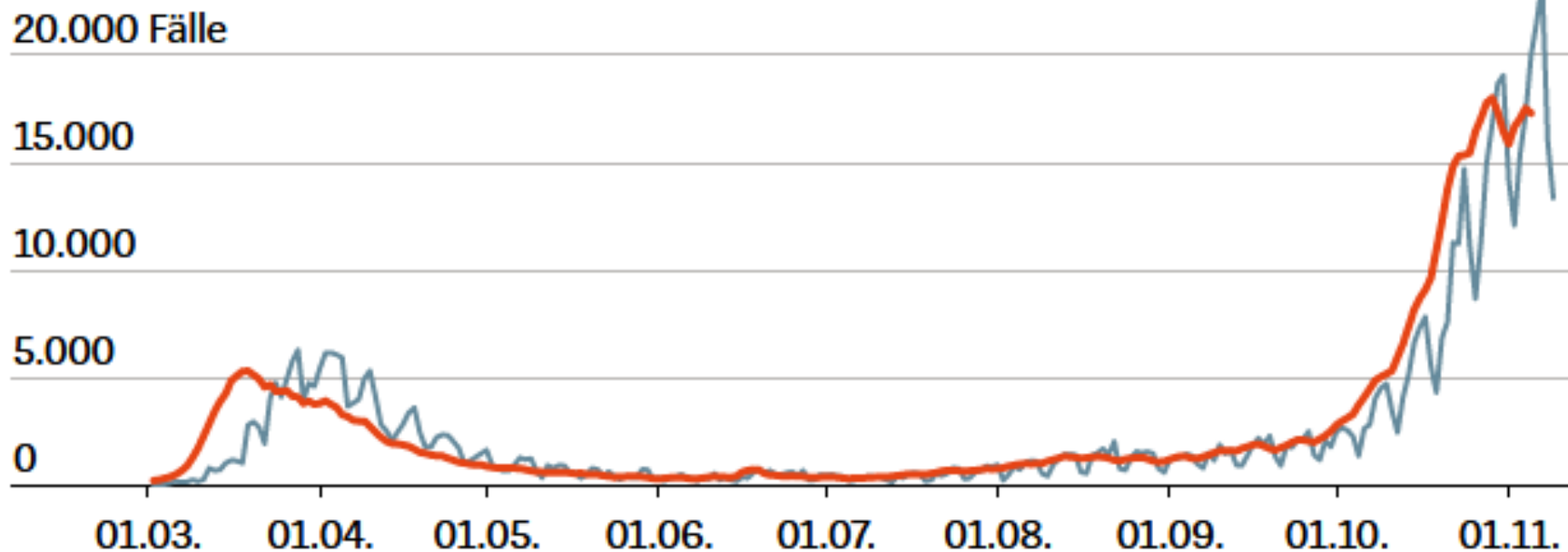


Abbildung 3: Darstellung der übermittelten COVID-19-Fälle/100.000 Einwohner über 7 Tage in Deutschland nach Bundesland (09.11.2020, 0:00 Uhr). In Bundesländern mit vergleichsweise niedrigen Bevölkerungszahlen können auch schon kleinere Anstiege der Fallzahlen zu einer deutlichen Erhöhung der 7-Tage-Inzidenz führen.

## Bestätigte neue Corona-Fälle täglich nach

- Tag der Veröffentlichung durch das RKI (hohe Schwankung)
- Krankheitsbeginn (realistischer\*, aber endet früher)



\*durch statistische Aufbereitung (Glättung, z.T. errechneter Krankheitsbeginn; [mehr Infos](#))

Quelle: [RKI](#) (Stand 09.11.2020)

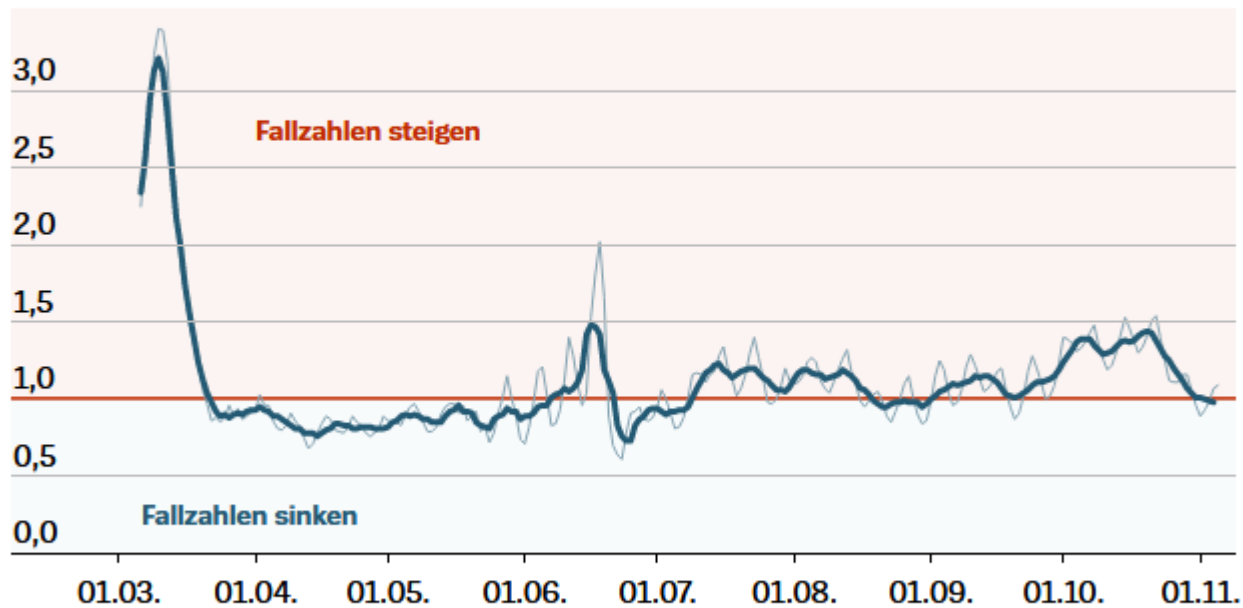
DER SPIEGEL

# Infektionsgeschehen Deutschland ...

## Ansteckung

Wie viele Menschen steckt ein Corona-Infizierter an?

Entwicklung der Reproduktionszahl R: — einfacher Wert und — Wochenmittel



Quelle: RKI (Stand 09.11.2020)

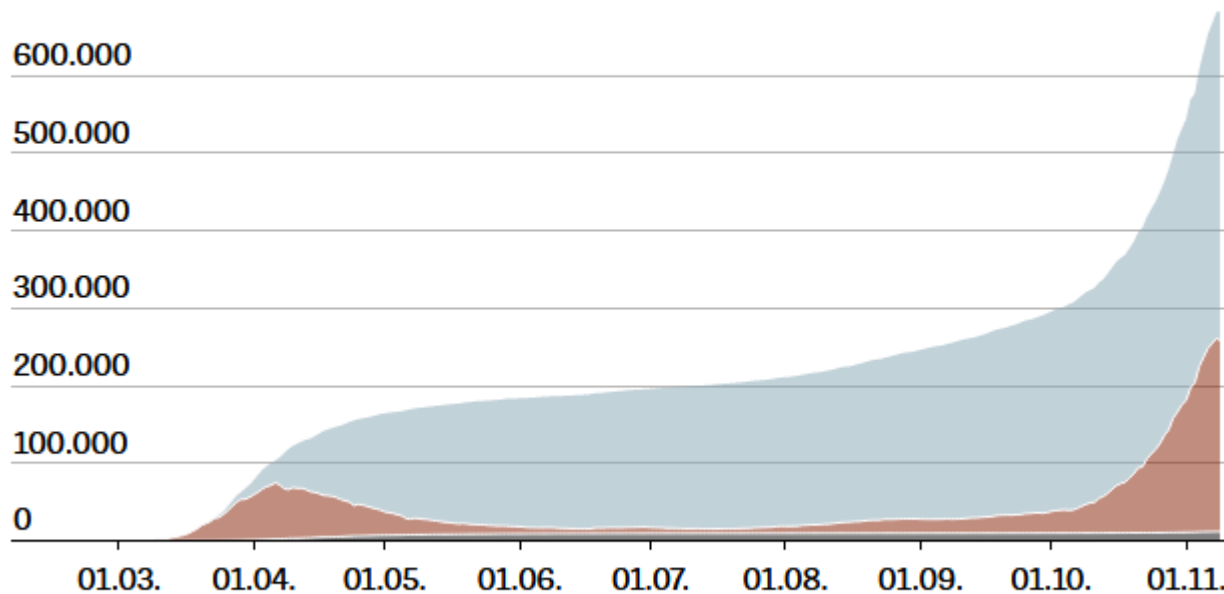
DER SPIEGEL

# Infektionsgeschehen Deutschland ...

## Entwicklung

Bestätigt Infizierte in Deutschland insgesamt, davon:

gestorben aktiv infiziert genesen



Quelle: Johns Hopkins CSSE (Genesene und aktuell Kranke z.T. statistisch geschätzt)

DER SPIEGEL

## Epidemiologische Lage in Deutschland (Datenstand 09.11.2020, 0:00 Uhr)

In Einklang mit den internationalen Standards der WHO<sup>1</sup> und des ECDC<sup>2</sup> 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 aktuell in allen Bundesländern ein weiterer Anstieg der Übertragungen in der Bevölkerung zu beobachten (s. Abbildung 3). Der Anteil der COVID-19-Fälle in der älteren Bevölkerung nimmt aktuell zu. Die berichteten R-Werte lagen seit Anfang Oktober stabil deutlich über 1. In den letzten Tagen unterlag der R-Wert leichten Schwankungen; aktuell liegt er bei 1. Das bedeutet, dass im Durchschnitt jede Person, die mit SARS-CoV-2 infiziert ist, 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, u.a. größeren Feiern im Familien- und Freundeskreis und in Betrieben. Es werden auch wieder vermehrt COVID-19-bedingte Ausbrüche in Alten- und Pflegeheimen gemeldet. 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.

Aktuell nehmen die Erkrankungen unter älteren Menschen weiter zu. Da diese häufiger einen schweren Verlauf durch COVID-19 aufweisen, steigt ebenso die Anzahl an schweren Fällen und Todesfällen. 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.



Tabelle 03: Fallzahlen nach Regierungsbezirken, Stand: 09.11.2020, 08:00 Uhr.

Regierungsbezirk	Anzahl der Fälle	Fälle Änderung zum Vortag	Fallzahl pro 100.000 Einwohner	Fälle der letzten 7 Tage	7-Tage-Inzidenz pro 100.000 Einwohner	Anzahl der Todesfälle	Todesfälle Änderung zum Vortag
Oberbayern	58.402	(+ 1.357)	1.239,73	9.347	198,41	1.126	(+ 1)
Niederbayern	13.228	(+ 323)	1.063,20	2.182	175,38	328	-
Oberpfalz	11.219	(+ 310)	1.008,81	1.863	167,52	392	(+ 1)
Oberfranken	8.570	(+ 165)	804,41	1.320	123,90	263	-
Mittelfranken	14.282	(+ 234)	804,54	2.768	155,93	315	-
Unterfranken	10.427	(+ 187)	791,35	1.602	121,58	218	(+ 5)
Schwaben	17.984	(+ 514)	946,80	3.767	198,32	281	(+ 6)
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>134.112</b>	<b>(+ 3.090)</b>	<b>1.021,83</b>	<b>22.849</b>	<b>174,09</b>	<b>2.923</b>	<b>(+ 13)</b>

**Tabelle 1: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle und -Todesfälle pro Bundesland in Deutschland (09.11.2020, 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.
<b>Baden-Württemberg</b>	100.752	1706	908	15.438	139,1	2.120	19,1
<b>Bayern</b>	133.808	3173	1.020	22.521	171,6	2.923	22,3
<b>Berlin</b>	39.624	241	1.080	6.794	185,1	295	8,0
<b>Brandenburg</b>	10.516	220	417	1.742	69,1	217	8,6
<b>Bremen</b>	7.133	66	1.047	1.376	202,0	87	12,8
<b>Hamburg</b>	17.139	285	928	2.347	127,1	304	16,5
<b>Hessen</b>	54.043	882	859	10.327	164,2	758	12,1
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	3.745	52	233	807	50,2	30	1,9
<b>Niedersachsen</b>	46.322	1320	579	7.467	93,4	823	10,3
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	171.631	3426	956	29.801	166,0	2.355	13,1
<b>Rheinland-Pfalz</b>	26.352	631	644	4.857	118,6	320	7,8
<b>Saarland</b>	8.426	99	854	1.324	134,2	201	20,4
<b>Sachsen</b>	26.680	802	655	6.313	155,0	405	9,9
<b>Sachsen-Anhalt</b>	6.734	151	307	1.269	57,8	93	4,2
<b>Schleswig-Holstein</b>	10.000	177	344	1.521	52,4	201	6,9
<b>Thüringen</b>	8.963	132	420	1.662	77,9	220	10,3
<b>Gesamt</b>	<b>671.868</b>	<b>13.363</b>	<b>808</b>	<b>115.566</b>	<b>139,0</b>	<b>11.352</b>	<b>13,6</b>

\*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.

## Ausbrüche

In beinahe allen Kreisen (405 von 412) liegt eine erhöhte 7-Tage-Inzidenz mit über 25 Fällen/100.000 Einwohner vor, in 42 Kreisen liegt die 7-Tage-Inzidenz zwischen 25 und 50 Fällen/100.000 Einwohner, in 97 Kreisen zwischen 50 und 100 Fällen/100.000 Einwohner. Mittlerweile weisen 266 Stadt- bzw. Landkreise eine Inzidenz von über 100 Fällen/100.000 Einwohner auf, davon 15 Kreise eine Inzidenz von über 250 Fällen/100.000 Einwohner. Abbildung 1 weist die am stärksten betroffenen 15 Landkreise aus. 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 Zusammenhang mit privaten Feiern im Familien- und Freundeskreis, aber zunehmend auch in Gemeinschaftseinrichtungen und Alten- und Pflegeheimen. In einigen Fällen liegt ein konkreter größerer Ausbruch als Ursache für den starken Anstieg in den betroffenen Kreisen vor. Zum Anstieg der 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.

## Geografische Verteilung

Es wurden **671.868 (+13.363\*)** labordiagnostisch bestätigte COVID-19-Fälle an das RKI übermittelt (s. Tabelle 1). Die geografische Verteilung der Fälle der letzten 7 Tage ist in Abbildung 1 dargestellt.

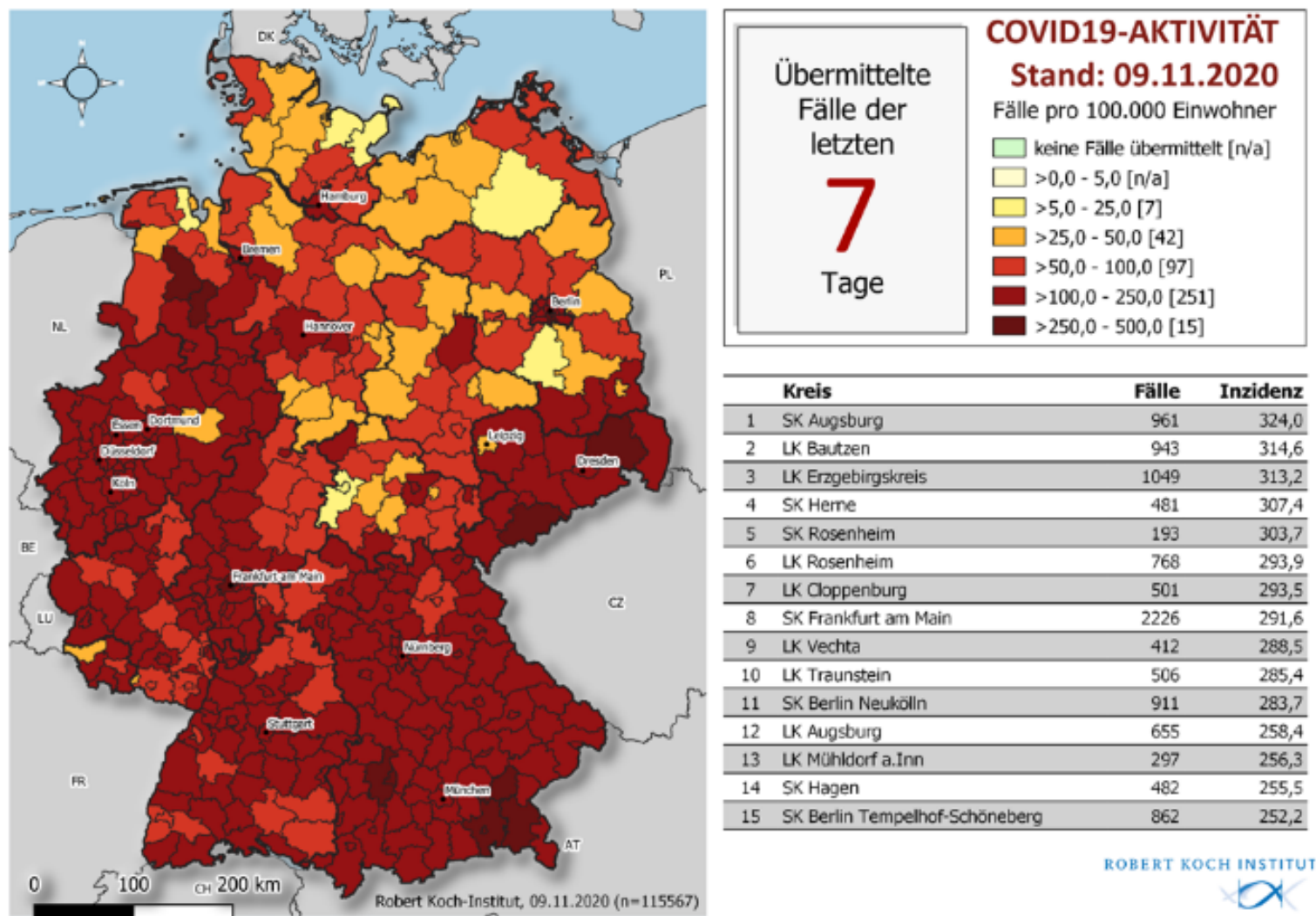


Abbildung 1: An das RKI übermittelte COVID-19-Fälle mit einem Meldedatum innerhalb der letzten 7 Tage in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n = 115.567), 09.11.2020, 0:00 Uhr). Die Fälle werden in der Regel nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort. Wohnort und wahrscheinlicher Infektionsort müssen nicht übereinstimmen.

