# Aktuelle Information über Coronavirus

2020-06-04

Klaus Friedrich

# Hinweis I

*Nachdem die Erwartungen an dieses regelmäßige Lagebild sehr unterschiedlich erscheinen, erlaube ich mir folgenden **Hinweis**:*

*Mein Auftrag und Ziel ist es, **sachliche Informationen zu sammeln** und zu prüfen, ob sie einer **wissenschaftlichen Betrachtung** standhalten würden und **zur Verfügung zu stellen**.*

*Der Leserkreis ist sehr heterogen und reicht bis zu medizinischem Fachpersonal , die hier auch **medizinische Informationen** erwarten.*

*Da meinerseits **keine Bewertung, keine Interpretation und v.a. keine Panikmache** erfolgt, es für manche Leser zu viel, für andere gerade ausreichend oder genügend ist, erwarte ich vom Leser eine **intellektuelle Compliance** im Umgang mit diesen Daten.*

*Für **Rückfragen** stehe ich natürlich persönlich gerne zur Verfügung.*

ROBERT KOCH INSTITUT

# COVID-19: Bin ich betroffen und was ist zu tun?

## Orientierungshilfe für Bürgerinnen und Bürger

### Haben Sie eines oder mehrere dieser Erkrankungssymptome?

Husten, erhöhte Temperatur oder Fieber, Kurzatmigkeit, Verlust des Geruchs-/ Geschmackssinns, Schnupfen, Halsschmerzen, Kopf- und Gliederschmerzen, allgemeine Schwäche

### Schritt 1: Beachten Sie diese wichtigen Grundregeln!

**Bleiben Sie zu Hause und reduzieren Sie direkte Kontakte, besonders zu Risikogruppen.**

**Halten Sie > 1,5 m Abstand und tragen Sie eine Mund-Nasen-Bedeckung wo lokal empfohlen.**

**Achten Sie auf Ihre Händehygiene sowie die Anwendung der Husten- und Niesregeln.**

### Schritt 2: Lassen Sie sich telefonisch beraten!

- **Tel. 116117** oder lokale Corona-Hotlines
- **Hausarzt/-ärztin** oder anderer behandelnder Arzt/Ärztin
- Fieber-Ambulanzen

- **Weisen Sie darauf hin, falls Sie Teil einer Risikogruppe sind.**
- **Wenn Sie nicht durchkommen**, versuchen Sie es erneut!
- **Bei akuter Atemnot rufen Sie den Notarzt: Tel. 112!**

**Risikogruppen** sind insbesondere:

- **Ältere Personen** (inkl. Bewohner von Altenpflegeheimen, ambulant Pflegebedürftige)
- **Personen mit Vorerkrankungen** (z. B. Herz-Kreislauf-, Lungen-, Krebserkrankung, Diabetes)
- **Personen mit geschwächtem Immunsystem** (z. B. durch Einnahme immunsupprimierender Medikamente)

### Schritt 3: Folgen Sie den ärztlichen Anweisungen!

- Arzt/Ärztin beurteilt den Schweregrad Ihrer Erkrankung und veranlasst dementsprechend Ihre ambulante oder stationäre Behandlung. Falls notwendig erhalten Sie eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung.
- Auf Basis der ärztlichen Beurteilung Ihrer Situation erfolgt ggf. ein Labortest auf das Virus SARS-CoV-2 und das zuständige Gesundheitsamt wird informiert. Falls kein Test notwendig ist, besprechen Sie das weitere Vorgehen mit Ihrem Arzt.

ROBERT KOCH INSTITUT

# COVID-19: Bin ich betroffen und was ist zu tun?

## Schritt 4: Bei erfolgtem ambulanten Test warten Sie das Ergebnis ab!

- Beachten Sie in der Wartezeit weiterhin die wichtigen Grundregeln (siehe Schritt 1) und die Empfehlungen Ihres Arztes/ Ihrer Ärztin.

## Positives SARS-CoV-2-Testergebnis

Bei ambulanter Behandlung sprechen Sie mit Ihrem Arzt/ Ärztin über Maßnahmen für Sie selbst und Ihre Kontaktpersonen:

- **Reduzieren Sie die Anzahl Haushaltsangehöriger und Kontakte zu diesen auf das absolute Minimum.**
- **Haushaltsangehörige sollten nach Möglichkeit keiner Risikogruppe angehören.**
- **Bleiben Sie , wann immer möglich, allein in einem gut belüftbaren Einzelzimmer.**
- Nehmen Sie Ihre Mahlzeiten möglichst zeitlich und räumlich getrennt von anderen ein.
- Nutzen Sie gemeinschaftlich genutzte Räume (z. B. Küche, Flur, Bad) nicht häufiger als unbedingt nötig.
- Bei unvermeidbarem Aufenthalt in demselben Raum sollten Sie und Ihre Haushaltsangehörigen
  - einen Abstand von >1,5 m einhalten und
  - jeweils einen Mund-Nasen-Schutz tragen.
- Waschen Sie regelmäßig und gründlich Hände mit Wasser und Seife.