## 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. Diese lässt sich nicht aus den Meldedaten ablesen, sondern nur durch statistische Verfahren schätzen, zum Beispiel auf der Basis des Nowcastings (s. Abbildung 4).

4-Tage-R-Wert
1,09
(95%-Prädiktionsintervall: 0,90 – 1,28)

7-Tage-R-Wert
0,98
(95%- Prädiktionsintervall: 0,87 – 1,07)

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.

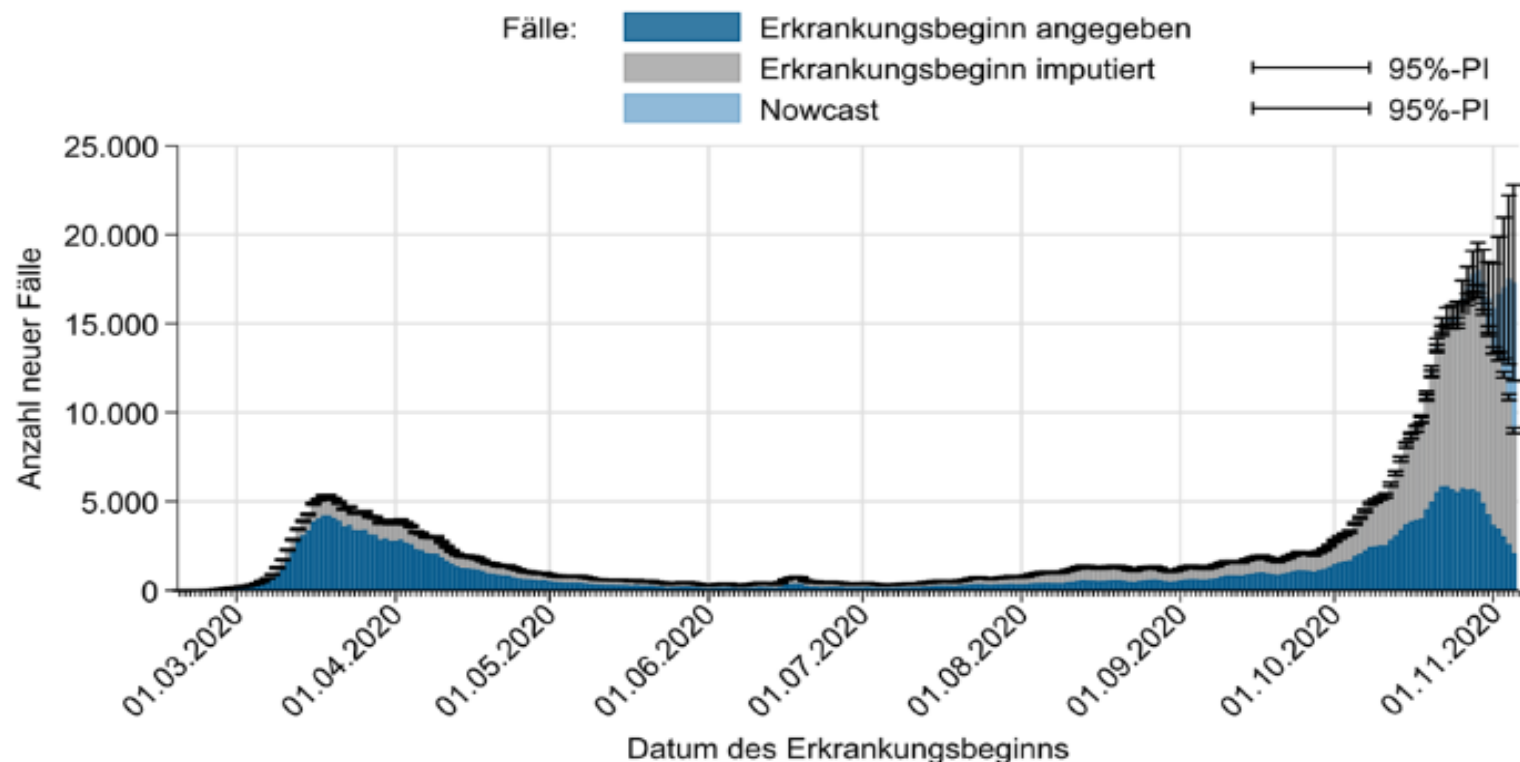


Abbildung 4: Darstellung der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle mit bekanntem Erkrankungsbeginn (dunkelblau), geschätztem Erkrankungsbeginn für Fälle mit fehlender Eingabe des Erkrankungsbeginns (grau) und geschätzter Verlauf der noch nicht übermittelten Fälle (hellblau) (Stand 09.11.2020, 0:00 Uhr, unter Berücksichtigung der Fälle bis 05.11.2020).

# Warum die Covid-19-Letalität weltweit unterschiedlich ist

Nicht nur das Alter an sich, auch die Wohnsituation älterer Menschen ist ein Risikofaktor für eine schwere Covid-19-Erkrankung. Eine neue Arbeit bestätigt zudem frühere Studien zur Gefährlichkeit von Sars-CoV-2.

Stephanie Lahrtz

05.11.2020, 05.30 Uhr

Wie hoch ist die Sterblichkeit beim neuen Coronavirus? Diese Frage gibt immer wieder Anlass für Diskussionen. Die Wissenschaft tut sich schwer damit, genau zu beziffern, wie viele Infizierte an Covid-19 sterben. Denn im Laufe der letzten Wochen wurden erhebliche **Schwankungen der Letalität**, also der Anzahl Verstorbener unter den Sars-CoV-2-Infizierten, gemeldet. Die Bandbreite bei dieser **«infection fatality rate»** (IFR) reicht von **0,21 Prozent** (im Juni publizierte Studie aus Finnland) bis zu **1,29 Prozent** (im April publizierte Untersuchung aus Italien). Es sterben also zwischen zwei und dreizehn von tausend Infizierten. ...

Zwei Studien haben in den letzten Tagen neue Daten präsentiert. Auffällig sind die jeweils erheblichen **Schwankungen zwischen weniger entwickelten und Industrieländern**. So finden sich bei einem britisch-französischen Team um Henrik Salje aus Cambridge am unteren Ende der Skala Kenya und Pakistan mit einem IFR von jeweils weniger als 0,2 Prozent. Den unerwünschten Spitzenplatz belegt Japan mit einem IFR von über 1 Prozent, danach folgen Italien und Griechenland mit gut 0,9 Prozent. **Deutschland weist einen IFR von ungefähr 0,8** und die Schweiz einen von 0,75 Prozent auf. Ein Team des Imperial College geht von einem IFR-Wert von 0,23 Prozent für ärmere und einem von bis zu 1,15 Prozent für reichere Länder aus.

# Warum die Covid-19-Letalität weltweit unterschiedlich ist

Stephanie Lahrtz

05.11.2020, 05.30 Uhr

Nicht nur das Alter an sich, auch die Wohnsituation älterer Menschen ist ein Risikofaktor für eine schwere Covid-19-Erkrankung. Eine neue Arbeit bestätigt zudem frühere Studien zur Gefährlichkeit von Sars-CoV-2.

Zugleich entkräften die neuen Arbeiten für Europa und Nordamerika den von dem Stanford-Forscher John Ioannidis angegebenen IFR-Wert von 0,23 Prozent. Seine kürzlich publizierte Studie weise diverse Mängel auf, merkten Kritiker auf verschiedenen Kanälen an. So habe Ioannidis ohne Angabe von Gründen nationale Erhebungen, die einen hohen IFR-Wert errechnet hätten, nicht berücksichtigt, dafür aber vermehrt solche mit einem niedrigen, obwohl mehrere dieser Studien wegen wenig erfasster Toten nur begrenzt aussagekräftig seien. Bekräftigt wird hingegen eine Analyse aus Australien. Dort wurde ein weltweiter IFR-Mittelwert von 0,68 Prozent errechnet.

Salje liefert zudem eine weitere mögliche Erklärung für die eklatanten Unterschiede zwischen den Ländern. Bereits bekannt ist: Je mehr alte Menschen in einem Land leben, umso höher fällt die Covid-19-Letalität aus. Laut dem britisch-französischen Team macht sich in der IFR aber auch deutlich bemerkbar, wie viele Bewohner von Altenheimen in einem Land starben. Es sei also nicht nur der Anteil an älteren Infizierten, der sich auf die IFR auswirke, sondern auch ihre Lebenssituation – beziehungsweise der Umstand, inwieweit Heime vor Einträgen des Virus geschützt und dessen Verbreitung dort eingedämmt werden könne.

# Warum die Covid-19-Letalität weltweit unterschiedlich ist

Stephanie Lahrtz

05.11.2020, 05.30 Uhr




Nicht nur das Alter an sich, auch die Wohnsituation älterer Menschen ist ein Risikofaktor für eine schwere Covid-19-Erkrankung. Eine neue Arbeit bestätigt zudem frühere Studien zur Gefährlichkeit von Sars-CoV-2.

Die Wissenschaftler haben detailliert berechnet, wie hoch im Durchschnitt die IFR in den einzelnen Altersgruppen war. Die Unterschiede sind deutlich und veranschaulichen die schon länger bekannte Tatsache, dass Alter ein grosses Risiko für eine schwere und tödliche Covid-19-Erkrankung ist. Denn während die unter 15-Jährigen eine IFR von 0,01 Prozent aufweisen, steigt der Wert dann kontinuierlich auf 0,1 Prozent bis zum Alter von 50. Ab einem Alter von 65 beträgt er 1, für die über 80-Jährigen dann sogar 8,3 Prozent. Wenn man den IFR für Frauen und Männer getrennt berechnet, zeigt sich, dass das Risiko zu sterben für Letztere fast doppelt so hoch ist: Bei den über 80-jährigen Männern beträgt die IFR 10,83, bei den gleichaltrigen Frauen hingegen 5,76 Prozent. Der Nachteil des männlichen Geschlechts macht sich bereits in der Altersgruppe der 20- bis 24-Jährigen bemerkbar, auch wenn dort der Unterschied noch wenig ausgeprägt ist.

In Stein gemeisselt sind auch die neuen IFR-Werte nicht. Denn erstens hängen sie stark von der Qualität der Sterberegister ab. Zweitens kann man die Zahl der Infizierten derzeit meist nur abschätzen, zum Beispiel mit Antikörperstudien. Beide Parameter werden, je länger die Pandemie andauert, umso genauer erfasst. Zum anderen steigt oder fällt die IFR im Verlauf der Pandemie, je nachdem ob sich mehr oder weniger ältere Menschen infizieren.



# Age-specific mortality and immunity patterns of SARS-CoV-2

Megan O'Driscoll , Gabriel Ribeiro Dos Santos, Lin Wang, Derek A. T. Cummings, Andrew S. Azman, Juliette Paireau, Arnaud Fontanet, Simon Cauchemez  & Henrik Salje 

*Nature* 02.November 2020

## Abstract

Estimating the size and infection severity of the SARS-CoV-2 epidemic is made challenging by inconsistencies in available data. The number of COVID-19 deaths is often used as a key indicator for the epidemic size, but observed deaths represent only a minority of all infections<sup>1,2</sup>. Additionally, the heterogeneous burden in nursing homes and variable reporting of deaths in elderly individuals can hamper direct comparisons across countries of the underlying level of transmission and mortality rates<sup>3</sup>. Here we use age-specific COVID-19 death data from 45 countries and the results of 22 seroprevalence studies to investigate the consistency of infection and fatality patterns across multiple countries. We find that the age distribution of deaths in younger age groups (<65 years) is very consistent across different settings and demonstrate how this data can provide robust estimates of the share of the population that has been infected. We estimate that the infection-to-fatality ratio (IFR) is lowest among 5-9 years old, with a log-linear increase by age among individuals older than 30 years. Population age-structures and heterogeneous burdens in nursing homes explain some but not all of the heterogeneity between countries in infection-fatality ratios. Among the 45 countries included in our analysis, we estimate approximately 5% of these populations had been infected by the 1st of September 2020, with much higher transmission likely to have occurred in a number of Latin American countries. This simple modelling framework can help countries assess the progression of the pandemic and can be applied wherever reliable age-specific death data exists.

# Infection fatality rate of COVID-19 inferred from seroprevalence data

John P A Ioannidis<sup>a</sup>

**Results** I included 61 studies (74 estimates) and eight preliminary national estimates. Seroprevalence estimates ranged from 0.02% to 53.40%. Infection fatality rates ranged from 0.00% to 1.63%, corrected values from 0.00% to 1.54%. Across 51 locations, the median COVID-19 infection fatality rate was 0.27% (corrected 0.23%): the rate was 0.09% in locations with COVID-19 population mortality rates less than the global average (< 118 deaths/million), 0.20% in locations with 118–500 COVID-19 deaths/million people and 0.57% in locations with > 500 COVID-19 deaths/million people. In people < 70 years, infection fatality rates ranged from 0.00% to 0.31% with crude and corrected medians of 0.05%.

**Conclusion** The infection fatality rate of COVID-19 can vary substantially across different locations and this may reflect differences in population age structure and case-mix of infected and deceased patients and other factors. The inferred infection fatality rates tended to be much lower than estimates made earlier in the pandemic.

# A systematic review and meta-analysis of published research data on COVID-19 infection-fatality rates

Gideon Meyerowitz-Katz, Lea Merone

doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.03.20089854>

Now published in *International Journal of Infectious Disease*  
[10.1016/j.ijid.2020.09.1464](https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.09.1464)

## Results

After exclusions, there were 24 estimates of IFR included in the final meta-analysis, from a wide range of countries, published between February and June 2020.

The meta-analysis demonstrated a point-estimate of IFR of 0.68% (0.53-0.82%) with high heterogeneity ( $p < 0.001$ ).

## Conclusion

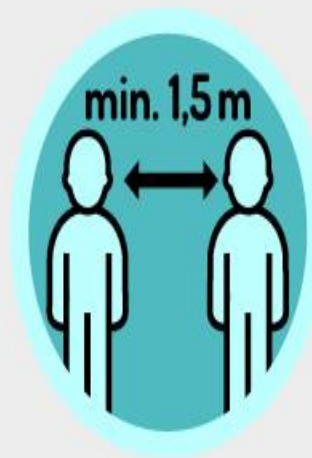
Based on a systematic review and meta-analysis of published evidence on COVID-19 until May, 2020, the IFR of the disease across populations is 0.68% (0.53-0.82%). However, due to very high heterogeneity in the meta-analysis, it is difficult to know if this represents the 'true' point estimate. It is likely that, due to age and perhaps underlying comorbidities in the population, different places will experience different IFRs due to the disease. Given issues with mortality recording, it is also likely that

## Abstract

An important unknown during the COVID-19 pandemic has been the infection-fatality rate (IFR). This differs from the case-fatality rate (CFR) as an estimate of the number of deaths as a proportion of the total number of cases, including those who are mild and asymptomatic. While the CFR is extremely valuable for experts, IFR is increasingly being called for by policy-makers and the lay public as an estimate of the overall mortality from COVID-19. Methods Pubmed, Medline, SSRN, and Medrxiv were searched using a set of terms and Boolean operators on 25/04/2020 and re-searched 14/05/2020, 21/05/2020, and 16/06/2020. Articles were screened for inclusion by both authors. Meta-analysis was performed in Stata 15.1 using the metan command, based on IFR and confidence intervals extracted from each study. Google/Google Scholar was used to assess the grey literature relating to government reports. Results After exclusions, there were 26 estimates of IFR included in the final meta-analysis, from a wide range of countries, published between February and June 2020. The meta-analysis demonstrated a point-estimate of IFR of 0.68% (0.53-0.82%) with high heterogeneity ( $p < 0.001$ ). Conclusion Based on a systematic review and meta-analysis of published evidence on COVID-19 until May, 2020, the IFR of the disease across populations is 0.68% (0.53-0.82%). However, due to very high heterogeneity in the meta-analysis, it is difficult to know if this represents the true point estimate. It is likely that, due to age and perhaps underlying comorbidities in the population, different places will experience different IFRs due to the disease. Given issues with mortality recording, it is also likely that this represents an underestimate of the true IFR figure. More research looking at age-stratified IFR is urgently needed to inform policy-making on this front.