- Husten und niesen Sie in ein (Einmal-) Taschentuch oder, falls nicht griffbereit, in die Armbeuge.

- Teilen Sie kein Geschirr, Handtücher, Bettwäsche etc. mit anderen Personen.
- Reinigen Sie häufig berührte Oberflächen (z. B. Nachttische, Bettrahmen, Türklinken, Lichtschalter, Smartphones) täglich.
- Lüften Sie regelmäßig alle Räume.
- Sammeln Sie Ihre Wäsche separat und waschen Sie diese bei mindestens 60° C.
- Lassen Sie Lieferungen vor dem Haus-/Wohnungseingang ablegen.
- **Bei Zunahme der Beschwerden, insbesondere Kurzatmigkeit, lassen Sie sich umgehend ärztlich beraten.**

## Negatives SARS-CoV-2-Testergebnis

Achten Sie weiterhin auf die Händehygiene sowie die Anwendnung der Husten- und Niesregeln. Sprechen Sie mit Ihrem Arzt/ Ihrer Ärztin über weitere notwendige Maßnahmen.

# Inhalt


1. Zahlen und Fakten (Folie 6 ff)
2. Strategie (Folie 37 ff)
3. Labor und Testung (Folie 50 ff)
4. Pharmakologie (Folie 58 ff)
5. Medizinische Versorgung (Ambulant (Folie 61 ff), Kliniken (Folie 66 ff ), Intensiv (Folie 70 ff)
6. Masken (Folie 73 ff)
7. Reinigung und Desinfektion (Folie 80 ff)
8. Sonstiges (Folie 81 ff)

# Inhalt

## Zahlen und Fakten

MITTWOCH, 27. MAI 2020

Wissen im Wandel

# Worin man sich beim Coronavirus geirrt hat

Von Kai Stoppel

**Laufend ändert sich der Wissensstand zum Coronavirus Sars-Cov-2. Schier unzählige Studien beleuchten immer neue Aspekte des Erregers. Neues Wissen wirft dabei alten Glauben über den Haufen. Hier eine Auswahl von Annahmen, die als überholt gelten.**

Am Anfang war von einer mysteriösen Lungenkrankheit in China die Rede. Dies ist nicht einmal ein halbes Jahr her. Mittlerweile wissen viele Menschen in Deutschland eine ganze Menge über Viren im Allgemeinen und speziell über Sars-Cov-2, welches die Erkrankung Covid-19 auslöst. Doch die Öffentlichkeit wird immer wieder auf harte Proben gestellt: Was anfangs noch als gewiss oder zumindest sehr wahrscheinlich galt, wurde von neuen Erkenntnissen als womöglich falsch entlarvt.

Deutlich macht dies ein Blick auf den Beginn der Pandemie: Anfang Januar wurde bekannt, dass die neu aufgetretene Lungenkrankheit in der Millionenstadt Wuhan von einem bisher unbekannten Coronavirus-Typ ausgelöst wurde. Doch zu diesem Zeitpunkt betonten die chinesischen Behörden noch: Ob der Erreger auch von Mensch zu Mensch übertragbar ist, sei nicht nachgewiesen. Ein halbes Jahr und weltweit 5,5 Millionen Infizierte und fast 350.000 Todesfälle später klingt dies befremdlich. Doch zum damaligen Zeitpunkt war es der aktuelle Wissensstand.

In den folgenden Wochen und Monaten kam es immer wieder zu Annahmen, die später revidiert werden mussten. Ein berühmtes Beispiel ist das Thema Masken. Ende Februar noch hatte der Präsident des Robert-Koch-Instituts (RKI), Lothar Wieler, gesagt, dass es für den Alltag "keinerlei Evidenz" gebe, dass Masken in irgendeiner Weise hilfreich im Kampf gegen das Virus seien. Das RKI hatte das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes bis dahin nur Menschen mit akuten Atemwegserkrankungen empfohlen.

Heute gehören maskierte Menschen in Deutschland zum Stadtbild, in Supermärkten und im öffentlichen Nahverkehr gilt Maskenpflicht. Auch das RKI vollzog schließlich eine Kehrtwende und empfahl das "vorsorgliche Tragen" von Masken in der Öffentlichkeit. Wieler betonte kürzlich, dass man inzwischen mehr über das neue Virus wisse und dadurch habe man "hier und dort" Ansichten ändern müssen.

MITTWOCH, 27. MAI 2020

Wissen im Wandel

# Worin man sich beim Coronavirus geirrt hat

Von Kai Stoppel

## Vom "Wundermittel" zum Teufelszeug

Ein anderes Beispiel für einen Wechsel von Annahmen ist der Fall des Wirkstoffs Hydroxychloroquin und des verwandten Chloroquin. Als "Wundermittel" gegen das Coronavirus wurde Hydroxychloroquin mehrfach von US-Präsident Donald Trump gepriesen. Zuletzt sorgte Trump für Aufregung mit der Aussage, er nehme das Medikament prophylaktisch ein, um sich vor dem Virus zu schützen. Hydroxychloroquin und Chloroquin sind Medikamente, die gegen Malaria eingesetzt werden. Die anfänglich großen Hoffnungen stützten sich auf Tierversuche im Labor, bei denen sich Hydroxychloroquin in einigen Fällen als wirksam gegen Viren gezeigt hatte. Darauf gründet die Hypothese, dass es auch das neue Coronavirus abtöten könnte.

Doch der Stern der Arznei begann zu sinken: Eine umfassende Datenanalyse von Forschern aus den USA und der Schweiz hatte ergeben, dass sich Chloroquin und Hydroxychloroquin wahrscheinlich nicht zur Behandlung von Covid-19 eignen. Im Gegenteil: Die Wirkstoffe erhöhen womöglich die Todesrate und führen zu mehr Herzrhythmusstörungen, berichten die Forscher im Journal "The Lancet". Mittlerweile hat die Weltgesundheitsorganisation WHO Tests mit Hydroxychloroquin vorerst ausgesetzt. Zuletzt kommt es zu der paradoxen Situation, dass Frankreich den Einsatz des Mittels untersagt, während Indien praktisch zeitgleich dasselbe Medikament offiziell für den Kampf gegen die Pandemie empfiehlt.

Auch zu einem anderen Medikament änderte sich die Einschätzung im Laufe der Pandemie: Ibuprofen. Die WHO selbst hatte im März davon abgeraten, ohne ärztlichen Rat Ibuprofen einzunehmen, wenn der Verdacht auf eine Coronavirus-Infektion bestehe. Stattdessen sollte Paracetamol bevorzugt werden.

Zuvor hatte der französische Gesundheitsminister in einem Tweet vor Entzündungshemmern wie Ibuprofen gewarnt. In "The Lancet" war zudem ein Fachbeitrag erschienen, in dem eine mögliche unerwünschte Wirkung von Ibuprofen erwähnt wurde. Wenig später ruderte die WHO zurück: Ihre Experten hätten Studien und Ärzte konsultiert und seien zu

tagesschau.de

03.06.2020

# Drosten bleibt bei Aussagen zur Ansteckungsgefahr durch Kinder

*10:00 Uhr*

In einer überarbeiteten Fassung seiner Studie zur Infektiosität von Kindern während der Corona-Krise hält das Forscherteam um den Berliner Virologen Christian Drosten an seiner grundlegenden Aussage fest. Es gebe keine Hinweise darauf, dass Kinder im Bezug auf Sars-CoV-2 nicht genauso ansteckend seien wie Erwachsene, heißt es in der aktualisierten Version der Studie.

Ein erster Entwurf der Untersuchung war Ende April veröffentlicht worden und hatte Kritik und teils heftige Auseinandersetzungen in den Medien nach sich gezogen. Die Aussage bereits damals: Kinder tragen eine ebenso hohe Viruslast wie Erwachsene - und sind mithin vermutlich genauso ansteckend. Die Forscher hatten aufgrund dieser Ergebnisse vor einer uneingeschränkten Öffnung von Schulen und Kindergärten in Deutschland gewarnt.

# SARS-CoV-2: Drosten bleibt bei Aussagen zur Ansteckungsgefahr durch Kinder

aerzteblatt.de

Mittwoch, 3. Juni 2020

Berlin – In einer überarbeiteten Fassung seiner Studie zur Infektiosität von Kindern in der Coronakrise hält das Forscherteam um den Berliner Virologen Christian Drosten an seiner grundlegenden Aussage fest. Es gebe keine Hinweise darauf, dass Kinder im Bezug auf SARS-CoV-2 nicht genauso ansteckend seien wie Erwachsene, heißt es in der aktualisierten Version der Studie. Sie ist noch nicht in einem begutachteten Fachjournal erschienen, sonder wurde als Preprint veröffentlicht.