# Inhalt

**Strategie**





# Risikobewertung

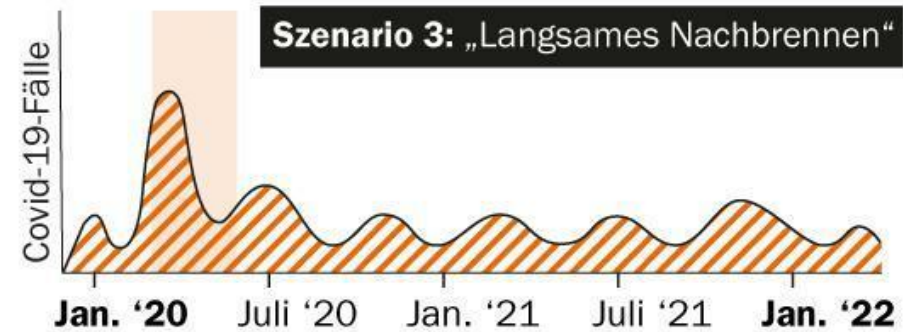
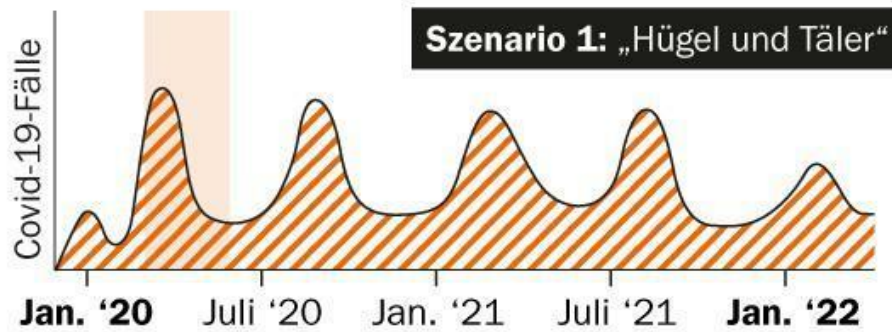
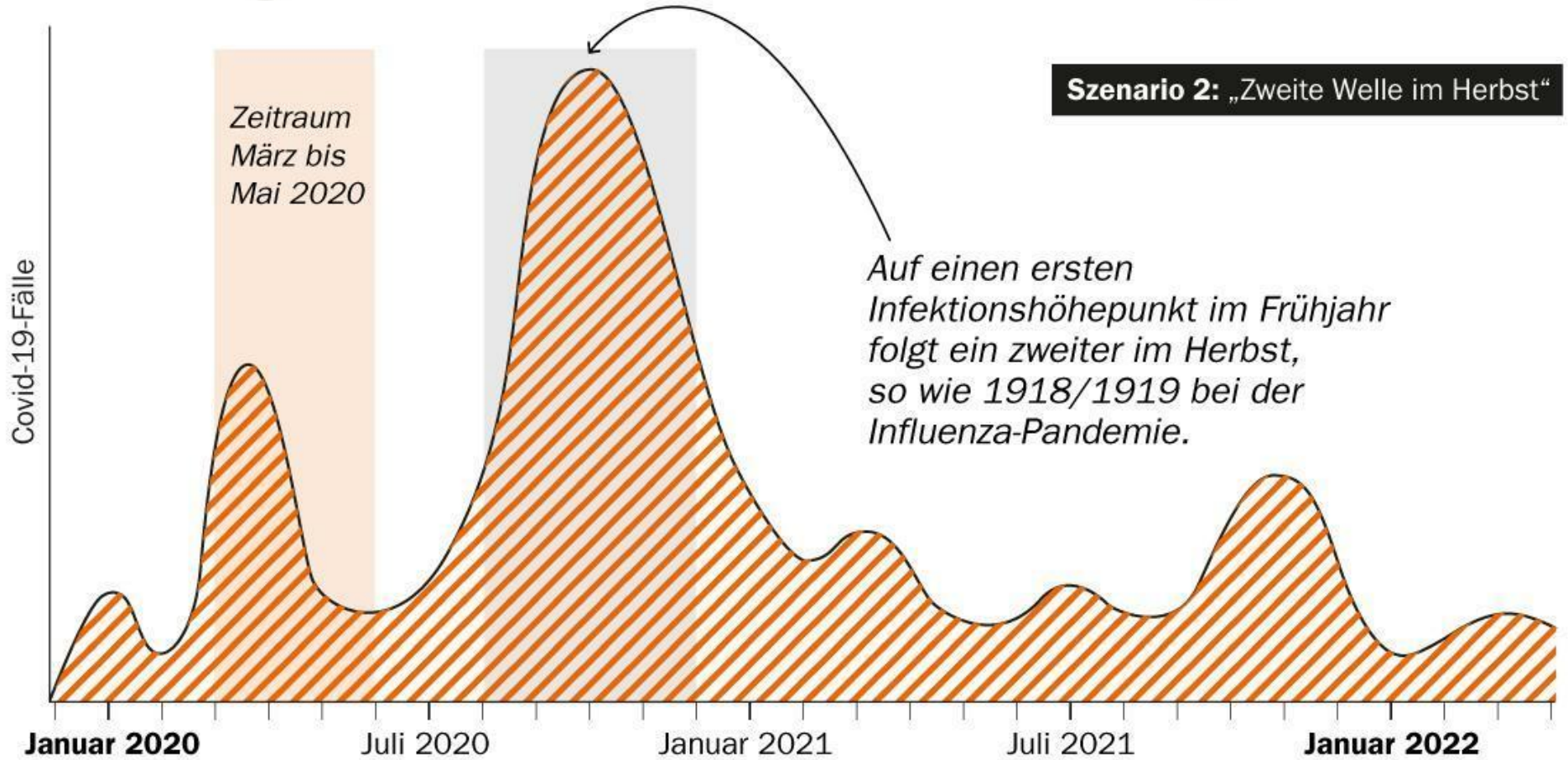
... schätzt die Gefährdung für die Gesundheit der Bevölkerung in

Deutschland weiterhin als **hoch**

ein, für Risikogruppen als **sehr**

**hoch**

# Drei mögliche Szenarien für die Covid-19-Pandemie



# Strategie ...



## DIE AHA-FORMEL

**L**üftung

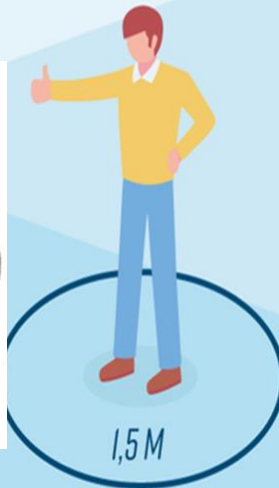
ABSTAND

+

HYGIENE

+

ALLTAGSMASKE



#WIRHALTENZUSAMMEN



The background of the entire image is a solid blue color. It is decorated with several stylized white virus particles. Each virus particle consists of a large central circle with several smaller circles of varying sizes connected to it by thin lines, representing spikes or surface proteins. These virus icons are scattered across the top and bottom edges of the image.

Corona-Warn-App · Abstand · Hygiene · Lüften · Alltagsmaske

21.500 Neuinfektionen an einem Tag.

CAHLA schützt!

# LÜFTEN GEGEN CORONA - WIE MACHT MAN'S RICHTIG?

Stand: 08. Oktober 2020, 19:45 Uhr

Je mehr Menschen sich zeitgleich in einem geschlossenen Raum aufhalten, desto häufiger sollte gelüftet werden. In Zeiten ansteigender Corona-Neuinfektionen ist das besonders wichtig. Denn das Virus wird vor allem über Aerosole übertragen. Was bedeutet "richtiges Lüften" - und wie häufig am Tag ist es notwendig?

## Was bedeutet "richtiges" Lüften?

### Querlüftung

Soll verbrauchte Raumluft möglichst schnell gegen Frischluft ausgetauscht werden, empfiehlt sich eine sogenannte Querlüftung. Die erfolgt über einen Durchzug über möglichst gegenüberliegende, weit geöffnete Fenster. Allerdings sollte man darauf achten, dass es dabei nicht zu einer Verbreitung infektiöser Aerosole in andere Räume kommt.

### Stoßlüftung

Ist eine Querlüftung aufgrund der Raumbeschaffenheit nicht möglich, ist eine Stoßlüftung die beste Alternative. Dafür sollten möglichst *alle* Fenster eines Raums für zehn bis 15 Minuten weit geöffnet werden. Das bloße Ankippen eines oder mehrerer Fenster ist kaum wirksam - vor allem wenn sich mehrere Personen in einem Raum aufhalten.



# LÜFTEN GEGEN CORONA - WIE MACHT MAN'S RICHTIG?

Stand: 08. Oktober 2020, 19:45 Uhr

Je mehr Menschen sich zeitgleich in einem geschlossenen Raum aufhalten, desto häufiger sollte gelüftet werden. In Zeiten ansteigender Corona-Neuinfektionen ist das besonders wichtig. Denn das Virus wird vor allem über Aerosole übertragen. Was bedeutet "richtiges Lüften" - und wie häufig am Tag ist es notwendig?

## Wie häufig sollte gelüftet werden?

Klassenzimmer mit einer Größe von ca. 60-75 m<sup>3</sup> und einer Schüleranzahl von üblicherweise 20 bis 30 Kindern sollten in *jeder* Unterrichtspause (d.h. alle 45 Minuten!) bei weit geöffneten Fenstern intensiv gelüftet werden. Dauern die Unterrichtseinheiten länger, müssen die Fenster eben während des Unterrichts aufgemacht werden. Gleiches gilt für Großraumbüros oder die Wartezimmer beim Arzt.

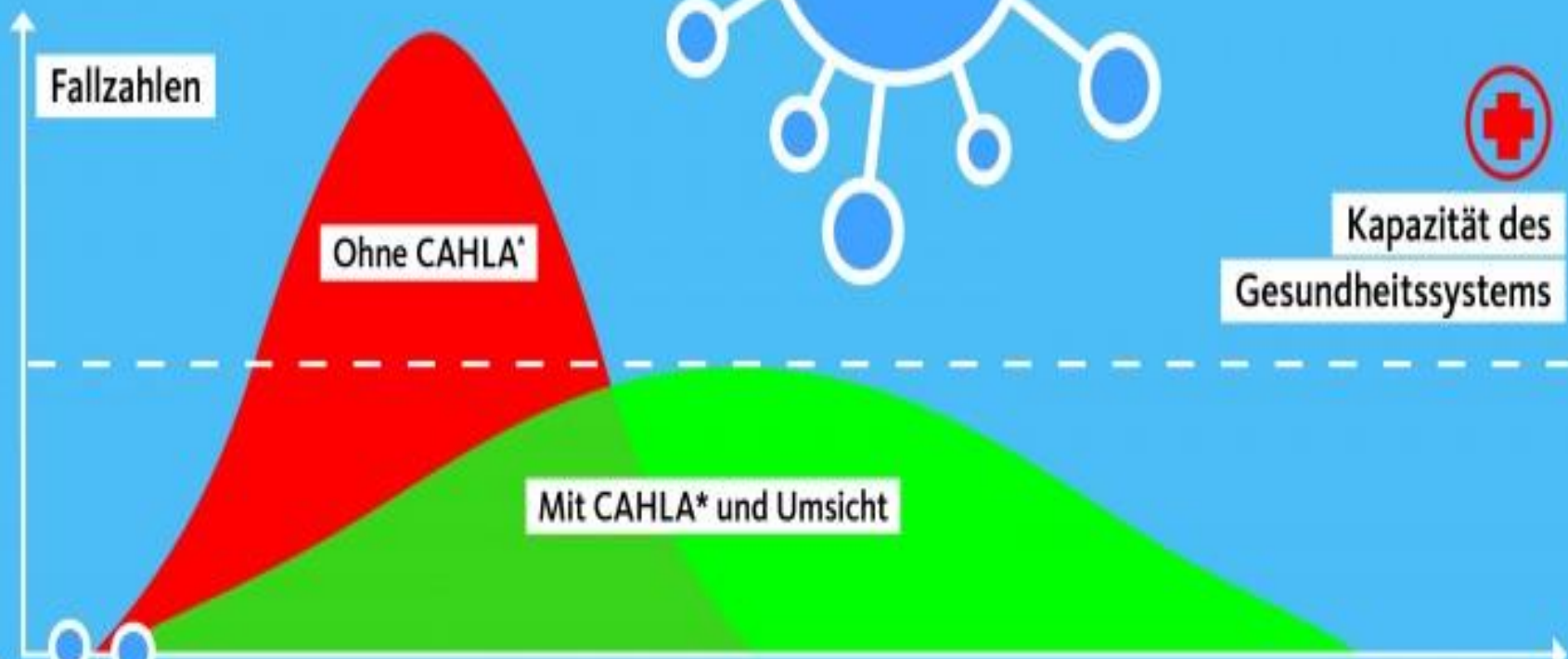
## Balance zwischen Rücksichtnahme und Infektionsschutz

Einfacher wird das Miteinander nicht werden, wenn man die neuen Lüft-Regeln konsequent umsetzt. Denn möchte man alles richtig machen, sollte umgehend eine Stoßlüftung erfolgen, wenn jemand gehustet oder geniest hat.

Noch luftiger wird es in Fitnessstudios zugehen müssen. Die Kommission Innenraumlufthygiene (IRK) empfiehlt, die Luft in Räumen, in den Sport getrieben wird, fünfmal (!) pro Stunde auszutauschen. Das klingt schon fast nach Dauerlüften.



# Damit unser Alltag weitergehen kann!



\*Corona-App, **A**bstand, **H**ygiene, **L**üften, **A**lltagsmasken

## Ab Montag: Neue Quarantäne-Verordnung tritt in Bayern in Kraft

Für Rückkehrer aus Risikogebieten im Ausland treten mit Ende der Herbstferien am Montag in Bayern neue Quarantäneregeln in Kraft. Betroffen sind in erster Linie Touristen, die sich mehr als 24 Stunden in Risikogebieten aufhalten.

Wer sich länger als 24 Stunden in einem Risikogebiet aufgehalten hat, der muss sich in Quarantäne begeben. Das gilt auch für Ausländer, die länger als 24 Stunden in Deutschland bleiben. Mit der neuen Verordnung hat sich die Aufenthaltszeit von 48 auf 24 Stunden verkürzt.

### Neue Quarantäneverordnung ab Montag

Gesundheitsministerin Melanie Huml (CSU) betonte, dass Fahrten zum Einkaufen oder Arztbesuche weiter möglich sein sollen. "Gleichwohl ruft das bayerische Gesundheitsministerium dazu auf, auf unnötige Reisen zu verzichten und Kontakte wo immer möglich zu beschränken", so Huml.

Der Bund hat als Grundlage den 16 Bundesländern eine sogenannte Musterverordnung vorgelegt. Rechtlich umgesetzt werden muss das aber von den jeweiligen Landesregierungen. "Im Wesentlichen hat die bayerische Einreise-Quarantäneverordnung (EQV) die Vorgaben der Musterverordnung umgesetzt", sagte Huml. "Allerdings gibt es in Bayern weiterhin eine regelmäßige Testpflicht für Grenzgänger."

Das bedeutet, dass Pendler und andere Menschen, die von Berufs wegen in ein Nachbarland fahren, sich jede Woche testen lassen müssen. Ausgenommen von den Quarantäne-Vorschriften sind unter anderem Soldaten aus Nato-Staaten und hochrangige Diplomaten.

### Ausnahme von der Regel

Die Regelung gilt nicht für Menschen, die nur zur Durchreise nach Deutschland kommen. Sie müssen die Bundesrepublik auf dem schnellsten Weg wieder verlassen. Auch wer sich im Rahmen des Grenzverkehrs mit Nachbarstaaten weniger als 24 Stunden in einem Risikogebiet aufgehalten hat, ist nicht von der Quarantänepflicht erfasst.

### Digitale Einreiseanmeldung

Ab Sonntag gilt zudem die Pflicht einer digitalen Einreiseanmeldung für Reisende, die nach Deutschland einreisen wollen und sich in den letzten zehn Tagen in einem Risikogebiet aufgehalten haben.



"Die Digitalisierung der Einreiseanmeldungen entlastet die Gesundheitsämter. Sie erfahren schnell und zuverlässig, wer aus einem Risikogebiet kommt und sich in Quarantäne begeben muss."  
Bundesgesundheitsminister Jens Spahn

Die neue digitale Lösung ersetzt die Aussteigekarte in Papierform. "Mit der digitalen Einreiseanmeldung beenden wir endlich die Zettelwirtschaft im Reiseverkehr", sagte Innenminister Horst Seehofer (CSU) ebenfalls laut Mitteilung. Die Webseite der digitalen Einreiseanmeldung ([einreiseanmeldung.de](https://einreiseanmeldung.de)) soll ab Sonntag von überall per Computer, Tablet und Handy erreichbar sein.

# Verordnung über Quarantänemaßnahmen für Einreisende



10 TAGE



5 TAGE



NEGATIV





DIE CORONA-WARN-APP:

**UNTERSTÜTZT UNS IM  
KAMPF GEGEN CORONA.**

Jetzt die Corona-Warn-App herunterladen  
und Corona gemeinsam bekämpfen.

07.11.2020

## **Spahn: Mehr Infektionen über App melden**

*10:49 Uhr*

Gesundheitsminister Jens Spahn (CDU) hat dazu aufgerufen, mehr nachgewiesene Infektionen über die Corona-Warn-App zu teilen. Er sei aber weiter dagegen, die Anwendung verpflichtend zu machen, sagte Spahn bei einem virtuellen Kongress der Kommunalpolitischen Vereinigung von CDU und CSU. Entwickler arbeiteten an Verbesserungen. So solle die App öfter als nur täglich aktualisiert werden. Die Nutzer sollten zudem vom System aktiv ermuntert werden, Infektionen zu melden.

Derzeit haben nach seinen Worten 22 Millionen Menschen in Deutschland die App installiert, 18 bis 20 Millionen Menschen nutzen sie tatsächlich. Mittlerweile seien mehr als zwei Millionen Laborergebnisse über die App übermittelt worden.



## 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 Schrittzahl 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 Schrittzahl, ist das ein sehr wahrscheinlicher Indikator für Fieber

([https://www.thelancet.com/journals/landig/article/PIIS2589-7500\(19\)30222-5/fulltext](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 dargestellt (<https://corona-datenspende.de/science/monitor/> ). 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.

# Neue Corona-Regeln

Was gilt ab 2. November?\*

Teil  
1/2

## Kontakte

- ✓ Beschränkung auf Angehörige des eigenen Hausstands + Angehörige eines weiteren Hausstands (dann max. 10 Personen insgesamt)
- ✓ Gilt nicht: für berufliche/ dienstliche Tätigkeiten

## Maskenpflicht u.a.

im ÖPNV, auf der Arbeit, in Schulen, beim Einkaufen, auf stark frequentierten Zonen

## Sport

- ✓ Ausübung von Individualsportarten allein, zu zweit oder mit Angehörigen des eigenen Hausstands
- ✓ Wettkampf- und Trainingsbetrieb der Profisportler (ohne Zuschauer) mit Hygienekonzept
- ✗ Keine Fitnessstudios, Schwimmbäder nur für Profisportler
- ✓ **Schulen und Kindergärten bleiben offen**

\* Weitere Einzelheiten finden Sie in unseren Corona-FAQs unter [www.corona-katastrophenschutz.bayern.de](http://www.corona-katastrophenschutz.bayern.de)



@BayStMI

# Neue Corona-Regeln

Was gilt ab 2. November?\*

Teil  
2/2

## Einkaufen

✔ Groß- und Einzelhandel bleibt geöffnet

## Freizeit

✘ Keine Veranstaltungen, keine Feiern, keine Vereinssitzungen

✘ Kein Theater, Kino, Zoo, Museum, Wellness etc.

✔ Erlaubt sind: öffentliche Versammlungen (Demos), Gottesdienste

## Betriebe

✘ Gastronomie ist geschlossen (Restaurants, Bars, Kneipen etc.)

✔ Ausnahme: Lieferung und Abholung ist erlaubt

✘ Dienstleistungsbetriebe mit körperlicher Nähe sind geschlossen (Kosmetikstudio, Massagestudio, Tattoostudio etc.)

✔ Ausnahme: Friseure bleiben offen



06.11.2020

## Spahn wirbt für neues Infektionsschutzgesetz

*11:36 Uhr*

Vor dem Hintergrund eines neuen Rekordstands bei den Corona-Neuinfektionen hat der Bundestag über die geplante Neufassung des Pandemieschutz-Gesetzes debattiert. Bundesgesundheitsminister Jens Spahn (CDU) warb vor den Abgeordneten um Verständnis für die pandemiebedingten Einschränkungen: "Das war und ist eine bittere Medizin, aber die Medizin hat gewirkt." Grüne, FDP und Linke forderten eine stärkere parlamentarische Kontrolle der Maßnahmen. Grundsätzliche Kritik äußerte die AfD, welche die Corona-Einschränkungen als "absurd" bezeichnete.

## Informationen zur Ausweisung internationaler Risikogebiete durch das Auswärtige Amt, BMG und BMI

Stand: 6.11.2020, 16:45 Uhr

English: » [Information on the designation of international risk areas \(PDF, 137 KB, Datei ist nicht barrierefrei\)](#)

For previous versions in English please see "English archive" below

*Die neu ausgewiesenen Risikogebiete (s. unten stehend „Neu seit der letzten Änderung“) sind wirksam ab Sonntag, 8. November 2020, um 0:00 Uhr.*

### **Neu seit der letzten Änderung:**

*Dänemark: gesamt Dänemark mit Ausnahme der Färöer und Grönland gilt nun als Risikogebiet.*

*Estland: es gilt nun die Region Ida-Viru als Risikogebiet.*

*Griechenland: es gelten nun auch die Regionen Attika, Zentralmakedonien, Ostmakedonien und Thrakien, Epirus und Thessalien als Risikogebiete.*

*Italien: gesamt Italien gilt nun als Risikogebiet.*

*Lettland: es gilt nun auch die Region Pierīga als Risikogebiet.*

*Litauen: gesamt Litauen mit Ausnahme des Bezirkes Utena gilt nun als Risikogebiet.*

*Norwegen: es gilt die Provinz Oslo als Risikogebiet.*

*Portugal: gesamt Portugal mit Ausnahme der autonomen Azoren und Madeira gilt nun als Risikogebiet.*

*Schweden: gesamt Schweden mit Ausnahme der Provinz Västernorrland gilt nun als Risikogebiet.*

# Die Ziele des neuen Gesetzes

- Corona-Schutzimpfungen und Testungen, auch für Nichtversicherte
- bessere Nachverfolgung des Infektionsgeschehens durch digitale Einreiseanmeldung nach Aufenthalten in Risikogebieten im Ausland
- Ausschluss von Entschädigungen für Reisende, wenn die Reise vermeidbar war (z. B. bei Urlaubsreisen oder Familienbesuchen in Risikogebiete)
- „Risikogebiete“ werden klar definiert
- mehr Laborkapazitäten für Corona-Tests
- Modifizierung des Arztvorbehaltes
- mehr Schnelltests
- Kapazitäten der Veterinärmedizin für den Kampf gegen Corona nutzen
- Krankenhäuser wirtschaftlich absichern

# Simulationen zeigen positive Effekte von zusätzlichen zweiwöchigen

## Shutdowns

Montag, 9. November 2020

Jülich – Simulationen ..., dass **nach dem Ende des derzeit laufenden vierwöchigen Lockdowns noch ein bis zwei zusätzliche zweiwöchige Lockdowns im Winter positive Effekte für die Bekämpfung der Coronapandemie bringen könnten.**

Auch dauerhaft geltende, weniger einschränkende Maßnahmen als ein Lockdown könnten bei der Eindämmung der Pandemie helfen, ...

... der noch bis Ende November laufende derzeitige Lockdown **nicht ausreichen könnte**, um eine **dritte, noch deutlich stärkere COVID-19-Welle im Winter** zu vermeiden, wenn danach alle derzeit geltenden verschärften Maßnahmen wieder aufgehoben werden sollten.

Dagegen könnten nach Ergebnissen der Simulationen ein bis zwei weitere zweiwöchige Perioden mit verschärften Maßnahmen als „Wellenbrecher“ ermöglichen, Grundaktivitäten im öffentlichen Leben aufrecht zu erhalten und die Coronapandemie unter Kontrolle zu halten.

**Den Berechnungen zufolge würden ohne die derzeitigen Einschränkungen im Januar die täglichen Neuinfektionen bei mehr als 100.000 im Siebentagesmittel liegen und zeitweilig bis zu 35.000 Intensivbetten benötigt.**

..., der Bedarf der Intensivbetten liege dann unter 20.000.

Mit zwei zusätzlichen zweiwöchigen Shutdowns werde die Zahl der täglichen Neuinfektionen unter 40.000 bleiben und die Zahl der benötigten Intensivbetten unter zehntausend. Ein Ausklingen der Pandemie erwarten die Forscher mit Hilfe der Einschränkungen für Ende Mai. © afp/aerzteblatt.de

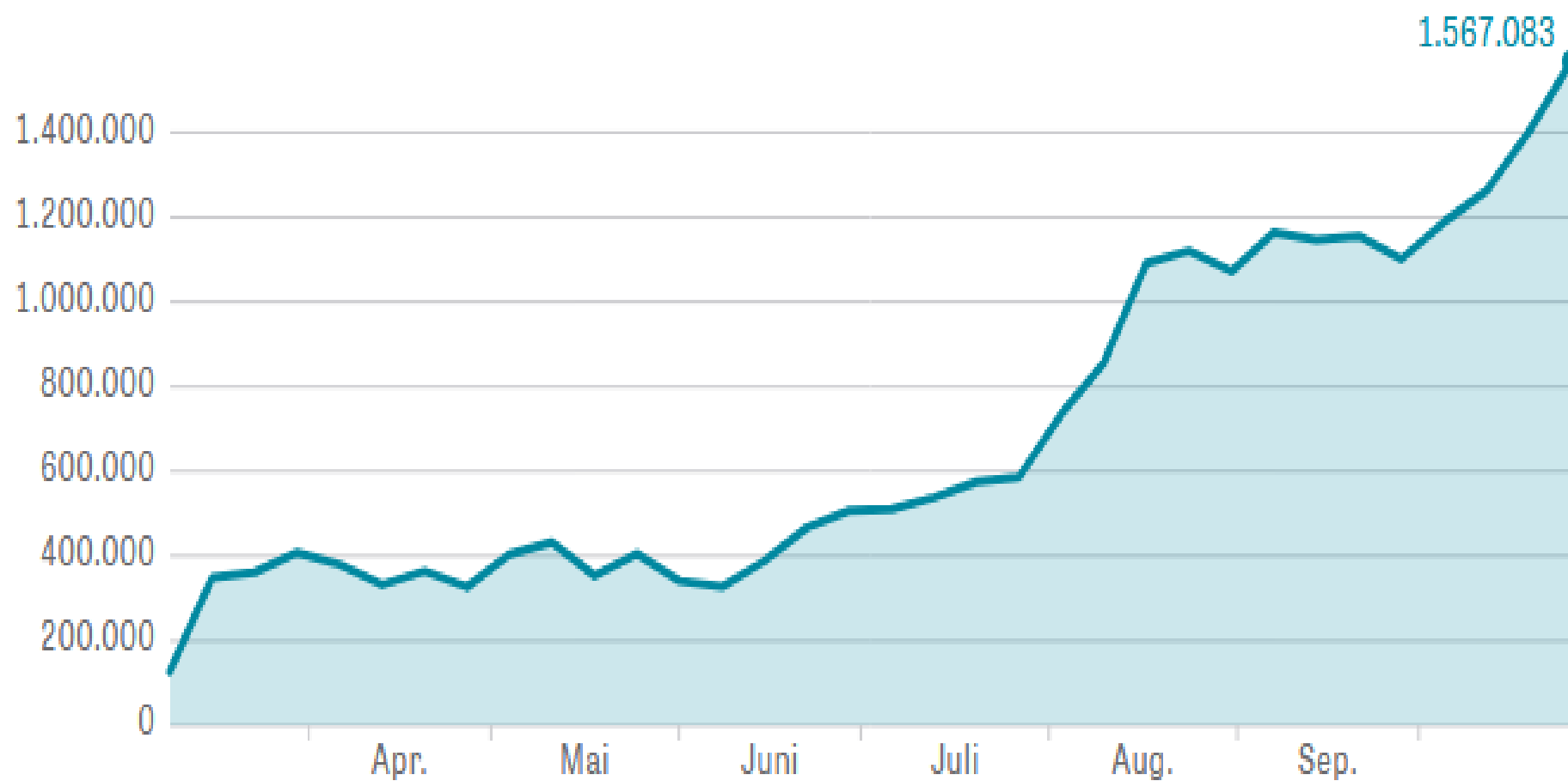
# Inhalt

## Labor und Testung



# Mehr als 1,5 Millionen Tests pro Woche

Zahl der wöchentlich durchgeführten Tests



Quelle: RKI

# WER SICH TESTEN LASSEN SOLLTE

TESTKRITERIEN LAUT RKI

**RISIKOPATIENTEN**

**MENSCHEN MIT KONTAKT ZU INFIZIERTEN**

**MENSCHEN MIT EINDEUTIGEN SYMPTOMEN**

COVID-19  
TEST



# COVID-19-Verdacht: Testkriterien und Maßnahmen

## Orientierungshilfe für Ärztinnen und Ärzte

### Verdacht auf SARS-CoV-2-Infektion

- ▶ **Patient/-in:** Erhält einen Mund-Nasen-Schutz und wird separiert
- ▶ **Personal:** Trägt Schutzausrüstung gemäß Risikoabwägung [www.rki.de/covid-19-hygiene](http://www.rki.de/covid-19-hygiene)

**BASIS-/HÄNDE-  
HYGIENE  
BEACHTEN**



### Testkriterien



- 1** Schwere respiratorische Symptome (z. B. akute Bronchitis, Pneumonie, Atemnot oder Fieber)  
**ODER**
- 2** Störung des Geruchs- und Geschmackssinns  
**ODER**
- 3** Symptome und Kontakt (KP1) mit einem bestätigten COVID-19-Fall ▶ **Verdachtsfall meldepflichtig!**  
**ODER**
- 4** Verschlechterung des klinischen Bildes nach anhaltenden akuten respiratorischen Symptomen  
**ODER**
- 5** Akute respiratorische Symptome jeder Schwere **UND**
  - ▶ Zugehörigkeit zu Risikogruppe **ODER**
  - ▶ Tätigkeit in Pflege, Arztpraxis, Krankenhaus **ODER**
  - ▶ nach Exposition, bspw. Veranstaltungen mit unzureichender Einhaltung der AHA+L-Regeln **ODER**
  - ▶ Kontakt zu Personen mit akuter respiratorischer Erkrankung (im Haushalt oder Cluster ungeklärter Ursache **UND** 7-Tages-Inzidenz > 35/100.000) **ODER**
  - ▶ während Symptomatik Kontakt zu vielen Personen **ODER**
  - ▶ weiterhin (prospektiv) enger Kontakt zu vielen Personen oder Risikopatienten

[www.rki.de/covid-19-testkriterien](http://www.rki.de/covid-19-testkriterien)

Testkriterium erfüllt

Testkriterien nicht erfüllt,  
keine SARS-CoV-2-Testung

## Ambulantes Management möglich?



Schwere der Erkrankung? Risikofaktoren?  
Umfeld?

[www.rki.de/covid-19-ambulant](http://www.rki.de/covid-19-ambulant)

## Maßnahmen bei sonstigen akuten respiratorischen Symptomen

Zur Verhinderung von Übertragungen an Dritte, falls eine COVID-19-Erkrankung vorliegt

- ▶ AHA+L-Regeln empfehlen
- ▶ Kontaktreduktion
- ▶ Häusliche Isolierung für 5 Tage UND mindestens 48 Std. Symptomfreiheit (insbesondere ab 7-Tages-Inzidenz von 35/100.000)

## Stationäre Einweisung



Vorabinformation des Krankenhauses  
Transport gemäß

[www.rki.de/covid-19-hygiene](http://www.rki.de/covid-19-hygiene)

## Ambulante Diagnostik



COVID-19-Diagnostik, weitere Diagnostik, z. B. Influenza, je nach Symptomatik und Grunderkrankung

[www.rki.de/covid-19-diagnostik](http://www.rki.de/covid-19-diagnostik)

## Stationäre Diagnostik

SARS-CoV-2 PCR aus Naso-/Oropharyngealabstrich und Sputum/Trachealsekret/BAL; ggf. Serum-Asservierung für AK-Nachweis

[www.rki.de/covid-19-diagnostik](http://www.rki.de/covid-19-diagnostik)



## Ambulante Betreuung

Kontaktreduktion und Verbleib im häuslichen Umfeld bis Befundeingang; weiterführende Informationen siehe

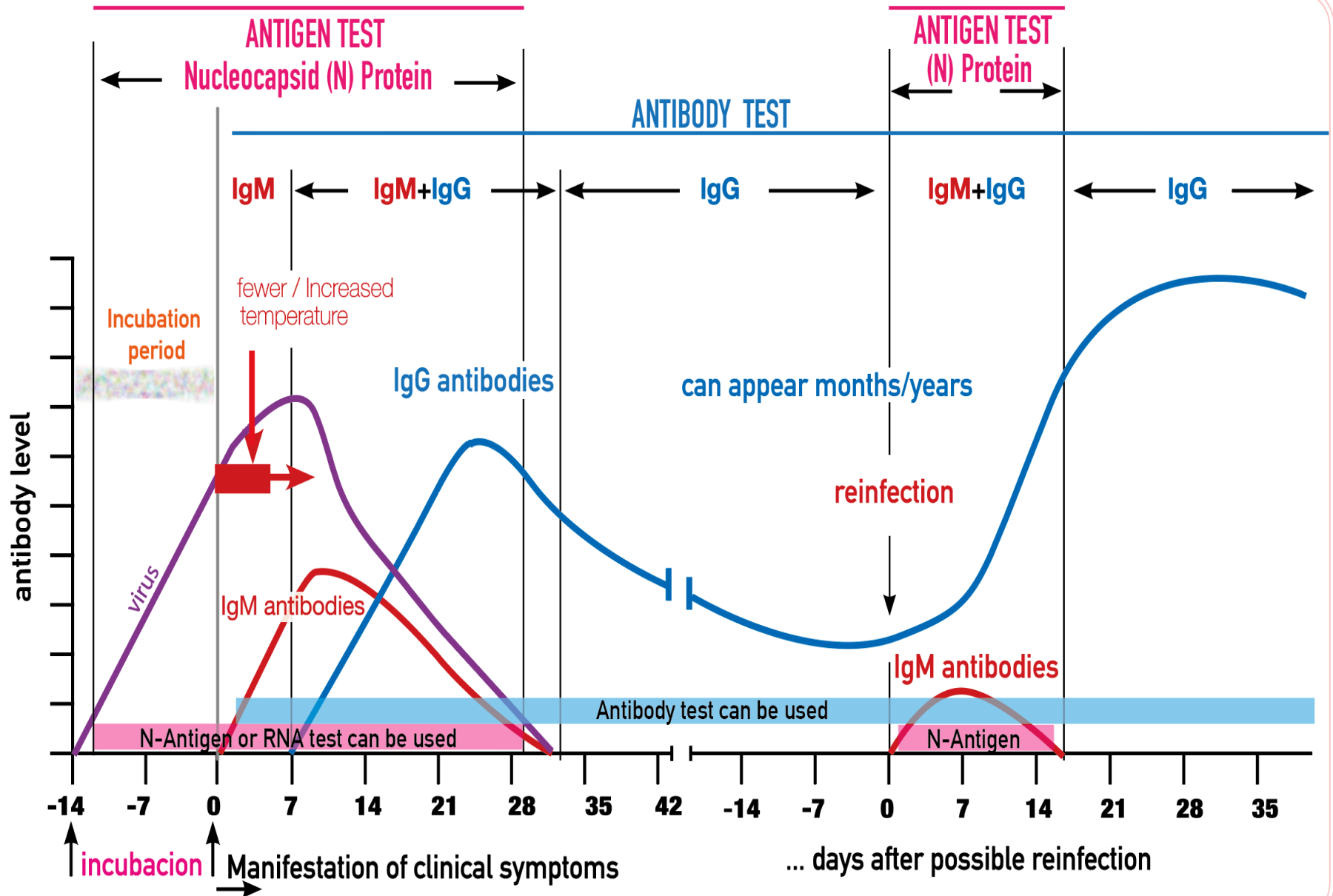
[www.rki.de/covid-19-ambulant](http://www.rki.de/covid-19-ambulant)



## Bei laborbestätigtem COVID-19-Fall

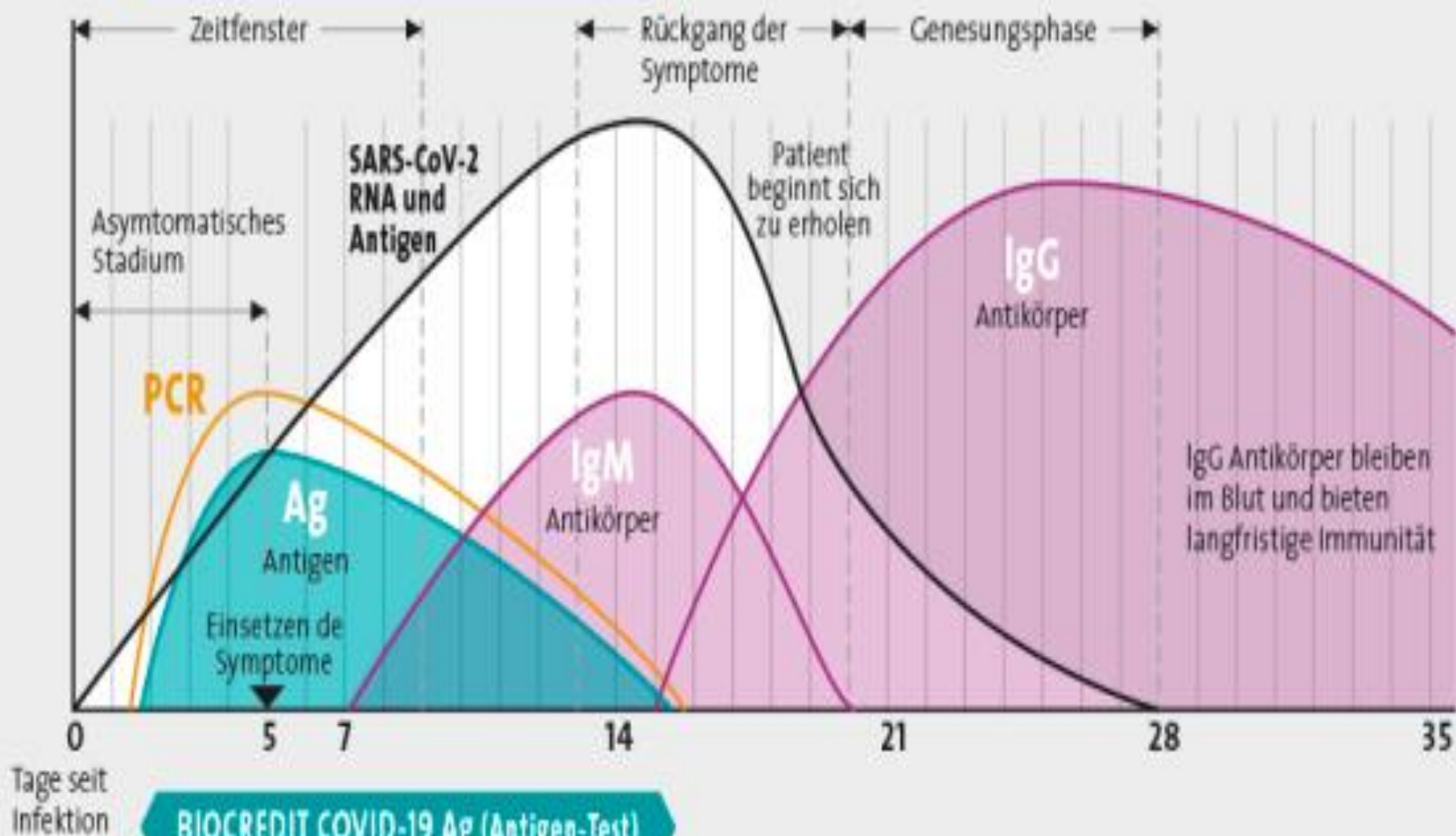
Meldung an zuständiges Gesundheitsamt

Gesundheitsamt via PLZ suchen: <https://tools.rki.de/PLZTool/>



\*reinfection is a condition where the infection in the patient first resolved and the patient has already been tested with a negative result for the presence of the virus and subsequently reinfected with a new infection or reactivation of the virus.