In der vorgestellten Überarbeitung hat das Team die Daten von 3.303 SARS-CoV-2-Infizierten analysiert. Sie fanden demnach bei 29 Prozent der Grundschulkinder (0 bis 6 Jahren), bei 37 Prozent der Kinder zwischen 0 und 19 Jahren sowie bei 51 Prozent der über 20-Jährigen eine Virusmenge, die für eine Ansteckung wahrscheinlich ausreichend ist.

Die Unterschiede zwischen den Gruppen könnten auch auf unterschiedliche Anwendung der Tests zurückzuführen sein. „Wir schlussfolgern, dass ein erheblicher Anteil infizierter Personen aller Altersgruppen - auch unter denen mit keinen oder milden Symptomen - eine Viruslast trägt, die wahrscheinlich Infektiosität bedeutet.“ © *dpa/aerzteblatt.de*

# An analysis of SARS-CoV-2 viral load by patient age

Terry C. Jones[1,2], Barbara Mühlemann[1,3], Talitha Veith[1,3], Guido Biele[4], Marta Zuchowski[5], Jörg Hofmann[1,5], Angela Stein[5], Anke Edelmann[5], Victor Max Corman[1,3], Christian Drosten[1,3]

## Abstract

As children are under-represented in current studies aiming to analyse transmission of SARS-coronavirus 2 (SARS-CoV-2), their contribution to transmission is unclear. Viral load, as measured by RT-PCR, can inform considerations regarding transmission, especially if existing knowledge of viral load in other respiratory diseases is taken into account. RT-PCR threshold cycle data from 3303 patients who tested positive for SARS-CoV-2 (out of 77,996 persons tested in total, drawn from across Germany) were analysed to examine the relationship between patient age and estimated viral load. Two PCR systems were used. In data from the PCR system predominantly used for community and cluster screening during the early phase of the epidemic (Roche LightCycler 480 II), when such screening was frequent practice, viral loads do not differ significantly in three comparisons between young and old age groups (differences in $\log_{10}$ viral loads between young and old estimated from raw viral load data and a Bayesian mixture model of gamma distributions collectively range between -0.11 and -0.43). Data from a

# An analysis of SARS-CoV-2 viral load by patient age

Terry C. Jones[1,2], Barbara Mühlemann[1,3], Talitha Veith[1,3], Guido Biele[4], Marta Zuchowski[5], Jörg Hofmann[1,5], Angela Stein[5], Anke Edelmann[5], Victor Max Corman[1,3], Christian Drosten[1,3]

second type of PCR system (Roche cobas 6800/8800), introduced into diagnostic testing on March 16, 2020 and used during the time when household and other contact testing was reduced, show a credible but small difference in the three comparisons between young and old age groups (differences, measured as above, collectively range between -0.43 and -0.83). This small difference may be due to differential patterns of PCR instrument utilization rather than to an actual difference in viral load. Considering household transmission data on influenza, which has a similar viral load kinetic to SARS-CoV-2, the viral load differences between age groups observed in this study are likely to be of limited relevance. Combined data from both PCR instruments show that viral loads of at least 250,000 copies, a threshold we previously established for the isolation of infectious virus in cell culture at more than 5% probability, were present across the study period in 29.0% of kindergarten-aged patients 0-6 years old (n=38), 37.3% of those aged 0-19 (n=150), and in 51.4% of those aged 20 and above (n=3153). The differences in these fractions may also be due to differences in test utilization. We conclude that a considerable percentage of infected people in all age groups, including those who are pre- or mild-symptomatic, carry viral loads likely to represent infectivity. Based on these results and uncertainty about the remaining incidence, we recommend caution and careful monitoring during gradual lifting of non-pharmaceutical interventions. In particular, there is little evidence from the present study to support suggestions that children may not be as infectious as adults.

# Situation Report – 133

Data as received by WHO from national authorities by 10:00 CEST, 01 June 2020

## Highlights

WHO has published a case report form for suspected cases of multisystem inflammatory syndrome (MIS) in children and adolescents temporally related to COVID-19

During the last two weeks, WHO has delivered over 55 tons of health supplies by road to northeast Syria. These shipments contained equipment and medical supplies to treat many diseases, including COVID-19.

"Clean hands save lives" and "Applaud healthcare workers" campaigns celebrated in North Macedonia. Midwives and nurses were honored with applause, as over 500 healthcare professionals were awarded the "Clean hands" certificate of recognition by WHO.