## PCR-Test



**BIOCREDIT COVID-19 Ag (Antigen-Test)**

**BIOCREDIT COVID-19 IgM + BIOCREDIT COVID-19 IgG (Antikörper-Test)**

# Nationale Teststrategie SARS-CoV-2

Stand 14.10.2020

Für eine Aufzählung der spezifischen Einrichtungen und Personengruppen ist die Verordnung zum Anspruch auf Testung in Bezug auf einen direkten Erregernachweis des Coronavirus SARS-CoV-2 verbindlich.

## Empfehlung Test-Typ

PCR-Test	Antigentest <sup>2</sup>	Frequenz	Kosten-Regelung	Priorisierung
	<sup>3</sup>		K	
	<sup>3</sup>		RVO, K	
	<sup>4,5</sup>		RVO	
	<sup>3</sup>		RVO, K (KHG)	
	<sup>4,5</sup>		RVO	
	<sup>6</sup>		RVO	
	<sup>4,5</sup>		RVO	
	<sup>6</sup>		RVO	
	<sup>7</sup>		RVO	
	<sup>4,5</sup>		RVO	
	<sup>5,6</sup>		RVO	
			RVO	

### Symptomatische Personen <sup>1</sup>

Grundsätzlich gilt:

1) Erweiterte Basishygiene

2) Symptom-Monitoring

3) Gemäß Vorschriften Bund/Länder: Abstand halten, Hygieneregeln einhalten, Alltagsmaske tragen, Lüften (AHA+L)

### Asymptomatische Personen

Allgemeinbevölkerung (exponiert)

**Kontaktpersonen:** Personen mit Kontakt zu bestätigtem COVID-19 Fall (z.B. gleicher Haushalt, 15-minütiger Kontakt, sowie über Corona-Warn-App)

**Bei Ausbruch:** Personen in Einrichtungen oder Unternehmen nach §§ 23 Abs. 3 und 36 Abs. 1 IfSG, z.B. Arztpraxen, Kitas, Schulen, Asylbewerberheime

Krankenhäuser/ Pflege/ Einrichtungen für

Patienten/ Bewohner/ Betreute

**(Wieder-)Aufnahme** sowie vor ambulanten Operationen oder vor ambulanter Dialyse

**bei Ausbruch**

ohne COVID-19 Fall

- Menschen mit Behinderungen  
- Rehabilitation  
- Ambulante Operationen  
- Ambulante Dialyse

Personal

**bei Ausbruch**

ohne COVID-19 Fall

Besucher

vor Besuch der Einrichtung

(Zahn-)Arztpraxen, weitere Praxen<sup>8</sup>

Personal

**bei Ausbruch**

ohne COVID-19 Fall

Einreisende aus Risikogebiet (gemäß Musterquarantäneverordnung/Testpflichtverordnung)

Empfohlen

Möglich

Möglich bei begrenzter PCR-Kapazität

Akut (Wiederholung bis zu einmal pro Person)

Regelmäßig, abhängig von Testkonzept der Einrichtung/Unternehmen

1) Differenzialdiagnostische Aspekte berücksichtigen (z.B. Influenza)

2) Bei positivem Antigen-Testergebnis Bestätigung durch PCR

3) Falls schnelles Resultat notwendig

4) Ggf. zur Kohorten-Isolierung

5) Z.B. auch labor-basierte Antigen-Test zur Entlastung von PCR-Kapazitäten

6) Empfehlung für Reihentestungen: Abstimmung mit der lokalen Gesundheitsbehörde, 7-Tage-Inzidenz >50/100.000, Einhaltung der Hygienemaßnahmen

7) Empfohlen bei 7-Tage-Inzidenz >50/100.000, Einhaltung der Hygienemaßnahmen

8) Praxen anderer humanmedizinischer Heilberufe nach §23 Abs. 3 Satz 1 Nr. 9 IfSG

K = Krankenbehandlung

KHG = Krankenhausfinanzierungsgesetz

RVO = Verordnung zum Anspruch auf Testung in Bezug auf einen direkten Erregernachweis des Coronavirus SARS-CoV-2



# Wie der Coronavirus-Test funktioniert

1 Erkrankter hat z. B. Husten, Fieber, fühlt sich schlapp. War zuvor in Coronavirus-Risikogebiet.

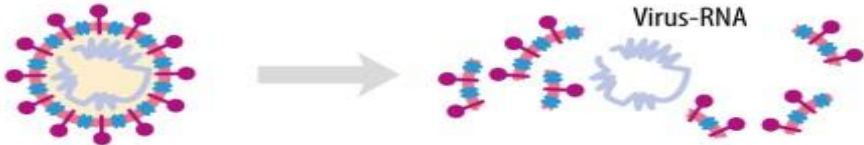


2 Arzt macht für Probe tiefen Rachenabstrich und ggf. tiefen Nasenabstrich.

3 Wattestäbchen wird in Röhrchen zum Labor geschickt.



4 Das Virus ist eine Art Kugel. Um an das Erbgut (RNA) im Inneren zu gelangen, muss im Labor die äußere Hülle entfernt werden.



5 Die Virus-RNA muss für den Test umgewandelt werden.

Probe des Patienten → Probe in DNA umgewandelt

6 Bruchstücke von im Labor hergestelltem **Coronavirus-Erbmaterial** werden zugefügt

**TEST**

Probe Die Probe wird mehrfach erhitzt und abgekühlt.

Wenn sich das Coronavirus-Erbmaterial an die Probe **anlagern** kann, ... ... wird die DNA **vermehrt**.  
→ **Nachweis positiv**

Probe Wenn sich das Coronavirus-Erbmaterial **nicht** an die Probe **anlagern** kann, ... ... wird die DNA **nicht vermehrt**.  
→ negativ

7 Ist der **Test positiv**, wird ein Bestätigungstest gemacht.

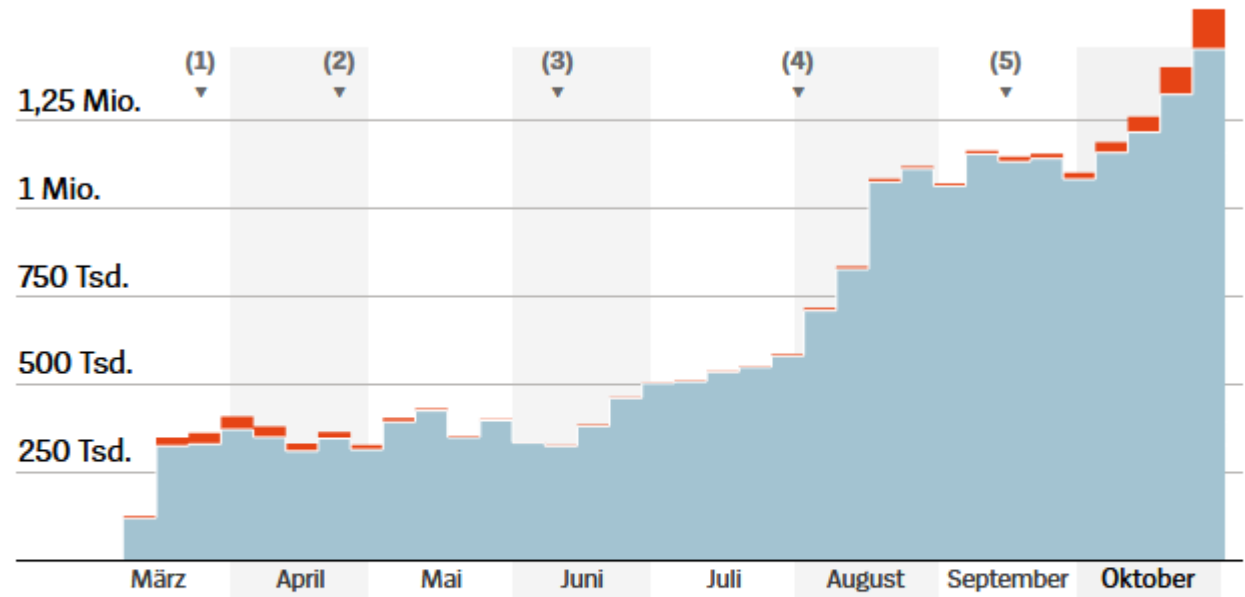
Labor informiert Arzt und Gesundheitsamt

# PCR

# Testung ...

## Anzahl

Zahl der wöchentlichen **positiven** und **negativen** Corona-Tests in Deutschland



(1) 25.03.: RKI lockert Testkriterien

(2) 24.04.: RKI lockert erneut Testkriterien

(3) 10.06.: Verordnung ermöglicht Reihentests

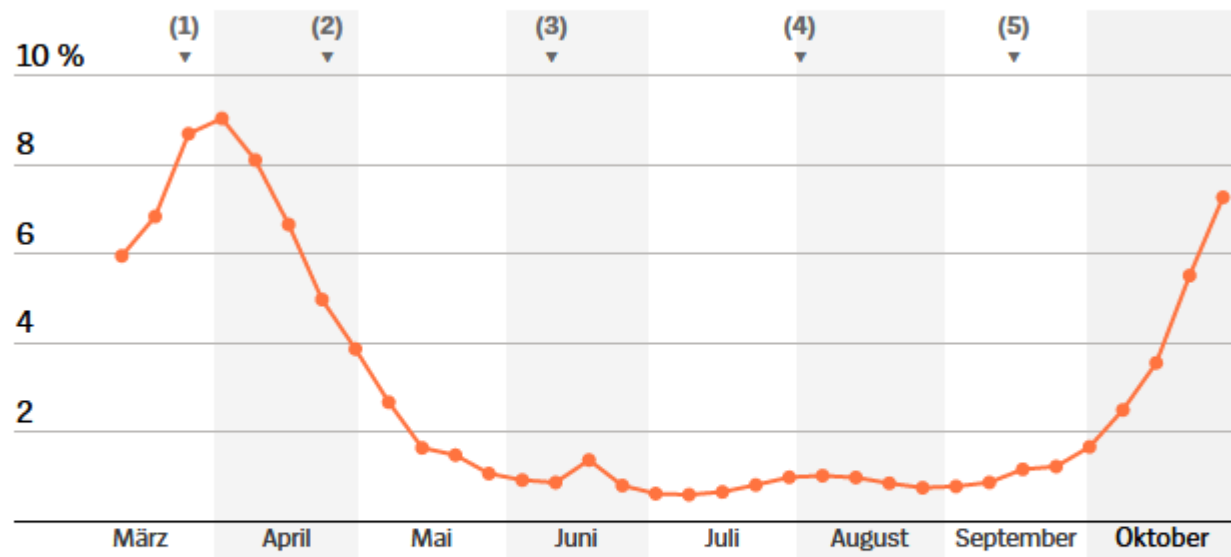
(4) 01.08.: kostenlose Tests für Reiserückkehrer

(5) 15.09.: Ende der kostenlosen Tests

# Testung ...

## Positivrate

Anteil der positiven Corona-Tests in Deutschland



(1) 25.03.: RKI lockert Testkriterien

(2) 24.04.: RKI lockert erneut Testkriterien

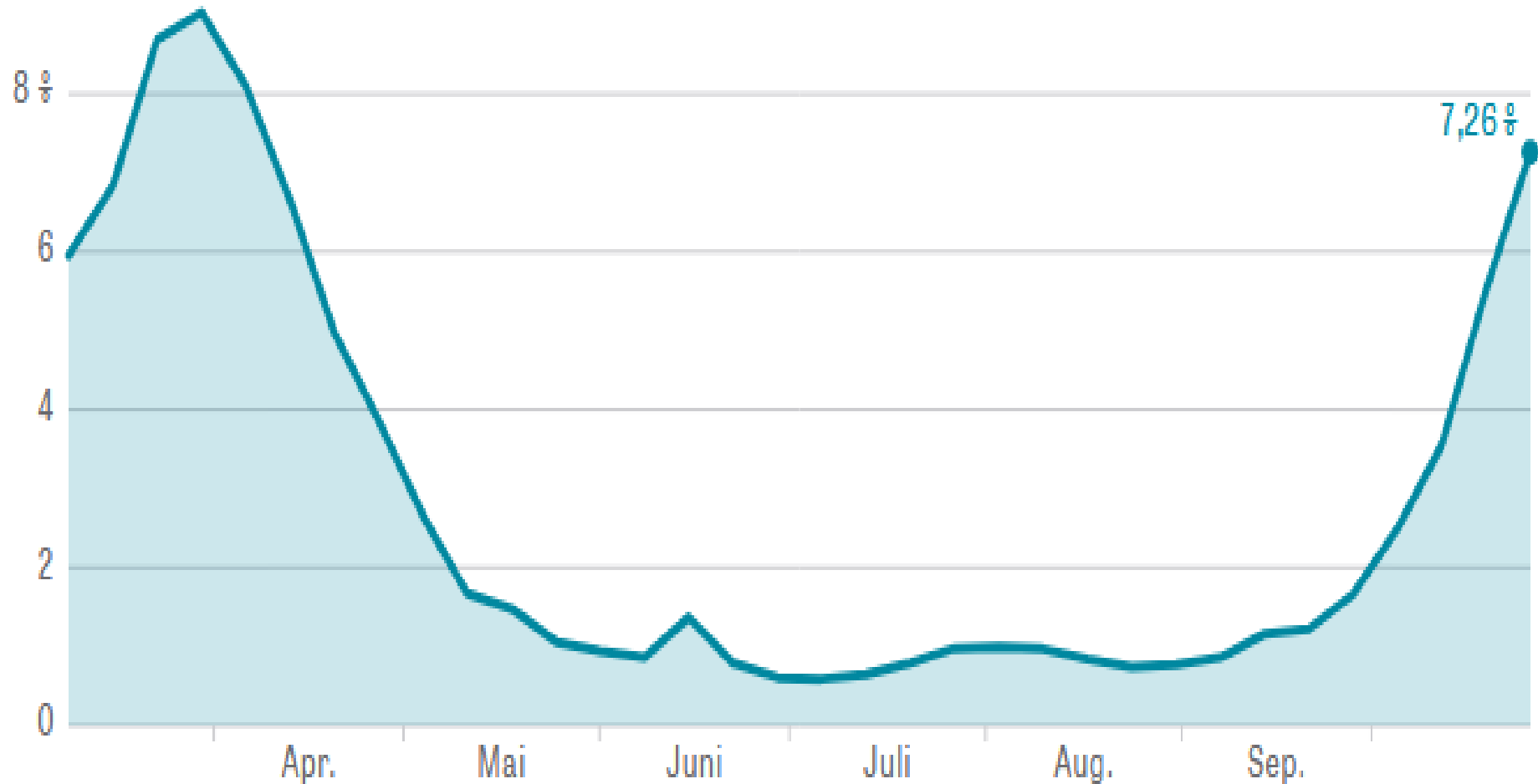
(3) 10.06.: Verordnung ermöglicht Reihentests