Since the start of the pandemic, there has been an urgent need to accelerate the research and development of COVID-19 candidate vaccines. WHO has been supporting this effort. Currently over 120 candidate vaccines have been mapped and sites in 40 countries have expressed an interest to join the Vaccine Solidarity Trial. For more on this, see the 'Subject in Focus' below.

# Situation Report – 134

Data as received by WHO from national authorities by 10:00 CEST, 02 June 2020

## Highlights

During the 1 June media briefing, WHO Director-General Dr Tedros highlighted that the COVID-19 pandemic has led to disruptions in services for treatment of non-communicable diseases in many countries. The COVID-19 response must be inclusive of the healthcare needs of people living with these diseases.

WHO has published a new operational guidance on maintaining essential health services, which provides recommendations for practical actions that countries can take at national, sub-regional and local levels to reorganize and safely maintain access to high-quality, essential health services during the pandemic.

Transporting COVID-19 medical supplies to those in need requires timely decision-making and trouble-shooting skills. The Regional Office for the Eastern Mediterranean document a week in the life of logistics expert coordinating massive shipments of medical supplies to Yemen.

WHO's support to countries in securing medical products for COVID-19 treatment is highlighted in the 'Subject in Focus' below.

# Coronavirus disease (COVID-19)

## Situation Report – 135

Data as received by WHO from national authorities by 10:00 CEST, 03 June 2020

### Highlights

Basic psychosocial support skills are at the core of any mental health and psychosocial support intervention. To assist all those involved in the COVID-19 response, WHO has published guidance on basic psychosocial skills.

At the Yemen High-level Pledging Conference, Dr Mike Ryan, Executive Director, WHO Health Emergencies Programme emphasized that COVID-19 was placing a major burden on the health system, already on the verge of collapse , and that despite the considerable efforts of WHO and partners in Yemen, 'we need a massive scale-up of our COVID and non-COVID health operations to assist some of the most vulnerable populations in the world'.

On 29 May 2020, WHO and the International Labour Organization (ILO) hosted a webinar on returning to work in the context of COVID-19. For more information see the 'Subject in Focus' below.

A record number of countries have contributed data revealing disturbing rates of antimicrobial resistance. WHO is concerned that the trend will further be fueled by the inappropriate use of antibiotics during the COVID-19 pandemic.

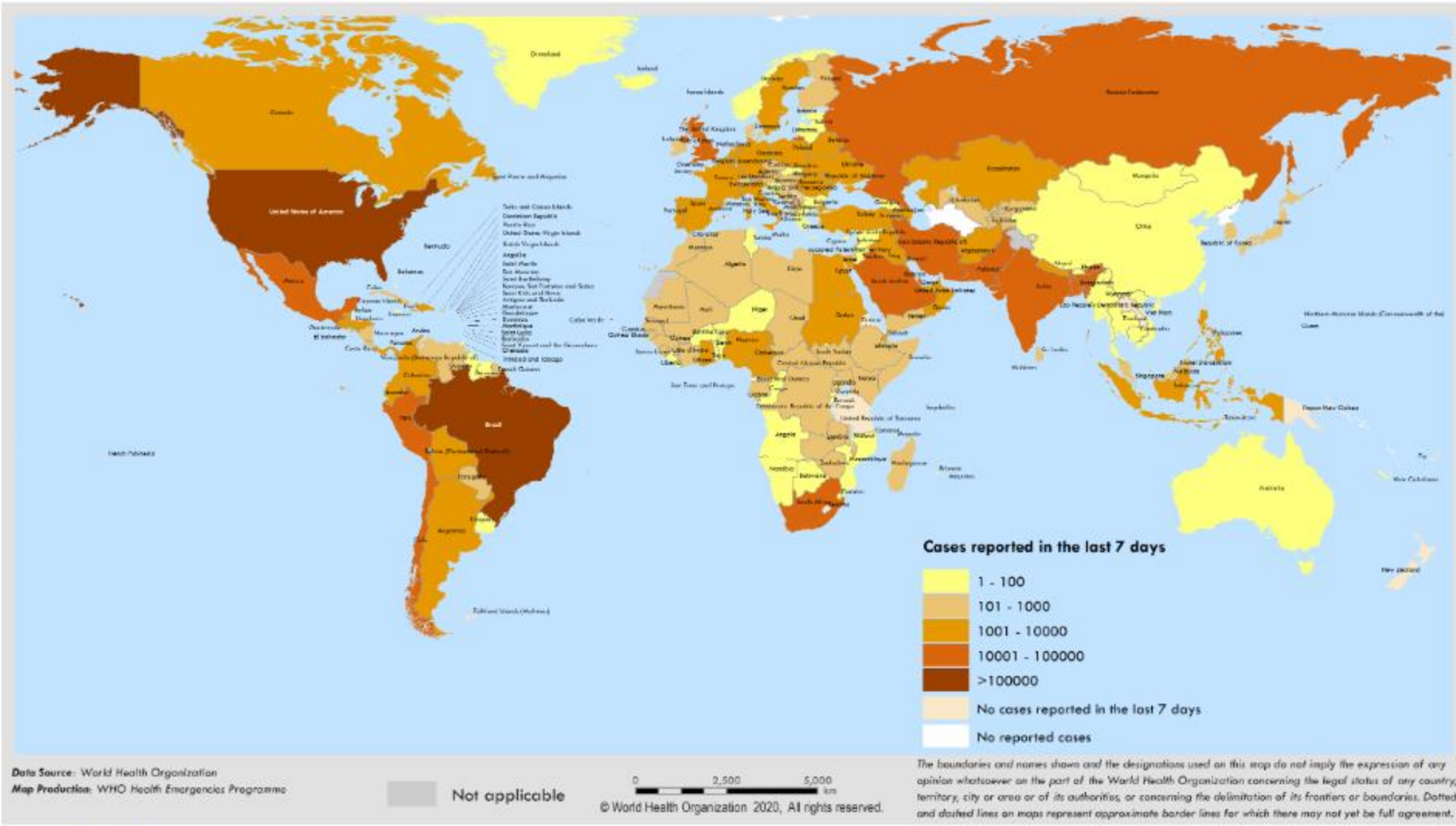
## Situation in numbers (by WHO Region)

Total (new cases in last 24 hours)

| | | |
|---|---|---|
| **Globally** | 6 287 771 cases (93 246) | 379 941 deaths (3 621) |
| **Africa** | 111 486 cases (3 365) | 2 789 deaths (89) |
| **Americas** | 2 949 455 cases (44 023) | 165 311 deaths (2 063) |
| **Eastern Mediterranean** | 552 497 cases (16 349) | 13 181 deaths (282) |
| **Europe** | 2 191 614 cases (15 681) | 183 313 deaths (897) |
| **South-East Asia** | 296 620 cases (12 775) | 8 277 deaths (277) |
| **Western Pacific** | 185 358 cases (1 053) | 7 057 deaths (13) |

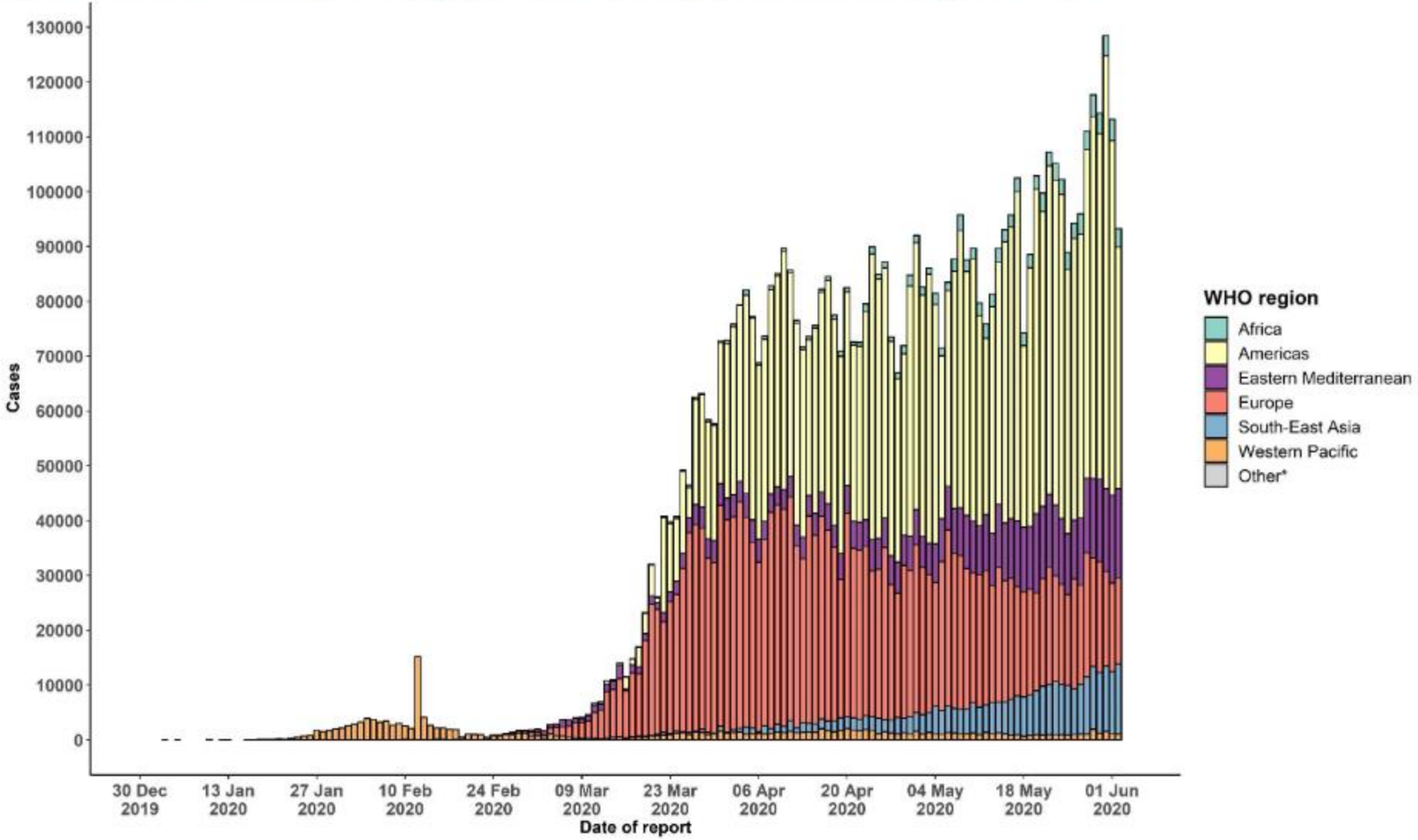
## Surveillance

### Figure 1. Number of confirmed COVID-19 cases reported in the last seven days by country, territory or area, 28 May to 03 June**




**See Annex 1 for data, table and figure notes.

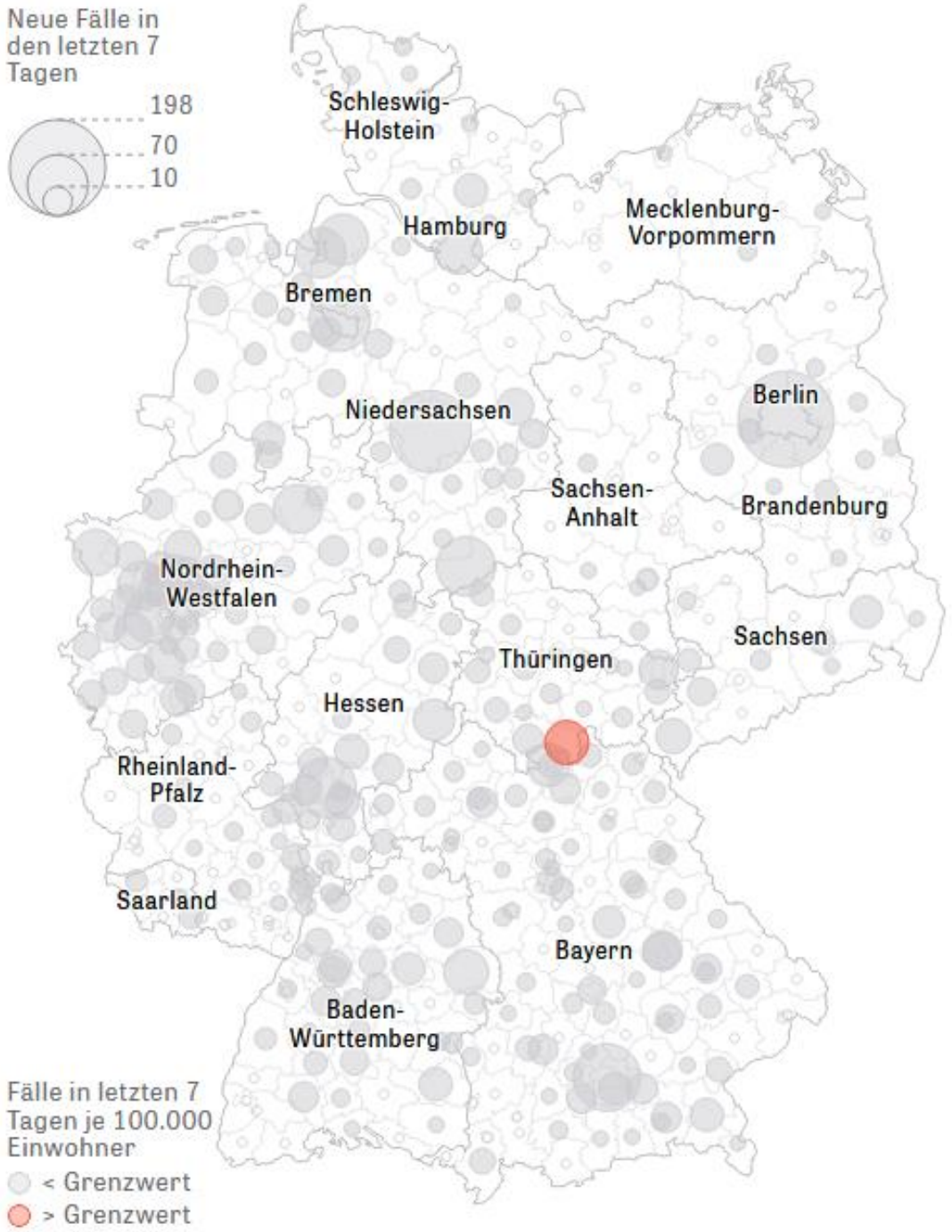
**Figure 2. Number of confirmed COVID-19 cases, by date of report and WHO region, 30 December 2019 through 03 June 2020****