(4) 01.08.: kostenlose Tests für Reiserückkehrer

(5) 15.09.: Ende der kostenlosen Tests

# Ungefähr einer von 14 Tests ist positiv

Anteil positiver Tests an allen Tests pro Woche

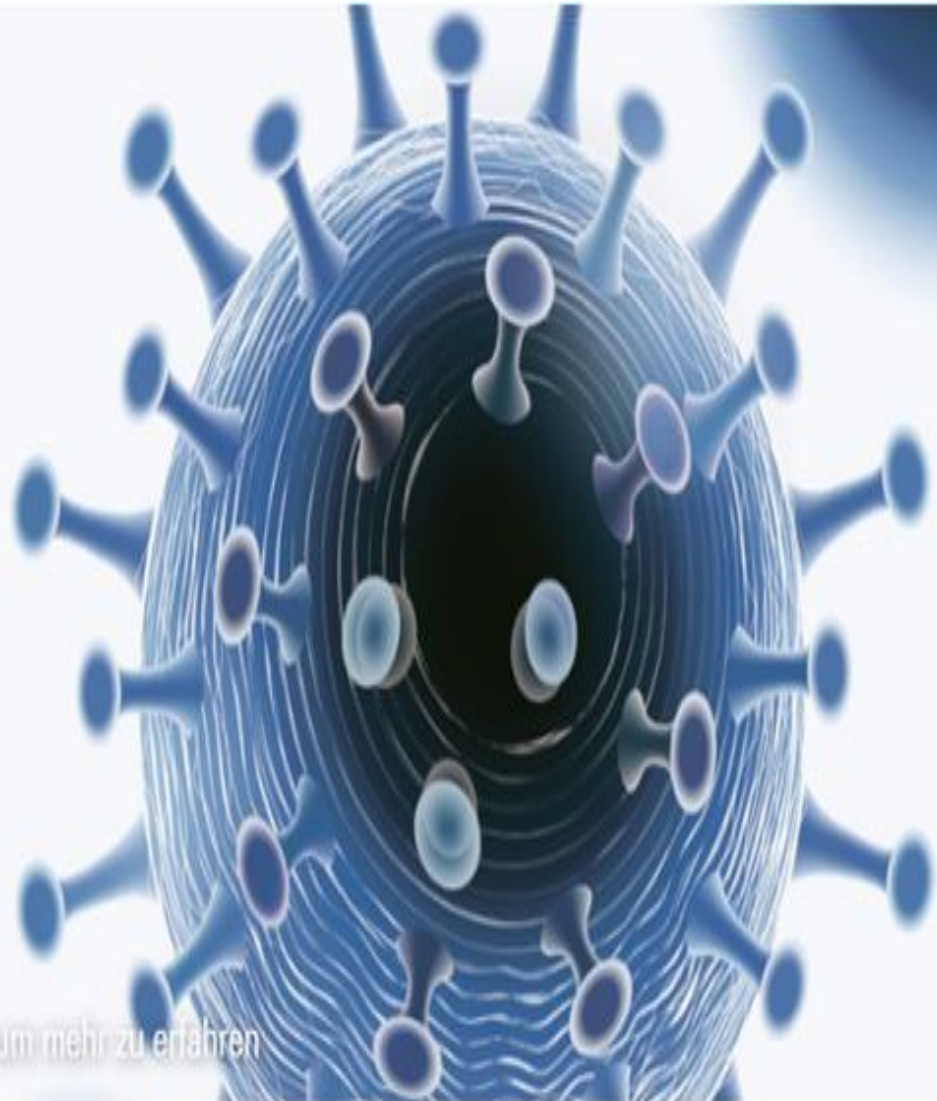


Quelle: RKI

# *SARS-CoV-2 Rapid Antigen Test*

- ◆ Testergebnis in 15 Minuten
- ◆ Einfache Handhabung ohne zusätzliches Analysesystem
- ◆ Probenmaterial: Nasopharynx
- ◆ Testmöglichkeit dort, wo kein Labortest zur Verfügung steht
- ◆ Test für den professionellen Gebrauch vorgesehen

Scrollen Sie, um mehr zu erfahren



07.11.2020

## Söder: Testkapazitäten beobachten

*10:29 Uhr*

Bayern geht bei Corona-Tests bundesweit einen Sonderweg - doch angesichts von Laboren an der Belastungsgrenze erwägt Ministerpräsident Markus Söder (CSU) nun eine Anpassung. "Wir müssen jetzt sehen, ob bei steigendem Testaufkommen die Kapazitäten weiter ausreichen", sagte er dem "Spiegel". In Bayern kann sich derzeit jeder ohne Anlass kostenlos testen lassen - allerdings meldeten Labore und Ärzte Engpässe.

Der kostenlose Test sei ein "Service für die Bürger", sagte Söder. Wichtig sei, dass Deutschland gemeinsam handle. Wie das konkret aussehen soll, sagte Söder nicht.

In dem Doppelinterview zusammen mit dem Hamburger Bürgermeister Peter Tschentscher (SPD) sprach dieser sich gegen Tests ohne Anlass aus. "Wir können nicht beliebig viel testen, sondern müssen gezielt vorgehen", sagte Tschentscher. "Wer keine Symptome hat, muss in der Regel nicht getestet werden."

06.11.2020

## **Schnelltests in Bayern für alle Kreise und Städte**

*14:49 Uhr*

Die bayerische Staatsregierung will sämtliche 96 Landkreise und kreisfreien Städte Bayerns mit Corona-Schnelltests beliefern. Bislang sind 464.000 Schnelltests an 67 Kommunen verteilt worden, wie Gesundheitsministerin Melanie Huml (CSU) mitteilte. Insgesamt hat die Staatsregierung demnach 10,5 Millionen der sogenannten Antigen-Schnelltests geordert, gedacht als Reserve bei hoher Nachfrage.

06.11.2020

## **Bund plant Schnelltests vor allem für Krankenhäuser**

*12:33 Uhr*

Die Bundesregierung plant Corona-Schnelltests vor allem zum Schutz von Menschen in Krankenhäusern ein. Unspezifische Tests seien nicht sinnvoll, sagte ein Sprecher des Gesundheitsministeriums. Die Regierung habe sich dafür bereits Kontingente der Hersteller gesichert. Im November stünden neun Millionen Schnelltests zur Verfügung. Die Zahl werde aber mit der Zeit größer werden.



# Inhalt

# Pharmakologie

# Empfehlungen zur Arzneimitteltherapie

## bei COVID-19 aktualisiert

aerzteblatt.de

Mittwoch, 23. September 2020

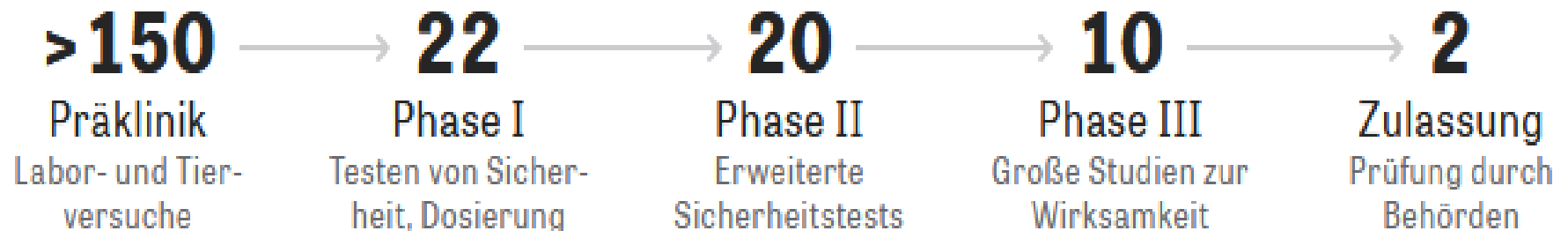
### Konsensus-Empfehlungen zur COVID-19 Pharmakotherapie der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie (DGI)

Malin J., Spinner C. für die DGI; Stand: 16. September 2020; Ablaufdatum 31.12.2020

<b>Mild-moderat</b>  Symptome einer tiefen Atemwegsinfektion; <u>Nicht hospitalisiert</u>	Keine spezifische Therapie <sup>a</sup>	
<b>Moderat</b>  Hospitalisiert; Pneumonische Infiltrate	Bei Hospitalisierung: Medikamentöse Antikoagulation prüfen <sup>b</sup>	
	Remdesivir erwägen <sup>c,d</sup> (keine Zulassung <u>ohne</u> O <sub>2</sub> -Bedarf)	200 mg i.v. an Tag 1, 100 mg i.v. / Tag Erhaltungsdosis Dauer: 5 Tage <sup>d</sup>
<b>Schwer</b>  Sauerstoffbedarf (sO <sub>2</sub> ≤ 94% bei Raumluft)	Dexamethason <sup>e,f,g</sup> / Glukokortikoid	6 mg p.o./i.v. am Tag für bis zu 10 Tage Anderes Glukokortikoid in entsprechender Dosisanpassung <sup>h</sup>
	plus Remdesivir <sup>i,j,k</sup>	200 mg i.v. an Tag 1, 100 mg i.v. / Tag Erhaltungsdosis Dauer: 5 Tage, ggf. Verlängern auf bis zu 10 Tage bei unzureichendem Effekt <sup>l</sup>
	Zum klinischen Nutzen einer kombinierten Therapie mit Remdesivir und Glukokortikoiden liegen aktuell keine Studiendaten vor	
<b>Kritisch</b>  Hypoxämisches Lungenversagen Invasive / non-invasive Beatmung High-Flow-Sauerstofftherapie	Dexamethason <sup>e,m</sup> / Glukokortikoid	6 mg i.v. am Tag für bis zu 10 Tage Anderes Glukokortikoid in entsprechender Dosisanpassung <sup>h</sup>
	plus: Remdesivir <sup>i,n</sup>	200 mg i.v. an Tag 1, 100 mg i.v. / Tag Erhaltungsdosis Dauer: 5-10 Tage <sup>l</sup>
	Zum klinischen Nutzen einer kombinierten Therapie mit Remdesivir und Glukokortikoiden liegen aktuell keine Studiendaten vor	
a. Für Remdesivir wurde bislang kein Nutzen bei Patienten mit mildem Verlauf gezeigt. Der Einsatz von Glukokortikoiden bei diesen Patienten könnte das Mortalitätsrisiko erhöhen [1].		

# Diese Impfstoffe sind fast am Ziel

Die Welt wartet auf Impfstoffe gegen Covid-19. Wann wird geimpft und wer zuerst? Und sind Nebenwirkungen zu erwarten? Die wichtigsten Schritte und Daten im Überblick



Anzahl der Impfstoffe, die derzeit getestet werden

Es gibt kein zentrales Register für Impfstoffkandidaten. Angaben können daher von anderen Quellen abweichen. Quellen: [Impfstoff-Zentrum der London School of Hygiene & Tropical Medicine](#), [WHO](#).

Letztes Update: 4. November 2020, 12:00 Uhr

07.11.2020

## Einigung auf Vorgehen bei Corona-Impfungen

11:52 Uhr

Die Gesundheitsminister von Bund und Ländern haben ein gemeinsames Vorgehen bei Impfungen gegen Corona beschlossen. Das teilte die Senatsverwaltung für Gesundheit in Berlin mit. Die Gesundheitsministerkonferenz (GMK) habe sich unter dem Vorsitz von Berlins Gesundheitssenatorin Dilek Kalayci (SPD) gemeinsam mit Bundesminister Jens Spahn (CDU) auf ein einheitliches und abgestimmtes Vorgehen verständigt.

Der gemeinsame Beschluss vom Freitagabend sieht unter anderem vor, dass der Bund die Impfstoffe beschafft und finanziert und die Länder Impfzentren einrichten. Die Impfstoffe sollen den Angaben zufolge durch die Bundeswehr oder durch die Hersteller angeliefert werden. Die Impfdosen sollen dem Bevölkerungsanteil entsprechend an die Länder verteilt werden, die die Impfzentren in eigener Verantwortung errichten. Dabei könne beispielsweise die jeweilige Kassenärztliche Vereinigung einbezogen werden.

Insgesamt sei von 60 Standorten bundesweit auszugehen. Die Lieferung der Impfdosen sei mit Blick auf Lagerung und Transport nur an einer begrenzten Zahl von Standorten in jedem Bundesland möglich, heißt es in dem Beschluss. Die Standorte sollen bis zum 10. November festgelegt werden. Der Bund übernimmt den Angaben zufolge die Hälfte der Kosten für die Impfzentren.

Zunächst sollen besonders Risikogruppen berücksichtigt werden. Dabei sollen auch mobile Impfteams zum Einsatz kommen. Den Nachweis, dass sie berechtigt sind, müssen die zu Impfenden selbst erbringen. "Die Teilnahme an der Impfung ist freiwillig", heißt es weiter.

07.11.2020

## **WHO: Coronavirus bei Nerzfarmen in sechs Ländern gefunden**

*14:03 Uhr*

Das Coronavirus ist inzwischen bei Nerzfarmen in weiteren Ländern nachgewiesen worden. Wie die Weltgesundheitsorganisation (WHO) mitteilte, handelt es sich dabei neben Dänemark, um die Niederlande, Italien, Spanien, Schweden und die USA. Allerdings sei bisher nur die auf den dänischen Farmen gefundene Mutation namens "Cluster 5" besorgniserregend. Wissenschaftler befürchten, dass diese Mutation des Virus die Wirksamkeit künftiger Impfstoffe beeinträchtigen könnte.

Nachdem die Virus-Variante auf den dänischen Nerzfarmen entdeckt worden war, wurde angeordnet, dass landesweit alle Tiere getötet werden müssen. Bisher haben sich in Dänemark auch zwölf Menschen mit der "Cluster 5"-Mutation infiziert.

# Versatile and multivalent nanobodies efficiently neutralize SARS-CoV-2

 Yufei Xiang<sup>1</sup>,  Sham Nambulli<sup>2,3,\*</sup>,  Zhengyun Xiao<sup>1,\*</sup>,  Heng Liu<sup>4,\*</sup>,  Zhe Sang<sup>1,5</sup>,  W. P...

+ See all authors and affiliations

Science 05 Nov 2020:

eabe4747

DOI: 10.1126/science.abe4747

## Abstract

Cost-effective, efficacious therapeutics are urgently needed against the COVID-19 pandemic. Here, we used camelid immunization and proteomics to identify a large repertoire of highly potent neutralizing nanobodies (Nbs) to the SARS-CoV-2 spike (S) protein receptor-binding domain (RBD). We discovered Nbs with picomolar to femtomolar affinities that inhibit viral infection at sub-ng/ml concentration and determined a structure of one of the most potent in complex with RBD. Structural proteomics and integrative modeling revealed multiple distinct and non-overlapping epitopes and indicated an array of potential neutralization mechanisms. We constructed multivalent Nb constructs that achieved ultrahigh neutralization potency (IC<sub>50</sub>s as low as 0.058 ng/ml) and may prevent mutational escape. These thermostable Nbs can be rapidly produced in bulk from microbes and resist lyophilization, and aerosolization.

# An ultrapotent synthetic nanobody neutralizes SARS-CoV-2 by stabilizing inactive Spike

 Michael Schoof<sup>1,2,\*</sup>,  Bryan Faust<sup>1,2,3,4,\*</sup>,  Reuben A. Saunders<sup>1,5,\*</sup>,  Smriti Sangwan<sup>1,2,\*</sup>, ...

[+ See all authors and affiliations](#)

*Science* 05 Nov 2020:  
eabe3255  
DOI: 10.1126/science.abe3255

## Abstract

The SARS-CoV-2 virus enters host cells via an interaction between its Spike protein and the host cell receptor angiotensin converting enzyme 2 (ACE2). By screening a yeast surface-displayed library of synthetic nanobody sequences, we developed nanobodies that disrupt the interaction between Spike and ACE2. Cryogenic electron microscopy (cryo-EM) revealed that one nanobody, Nb6, binds Spike in a fully inactive conformation with its receptor binding domains (RBDs) locked into their inaccessible down-state, incapable of binding ACE2. Affinity maturation and structure-guided design of multivalency yielded a trivalent nanobody, mNb6-tri, with femtomolar affinity for Spike and picomolar neutralization of SARS-CoV-2 infection. mNb6-tri retains function after aerosolization, lyophilization, and heat treatment, which enables aerosol-mediated delivery of this potent neutralizer directly to the airway epithelia.

# De novo design of potent and resilient hACE2 decoys to neutralize SARS-CoV-2

 Thomas W. Linsky<sup>1,\*</sup>,  Renan Vergara<sup>1,\*</sup>,  Nuria Codina<sup>1,\*</sup>,  Jorgen W. Nelson<sup>1,\*</sup>,  Matthe...

+ See all authors and affiliations

Science 05 Nov 2020:

eabe0075

DOI: 10.1126/science.abe0075

## Abstract

We developed a de novo protein design strategy to swiftly engineer decoys for neutralizing pathogens that exploit extracellular host proteins to infect the cell. Our pipeline allowed the design, validation, and optimization of de novo hACE2 decoys to neutralize SARS-CoV-2. The best decoy, CTC-445.2, binds with low nanomolar affinity and high specificity to the RBD of the spike protein. Cryo-EM shows that the design is accurate and can simultaneously bind to all three RBDs of a single spike protein. Because the decoy replicates the spike protein target interface in hACE2, it is intrinsically resilient to viral mutational escape. A bivalent decoy, CTC-445.2d, shows ~10-fold improvement in binding. CTC-445.2d potently neutralizes SARS-CoV-2 infection of cells in vitro and a single intranasal prophylactic dose of decoy protected Syrian hamsters from a subsequent lethal SARS-CoV-2 challenge.



09.11.2020

## **Biontech und Pfizer: 90-prozentige Wirksamkeit von Impfstoff**

*12:48 Uhr*

Der von dem Mainzer Pharmaunternehmen Biontech und seinem US-Partner Pfizer entwickelte potenzielle Corona-Impfstoff ist nach Firmenangaben zu mehr als 90 Prozent wirksam. Das teilten beide Unternehmen gemeinsam unter Verweis auf Daten zur Effizienz aus der laufenden klinischen Prüfung mit.

Biontech und Pfizer wollen demnach in der kommenden Woche in den USA die beschleunigte Genehmigung beantragen. Vor der Einreichung der sogenannten Notfallzulassung in den USA müsse noch ein notwendiger "Sicherheitsmeilenstein" erreicht werden, teilten die Firmen weiter mit. Sie rechneten damit, dass dieser in der dritten Novemberwoche erreicht werde und kurz danach eine Notfallgenehmigung bei der US-Arzneimittelbehörde FDA beantragt werden könne.

Der von beiden Unternehmen entwickelte Impfstoffkandidat befindet sich seit Juli in einer großangelegten klinischen Prüfung - der sogenannten Phase drei - an der weltweit rund 43.500 Menschen teilnehmen.

# SARS-CoV-2 Vaccines: Status Report

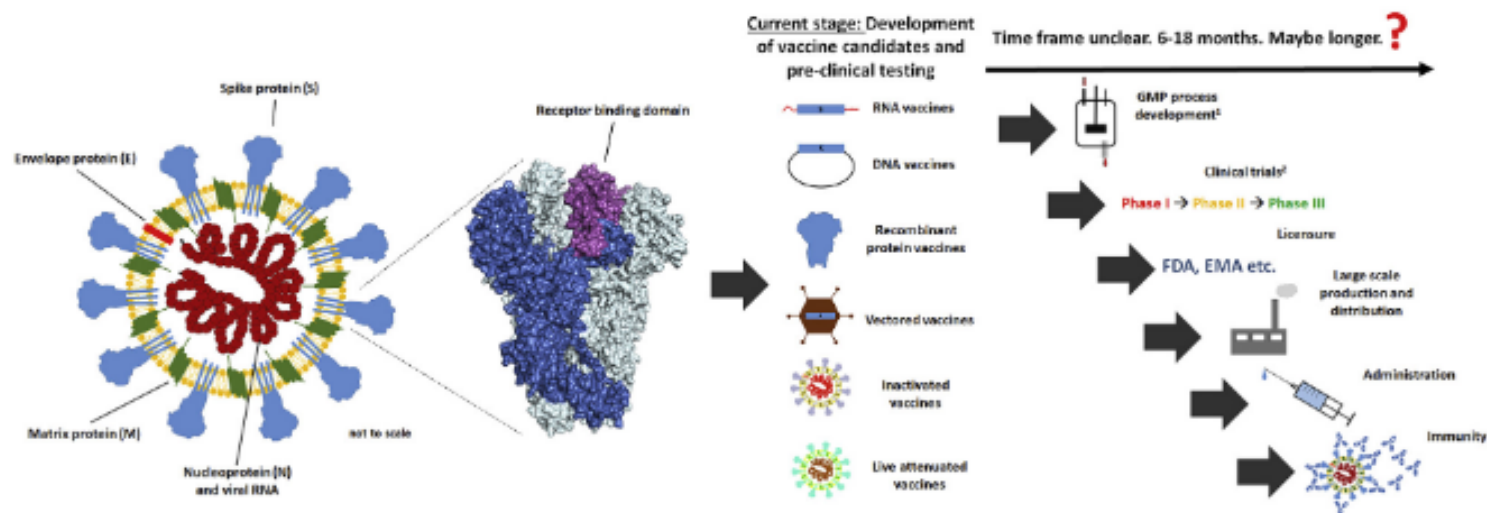
Fatima Amanat<sup>1,2</sup> and Florian Kramer<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of Biomedical Sciences, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY, US

<sup>2</sup>Department of Microbiology, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY, USA

\*Correspondence: [florian.kramer@mssm.edu](mailto:florian.kramer@mssm.edu)

<https://doi.org/10.1016/j.immuni.2020.03.007>



**Figure 1. Overview of Potential SARS-CoV-2 Vaccine Platforms**

The structure of a coronavirus particle is depicted on the left, with the different viral proteins indicated. The S protein is the major target for vaccine development. The spike structure shown is based on the trimeric SARS-CoV-1 spike (PDB: 5XL3). One trimer is shown in dark blue, and the receptor binding domain, a main target of neutralizing antibodies, is highlighted in purple. The other two trimers are shown in light blue. SARS-CoV-2 vaccine candidates based on different vaccine platforms have been developed, and for some of them, pre-clinical experiments have been initiated. For one mRNA-based candidate, a clinical trial recently started to enroll volunteers shortly (ClinicalTrials.gov: NCT04283461). However, many additional steps are needed before these vaccines can be used in the population, and this process might take months, if not years. <sup>1</sup>For some candidates, cGMP processes have already been established. <sup>2</sup>Clinical trial design might be altered to move vaccines through clinical testing quicker.

# SARS-CoV-2: Impfstoff von Biontech/Pfizer verhindert in Phase-3-Studie mehr als 90 % der bestätigten Infektionen

Montag, 9. November 2020

Bonn/New York – Der vom deutschen Hersteller Biontech entwickelte und zusammen mit dem US-Konzern Pfizer klinisch geprüfte Impfstoff BNT162b2 hat in einer Phase-3-Studie offenbar eine gute Schutzwirkung erzielt, ohne dass es zu schweren Komplikationen kam, wie die jetzt bekannt gegebenen Zwischenergebnisse der laufenden Studie zeigen. Die Firmen wollen sich um eine baldige Zulassung bemühen.

Die klinische Phase-3-Studie war am 27. Juli an weltweit 154 Zentren (deutsche Beteiligung: Berlin, Essen, Frankfurt/Main, Hamburg, Stuhr bei Bremen) begonnen worden. Ursprünglich waren 30.000 gesunde Erwachsene geplant. Inzwischen wurde die Zahl auf etwa 44.000 Personen erhöht.

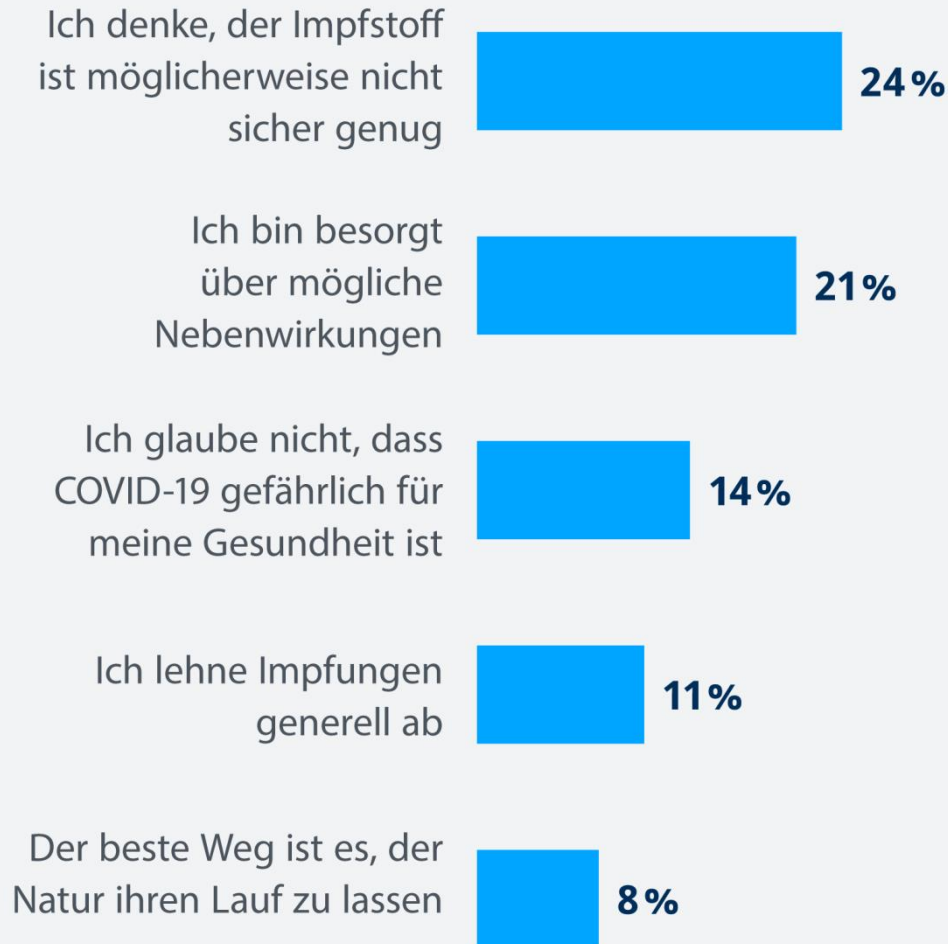
Dabei wurden nach Mitteilung der Hersteller zusätzlich weitere Bevölkerungsgruppen einbezogen einschließlich Personen im Alter von 12 Jahren und Personen, die mit dem HI-Virus, dem Hepatitis C-Virus oder dem Hepatitis B-Virus infiziert sind.

Zu den Einschlusskriterien gehörte ein überdurchschnittliches Risiko auf eine COVID-19-Infektion, sei es durch die Nutzung von Massentransportmittel, durch andere „relevante demografische Daten“ oder durch eine Exposition mit Infizierten am Arbeitsplatz, gemeint sind Beschäftigte im Gesundheitswesen „an vorderster Front“.



Die Teilnehmer wurden auf eine Behandlung mit BNT162b2 oder Placebo randomisiert. Die Studie war doppelblind, auch die Prüfarzte wussten nicht, ob die Spritze den Impfstoff enthielt. Die Impfung bestand aus 2 Injektionen im Abstand von 21 Tagen.

Die entscheidenden Endpunkte waren die Verträglichkeit/Sicherheit des Impfstoffs und die Effektivität. Die Effektivität wurde durch die Zahl der bestätigten Infektionen mit SARS-CoV-2 bewertet, wobei alle Infektionen gezählt wurden, die später als 7 Tage nach der zweiten Impfdosis auftraten.

# Die häufigsten Gründe gegen eine COVID-19-Impfung zu sein\*



# The effect of influenza vaccination on trained immunity: impact on COVID-19

 Priya A. Debisarun, Patrick Struycken, Jorge Domínguez-Andrés, Simone J.C.F.M. Moorlag, Esther Taks, Katharina L. Gössling, Philipp N. Ostermann, Lisa Müller, Heiner Schaal, Jaap ten Oever, Reinout van Crevel,  Mihai G. Netea

**doi:** <https://doi.org/10.1101/2020.10.14.20212498>

## ABSTRACT

Every year, influenza causes 290.000 to 650.000 deaths worldwide and vaccination is encouraged to prevent infection in high-risk individuals. Interestingly, cross-protective effects of vaccination against heterologous infections have been reported, and long-term boosting of innate immunity (also termed *trained immunity*) has been proposed as the underlying mechanism. Several epidemiological studies also suggested cross-protection between influenza vaccination and COVID-19 during the current pandemic. However, the mechanism behind such an effect is unknown. Using an established *in-vitro* model of trained immunity, we demonstrate that the quadrivalent inactivated influenza vaccine used in the Netherlands in the 2019-2020 influenza season can induce a trained immunity response, including an improvement of cytokine responses after stimulation of human immune cells with SARS-CoV-2. In addition, we found that SARS-CoV-2 infection was less common among Dutch hospital employees who had received influenza vaccination during the 2019/2020 winter season (RR = 0,61 (95% CI, 0.4585 - 0.8195,  $P = 0.001$ ). In conclusion, a quadrivalent inactivated influenza vaccine can induce trained immunity responses against SARS-CoV-2, which may result in relative protection against COVID-19. These data, coupled with similar recent independent reports, argue for a beneficial effect of influenza vaccination against influenza as well as COVID-19, and suggests its effective deployment in the 2020-2021 influenza season to protect against both infections.

08.11.2020

## **Impfstoffvergabe: Patientenschützer mahnen Sorgfalt an**

*15:02 Uhr*

Patientenschützer mahnen bei den anstehenden Gesprächen über die Vergabe eines Corona-Impfstoffs zur Sorgfalt. "Wer den Impfstoff zuerst erhalten soll, muss vor allem im Bundestag diskutiert und entschieden werden", sagte der Vorstand der Deutschen Stiftung Patientenschutz, Eugen Brysch, der Katholischen Nachrichten-Agentur (KNA) in Dortmund. Bund und Länder müssten auch verbindlich festlegen, wie das Serum die Menschen in den Pflegeheimen erreichen könne. "Mit wenigen Zentren wird das nicht gelingen", warnte Brysch.

Da ein Impfstoff, an dem mit Hochdruck geforscht wird, anfangs nicht für alle Bundesbürger reichen wird, muss priorisiert werden. Die Ständige Impfkommission (Stiko) am Robert Koch-Institut, der Deutsche Ethikrat und die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina wollen morgen ihre erarbeiteten ethischen und rechtlichen Rahmenbedingungen vorstellen.

09.11.2020

## **Gesundheitsexperten machen Vorschläge für Impfstrategie**

*07:02 Uhr*

Wissenschaftliche Berater der Bundesregierung wollen heute ihre Vorschläge für Vorranggruppen bei der Impfung gegen das Corona-Virus vorstellen. Der Deutsche Ethikrat, die Nationale Wissenschaftsakademie Leopoldina und die am Robert-Koch-Institut angesiedelte Ständige Impfkommission haben ein Papier dazu ausgearbeitet. Sollte es in den kommenden Monaten einen geeigneten Impfstoff geben, wird er voraussichtlich nicht sofort für die ganze Bevölkerung zur Verfügung stehen. Deswegen soll vorher festgelegt werden, wer als erstes geimpft wird.

Die Bundesregierung hatte bereits erkennen lassen, dass Risikogruppen wie Senioren und Vorerkrankte sowie Personal aus wichtigen Bereichen wie dem Gesundheitswesen zu diesen Vorranggruppen gehören können.

Vorschläge von Experten

# Wen zuerst gegen Corona impfen?

Stand: 09.11.2020 09:16 Uhr

**Im Kampf gegen Corona liegt die Hoffnung auf einem baldigen Einsatz von Impfstoffen. Doch wer wird zuerst geimpft? Eine Empfehlung geben heute wissenschaftliche Berater ab. Minister Spahn wünscht sich aber auch eine gesellschaftliche Debatte.**

Ende diesen oder Anfang nächsten Jahres könnte es nach Schätzung der Bundesregierung einen ersten Corona-Impfstoff geben. Doch wer soll dann geimpft werden?

Angesichts der zunächst erwarteten vergleichsweise geringen Mengen dür für alle reichen, doch ein Rennen um eine Impfung innerhalb der Bevölkereru Politik und Wissenschaft verhindern.

Wissenschaftliche Berater der Bundesregierung stellen daher heute in Berlin entsprechende Vorschläge vor: Der Deutsche Ethikrat, die Nationale Wissenschaftsakademie Leopoldina und die am Robert Koch-Institut (RKI) angesiedelte Ständige Impfkommission wollen ein gemeinsames Papier zur Impfstrategie vorlegen.

## Risikogruppen im Blick

Die Bundesregierung hatte bereits erkennen lassen, dass Risikogruppen wie Senioren und Vorerkrankte sowie Personal aus wichtigen Bereichen wie dem Gesundheitswesen im Blick stehen. "Ganz vorn dran sind natürlich Pflegekräfte, Ärzte und auch Menschen, die zu einer Risikogruppe gehören. Das sind dann allerdings schon recht viele in unserem Land", sagte Kanzlerin Angela Merkel.

Laut Bundesgesundheitsminister Jens Spahn zählen bis zu 40 Prozent der Menschen in Deutschland in der Corona-Krise zur Risikogruppe. "Bei uns sind 23 Millionen Deutsche über 60", sagte der CDU-Politiker der "Bild"-Zeitung. "Wir sind ein Wohlstandsland mit Zivilisationskrankheiten: Diabetes, Bluthochdruck, Übergewichtigkeit. Alles Risikofaktoren für dieses Virus, wie für viele Infektionskrankheiten übrigens auch."

Spahn rief alle Deutschen zu einer breiten Diskussion auf, welche Bevölkerungsgruppen zuerst gegen Corona geimpft werden sollten, wenn ein Impfstoff zur Verfügung steht. "Ich finde es wichtig, dass es eine politische, aber auch gesellschaftliche Debatte gibt an jedem Mittagstisch, in der Familie oder auf der Arbeit", sagte Spahn der "Bild". Zu entscheiden sei, wer zuerst geimpft werden soll: Derjenige, der beruflich das größte Risiko hat. Derjenige, der Risikogruppe ist. Oder derjenige, der besonders viel Kontakt zu anderen hat. Der CDU-Politiker kündigte an, dass sich auch der Bundestag mit dieser Frage befassen werde.

Die Nationale Impfstrategie des Bundesgesundheitsministers soll einem Bericht des Nachrichtenportal "ThePioneer" zufolge noch heute vom Corona-Kabinett beschlossen werden.



Empfehlung der Impfkommision

# Risikogruppen zuerst

Stand: 09.11.2020 12:24 Uhr

**Zuversichtlich schauen die wissenschaftlichen Berater der Bundesregierung auf den Einsatz von Impfstoffen gegen Corona. Doch klar ist, am Anfang wird nicht genug Impfstoff vorhanden sein. Deshalb sollen zunächst Risikogruppen bevorzugt werden.**

Ältere Menschen und Angehörige anderer Risikogruppen sowie Beschäftigte im Gesundheitswesen sollen nach Empfehlung der Ständigen Impfkommision (STIKO) bei Impfungen gegen Covid-19 bevorzugt werden. Das geht aus einem Positionspapier hervor, das die STIKO gemeinsam mit dem Deutschen Ethikrat und der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina erarbeitet hat und das in Berlin vorgestellt wurde.

Demnach sollen außerdem Personen, die in "Bereichen der Daseinsvorsorge" Schlüsselfunktionen innehaben, ebenfalls prioritär geimpft werden. Dazu zählen Beschäftigte bei der Polizei, in Gesundheitsämtern oder an Schulen. "Wir müssen das so machen, dass am Ende der größte Nutzen für die ganze Bevölkerung dabei herauskommt", sagte der STIKO-Vorsitzende Thomas Mertens. Bisher gibt es noch keinen zugelassenen Impfstoff gegen das Coronavirus. Die Experten zeigten sich aber zuversichtlich, dass eine Impfung große Fortschritte im Kampf gegen die Pandemie bringen werde. "Wir haben zurecht Hoffnung auf einen Impfstoff", sagte Mertens.

Die Vorsitzende des Deutschen Ethikrats, Alena Buyx, wies darauf hin, dass der Impfstoff, wenn er zur Verfügung steht, voraussichtlich sehr knapp sein wird. Daher müsse, bis genug für alle da sei, priorisiert werden. Bevorzugt werde müssten vor allem jene Menschen, die das höchste Risiko hätten durch das Virus schwer zu erkranken oder zu sterben. Außerdem müssten jene rasch geimpft werden, die Erkrankten beistünden und dadurch selbst erhöhtes Risiko einer Covid-19-Infektion trügen.

09.11.2020

## Spahn wünscht sich breite Diskussion über Impfungen

*06:37 Uhr*

Bundesgesundheitsminister Jens Spahn ruft zu einer breiten Diskussion darüber auf, welche Bevölkerungsgruppen zuerst gegen Corona geimpft werden sollten, sobald ein Impfstoff zur Verfügung steht. "Ich finde es wichtig, dass es eine politische, aber auch eine gesellschaftliche Debatte gibt an jedem Mittagstisch, in der Familie oder auf der Arbeit", sagte Spahn im "Bild"-Talk. Es müsse dabei etwa berücksichtigt werden, wie hoch das berufliche Risiko sei, ob jemand zu einer Risikogruppe gehöre oder wieviel Kontakt jemand zu anderen habe.

Spahn kündigte an, dass sich auch der Bundestag mit dieser Frage befassen werde. Es könne aber erst dann entschieden werden, wer zuerst geimpft wird, "wenn wir mehr über den Impfstoff wissen". Derzeit werde damit gerechnet, dass Anfang nächsten Jahres ein Impfstoff zur Verfügung stehe.

# Wie soll der Zugang zu einem COVID-19-Impfstoff geregelt werden?

---

## Zusammenfassung

Die rasche internationale Entwicklung wirksamer Impfstoffe gegen COVID-19, die **anfangs nicht in ausreichenden Mengen für die Impfung der impfwilligen Bevölkerung zur Verfügung stehen werden**, erfordert die Entwicklung eines **Verteilungsplanes** und macht eine **Priorisierung** notwendig. **Die Bevölkerung muss auf die Sicherheit, Wirksamkeit und ordnungsgemäße Durchführung der Impfung vertrauen können**, um die Impfbereitschaft zu erhalten und zu verbessern. Dies erfordert erhebliche Anstrengungen und Augenmaß bei den anstehenden Entscheidungen zur Impfempfehlung und Priorisierung, bei der praktischen Umsetzung der Impfung, bei der zeitnahen Erfassung von Impfquoten, bei der Vermeidung von Impfkomplicationen und auch bei der fortlaufenden Aufklärung der Bevölkerung zu Wirksamkeit und Sicherheit der Impfungen.

- Die Priorisierung muss medizinischen, ethischen und rechtlichen Prinzipien folgen. Diese sind der Bevölkerung verständlich darzulegen, damit die Priorisierung als gerechtfertigt wahrgenommen werden kann.
- Die Verteilung der Impfstoffe ist so zu organisieren, dass die Erreichung der Impfziele sichergestellt ist. Hierzu bedarf es geeigneter neuer Strukturen.
- Die selbstbestimmte Impfscheidung erfordert eine kontinuierliche, transparente Information und Aufklärung der Bevölkerung zur Wirksamkeit der Impfung und möglichen Risiken.
- Um Impfrisiken frühzeitig zu erkennen und zu minimieren, muss ein System zur zeitnahen Erfassung und Bewertung von unerwünschten Ereignissen in zeitlichem Zusammenhang mit der Impfung etabliert werden. Das vorliegende Papier führt wesentliche medizinische Aspekte der Infektionsepidemiologie und Impfprävention mit ethischen, rechtlichen und praktischen Überlegungen zusammen und entwickelt einen Handlungsrahmen für die Impfmaßnahmen gegen COVID-19.

# Wie soll der Zugang zu einem COVID-19-Impfstoff geregelt werden?

## **Berücksichtigung ethischer Kriterien bei der Arbeit der STIKO**

Nach dem Infektionsschutzgesetz gibt die STIKO Empfehlungen zur Durchführung von Schutzimpfungen. Die obersten Landesgesundheitsbehörden sollen öffentliche Empfehlungen für Schutzimpfungen auf Grundlage der jeweiligen STIKO-Empfehlungen aussprechen.

Die Geschäftsordnung und eine im Internet frei zugängliche Standardvorgehensweise (SOP) stellen sicher, dass die STIKO bei der Entwicklung von Impfeempfehlungen prozedurale Fairnessbedingungen beachtet. Laut Geschäftsordnung hat die STIKO Empfehlungen und Beschlussentwürfe für Empfehlungen ausführlich zu begründen. Die Geschäftsordnung trägt auch durch Vorgaben zum Ausschluss von Beratung und Beschlussfassung zur Minimierung von Interessenkonflikten bei. Transparenz ist sowohl durch Veröffentlichung der SOP, der Selbstauskünfte von Mitgliedern und der Protokolle von STIKO-Sitzungen auf den STIKO-Internetseiten ([www.stiko.de](http://www.stiko.de)) gewährleistet als auch durch die Verwendung von sogenannten „Evidence-to-Decision“ Tabellen, in denen auch die Evidenz und Überlegungen zu Kriterien wie Nutzen und Risiko der Impfung, Kosten-Effektivität oder auch Gerechtigkeit und erwartete Akzeptanz schriftlich festgehalten werden. Durch das in der SOP beschriebene Standardverfahren wird erreicht, dass die STIKO einen vorgegebenen Katalog von Fragen systematisch adressiert und zur wissenschaftlichen Aufarbeitung und Bewertung der Qualität der Evidenz Methoden der evidenzbasierten Medizin anwendet. Der Geschäftsordnung entsprechend werden Beschlussentwürfe im Sinne einer Partizipation und Offenheit für Revision in ein sechswöchiges Verfahren gegeben, bei dem die obersten Landesgesundheitsbehörden, der Gemeinsame Bundesausschuss und betroffene Fachkreise Stellung nehmen können. Bei einer eilbedürftigen neuen Empfehlung, wie sie im Kontext einer Pandemie notwendig erscheint, kann die Frist zur Stellungnahme auf zwei Wochen reduziert werden.

Die Dynamik in der Datenverfügbarkeit und sukzessive Zulassung mehrerer neuer COVID-19-Impfstoffe über einen Zeitraum von einem Jahr und länger macht es aus methodischer Sicht notwendig, dass die STIKO einen sogenannten „living systematic review“ zur Wirksamkeit und Sicherheit der in Europa zugelassenen Impfstoffe durchführt. Die Ergebnisse werden fortlaufend aktualisiert und in einem mathematischen Transmissionsmodell berücksichtigt. Das Modell bildet die Bevölkerung in Deutschland nach, beinhaltet Komponenten des natürlichen Krankheitsverlaufs sowie infekti- onsepidemiologisch relevante Verhaltensparameter und Parameter zur Impfung. Die Aktualisierungen des Reviews und der Modellierung münden dann in eine ‚living guideline‘, die auf diesem Weg neue wissenschaftliche Erkenntnisse kontinuierlich aufnimmt. Das bedeutet, dass die STIKO-Impfeempfehlung fortlaufend aktualisiert und gegebenenfalls angepasst wird.

# Inhalt

**Medizinische Versorgung**

**Ambulante Versorgung**

# Inhalt

## Medizinische Versorgung

Ambulante Versorgung

Klinische Versorgung

# Schwerkranke

- Bei Schwerkranken ► Krankenhauseinweisung ohne Testung (Rettungsdienst, Tel. 112) auch bei V. a. schwere Erkrankung nach Telefonkontakt

Schweregrad einer Pneumonie mit CRB-65-Index abschätzen:

CRB-65-Index (klinischer Score zur statistischen Wahrscheinlichkeit des Versterbens)	1 Punkt für jedes fest- gestellte Kriterium (max. 4)
■ Pneumonie-bedingte Verwirrtheit, Desorientierung	
■ Atemfrequenz $\geq 30/\text{min}$	
■ Blutdruck diastol. $\leq 60$ mmHg oder systol. $< 90$ mmHg	
■ Alter $\geq 65$ Jahre	
► Stationäre Aufnahme: Ab 1 Punkt erwägen, ab 2 Punkten immer!	

# Inhalt

## Medizinische Versorgung

Ambulante Versorgung

Klinische Versorgung

Intensiv



## DIVI-Intensivregister

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

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.

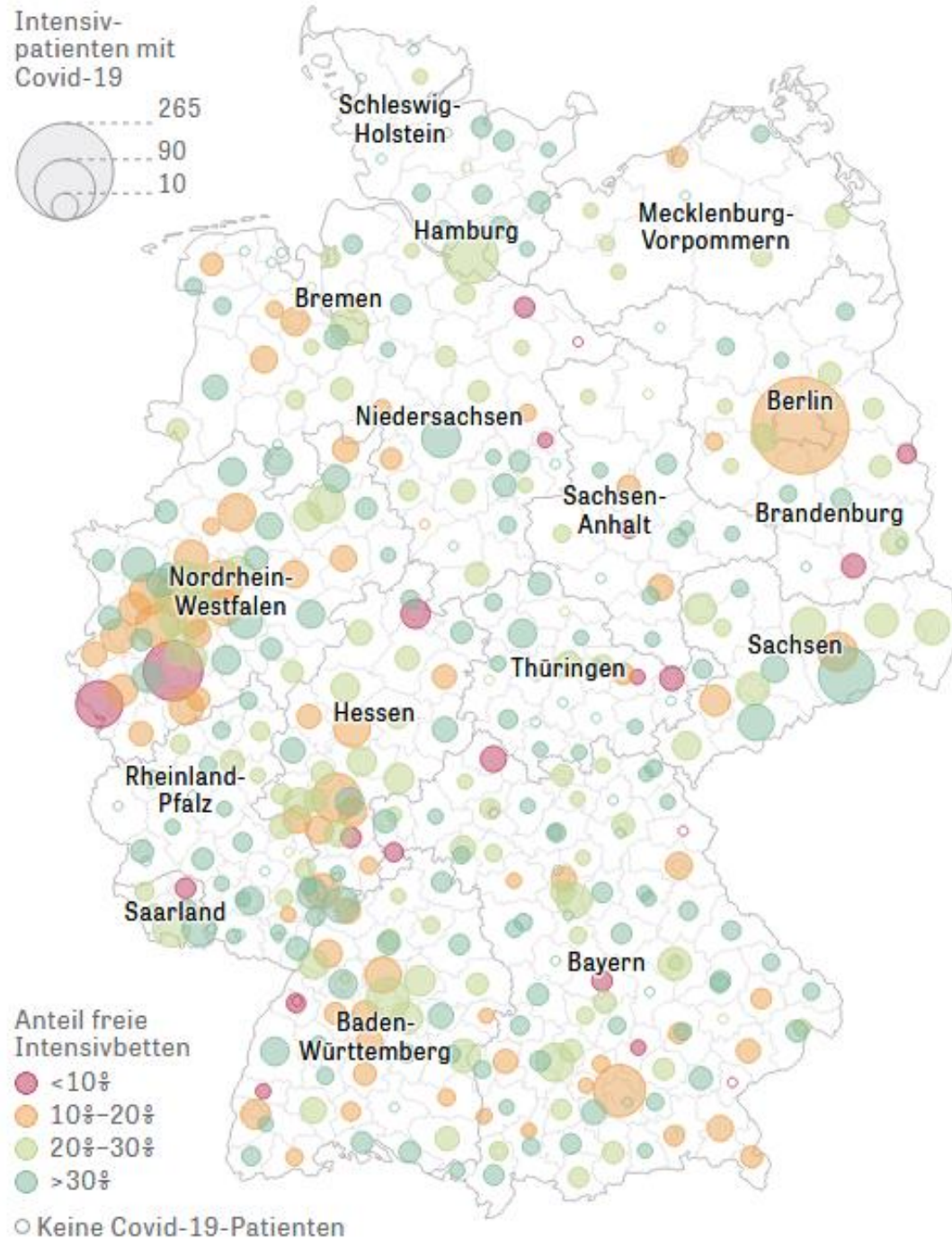
Mit Stand 09.11.2020 (12:15 Uhr) beteiligen sich **1.287** Klinikstandorte an der Datenerhebung. Insgesamt wurden **29.351** Intensivbetten registriert, wovon **20.970** (71%) belegt sind; **8.381** (28%) Betten sind aktuell frei. Im Rahmen des DIVI-Intensivregisters wird außerdem die Anzahl der intensivmedizinisch behandelten COVID-19-Fälle erfasst (s. Tabelle 3).

**Tabelle 3: Im DIVI-Intensivregister erfasste intensivmedizinisch behandelte COVID-19-Fälle (08.11.2020, 12:15 Uhr)**

	Anzahl Fälle	Anteil	Änderung Vortag*
In intensivmedizinischer Behandlung	3.005		+101
- davon invasiv beatmet	1.688	56%	+83
Abgeschlossene Behandlung	23.382		+303
- davon verstorben	5.289	23%	+88

\* 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.

# Intensiv



# Intensiv

Anzahl der Patienten mit Covid-19, die auf deutschen Intensivstationen versorgt werden.



Quelle: DIVI Intensivregister

08.11.2020

## Zahl der Corona-Erkrankten auf Intensivstationen fast Höchststand

14:22 Uhr

Die Zahl der Corona-Patienten auf Intensivstationen hat in Deutschland fast wieder den Höchstwert vom Frühjahr erreicht. Die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI) meldete, dass 2904 Covid-19-Patienten intensivmedizinisch behandelt werden. Davon werden 1605 (55 Prozent) invasiv beatmet.

Der bisherige Höchststand war laut DIVI am 18. April mit 2933 Covid-19-Patienten auf Intensivstationen erreicht worden. Tatsächlich sei die Lage in den Kliniken derzeit sogar schlimmer als im Frühjahr, sagte Uwe Janssens, DIVI-Präsident der Nachrichtenagentur dpa. Es gebe wesentlich mehr infizierte Patienten auf den anderen Stationen - von denen ein Teil noch auf den Intensivstationen landen werde.

Die gesamte Infektionslage sei nicht mit der im April vergleichbar. Anders als bei der Spitze am 18. April werde diesmal kein Abflauen folgen, der Anstieg werde sich vielmehr vorerst fortsetzen, sagte Janssens. Der Grund sei, dass sich die jeweilige Zahl an Neuinfektionen erst verzögert in schweren Verläufen und schließlich in der Belegung der Intensiv-Stationen niederschlägt. "In vier Wochen werden wir die Folgen der Spitzenwerte jetzt sehen." Einige Zentren seien bereits am Anschlag, es müssten vereinzelt bereits Covid-19-Patienten in andere Kliniken gebracht werden.

06.11.2020

## **Intensivmediziner fordern Notfallmodus für Kliniken**

*14:51 Uhr*

Krankenhäuser mit vielen Covid-19-Patienten sollten aus Sicht von Intensivmedizinern umgehend auf Notbetrieb umgestellt werden. "Die Politik darf jetzt nicht länger auf Zeit spielen", warnte der Präsident der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin, Uwe Janssens, in Berlin. Die Zahl der Covid-19-Patienten auf den Intensivstationen steige weiterhin sprunghaft an - vor allem in Großstädten und Ballungsgebieten. Der Höhepunkt werde erst in vier bis sechs Wochen erwartet.

Krankenhäuser im Notbetrieb verschieben Aufnahmen und Operationen, bei denen dies aus medizinischer Sicht vertretbar ist. Dadurch frei werdendes Personal kann dann zur Versorgung von Covid-19-Patienten eingesetzt werden. Ohne verordneten Notbetrieb sei jedoch niemand für die finanziellen Ausfälle der Kliniken zuständig und viele Krankenhäuser würden nicht umstellen, warnte Janssens.

Corona-Kranke in Deutschland

# Fast Höchststand auf Intensivstationen

Stand: 08.11.2020 15:36 Uhr

## Lage schlimmer als im April

Tatsächlich sei die Lage in den Kliniken derzeit sogar schlimmer als im Frühjahr, sagte DIVI-Präsident Uwe Janssens. Es gebe wesentlich mehr infizierte Patienten auf den anderen Stationen - von denen ein Teil noch auf den Intensivstationen landen werde. Die gesamte Infektionslage sei nicht mit der im April vergleichbar.

Anders als bei der Spitze am 18. April werde diesmal kein Abflauen folgen, der Anstieg werde sich vielmehr vorerst fortsetzen, sagte Janssens. Der Grund sei, dass sich die jeweilige Zahl an Neuinfektionen erst verzögert in schweren Verläufen und schließlich in der Belegung der Intensivstationen niederschlägt. "In vier Wochen werden wir die Folgen der Spitzenwerte jetzt sehen." Einige Zentren seien bereits am Anschlag, es müssten vereinzelt bereits Covid-19-Patienten in andere Kliniken gebracht werden.

## Wieder mehr Ältere infiziert

Hinzu kommt, dass der Anteil älterer Infizierter nach RKI-Daten seit Ende September wieder steigt. Sie haben ein höheres Risiko, schwer zu erkranken - und damit auch dafür, zu Patienten auf der Intensivstation zu werden. In Berlin dürfen viele große Krankenhäuser bereits nur noch solche planbaren Aufnahmen, Operationen und Eingriffe durchführen, die medizinisch dringlich sind.

Laut DIVI-Tagesreport haben die Kliniken in Deutschland rund 7500 freie Intensivbetten gemeldet, bei denen sowohl ausreichend Technik als auch Personal zur Verfügung steht. Allerdings warnte Janssens vor einigen Tagen, dass mitunter auch Betten als frei gemeldet würden, für die kein Pflegepersonal verfügbar sei.

# Inhalt

**Masken/Schutzausstattung**

# Die drei Arten des Mundschutzes



## **Gesichtsmaske**

(Auch DIY- oder Community-Maske)

Geschwindigkeit des Atemstroms oder Speichel-Tröpfchenauswurf wird reduziert. Die selbstgemachten Masken können das Bewusstsein für "social distancing" sowie gesundheitsbezogenen, achtsamen Umgang mit sich und anderen unterstützen.



## **Mundschutz**

(Mund-Nasen-Schutz/Operationsmaske)

Schutz vor Tröpfchenauswurf des Trägers.



## **Schutzmaske**

(Medizinische FFP2- / FFP3-Maske)

Schutz des Trägers vor festen und flüssigen Aerosolen.



# Inhalt

**Reinigung/ Desinfektion**

## Reinigung und Desinfektion

- ▶ Reinigen Sie häufig berührte Oberflächen (Nachtische, Bettrahmen, Smartphones, Tablets, etc.) **einmal täglich**.
- ▶ Reinigen Sie Bad- und Toilettenoberflächen **mindestens einmal täglich**.
- ▶ Benutzen Sie ein haushaltsübliches Reinigungsmittel und ggf. ein Flächendesinfektionsmittel. Achten Sie bei letzterem dabei auf folgende Bezeichnungen:
  - „begrenzt viruzid“ ODER
  - „begrenzt viruzid PLUS“ ODER
  - „viruzid“

**Beachten Sie die Sicherheitshinweise.**

## Wäsche



- ▶ Wäsche der erkrankten Person bei mindestens 60°C waschen!
- ▶ Sammeln Sie Wäsche der erkrankten Person im separaten Wäschesack.
- ▶ Die Wäsche nicht schütteln. Direkten Kontakt von Haut und Kleidung mit den kontaminierten Materialien vermeiden.
- ▶ Verwenden Sie herkömmliches Vollwaschmittel und achten Sie auf eine gründliche Trocknung.

# Inhalt

**Sonstiges**