*See Annex 1 for data, table and figure notes.

Table 1. Countries, territories or areas with reported laboratory-confirmed COVID-19 cases and deaths, by WHO region. Data as of 10 AM CEST, 03 June 2020**

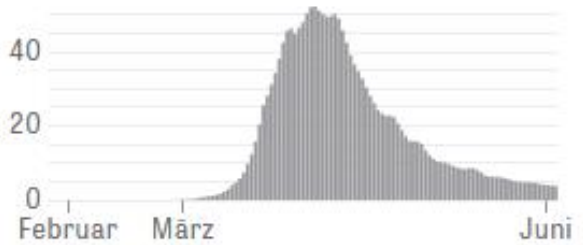
| Reporting Country/Territory/Area | Total confirmed cases | Total confirmed new cases | Total deaths | Total new deaths | Transmission classification[1] | Days since last reported case |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Europe | | | | | | |
| Russian Federation | 432 277 | 8 536 | 5 215 | 178 | Clusters of cases | 0 |
| The United Kingdom | 277 989 | 1 653 | 39 369 | 324 | Community transmission | 0 |
| Spain | 240 304 | 294 | 29 858 | 0 | Community transmission | 0 |
| Italy | 233 515 | 318 | 33 530 | 55 | Community transmission | 0 |
| Germany | 182 370 | 342 | 8 551 | 29 | Community transmission | 0 |
| Turkey | 165 555 | 786 | 4 585 | 22 | Community transmission | 0 |
| France | 147 935 | - 840 | 28 883 | 107 | Community transmission | 0 |
| Belgium | 58 615 | 98 | 9 505 | 19 | Community transmission | 0 |
| Netherlands | 46 647 | 102 | 5 967 | 5 | Community transmission | 0 |




# Deutschland

| | | Je 100.000 Einwohner ↓ |
|---|---|---|
| **2.520** | bestätigte Neuinfektionen in den letzten 7 Tagen | 3,0 |
| **185.149** | bestätigte Fälle seit Beginn der Pandemie | 223,0 |
| **8.581** | aktive Fälle | 10,3 |
| **11.450** | freie Betten | |
| **8.783** | gestorben | 10,6 |
| 167.785 | genesen | 202,1 |

**Neue Fälle in den letzten 7 Tagen, je 100.000 Einwohner**



Coronavirus SARS-CoV-2

# Informationen zum Aussetzen der Ausweisung der internationalen Risikogebiete/besonders betroffenen Gebiete in Deutschland

Stand: 10.4.2020

**Seit dem 10.4.2020 weist das Robert Koch-Institut keine internationalen Risikogebiete oder besonders betroffenen Gebiete in Deutschland mehr aus.**

COVID-19 ist inzwischen **weltweit verbreitet**. …

**Ein Übertragungsrisiko besteht daher sowohl in Deutschland als in einer unübersehbaren Anzahl von Regionen weltweit**. …

Daher ist es aus epidemiologischer Sicht sinnvoll, die Ausweisung von Risikogebieten auszusetzen.

… **Um sich und andere vor Ansteckungen zu schützen, wird aus dem Ausland zurückkehrenden deutschen Touristen weiterhin sehr dringlich geraten, unnötige Kontakte zu vermeiden und 14 Tage zu Hause zu bleiben.**

…

# Risikobewertung zu COVID-19

ROBERT KOCH INSTITUT

*Änderungen gegenüber der Version vom 17.3.2020: Abschnitt "Risikobewertung"*

## Situation in Deutschland

Inzwischen sind in allen Bundesländern Infektionsfälle mit dem neuen Coronavirus (SARS-CoV-2) bestätigt worden. Fallzahlen sind unter www.rki.de/covid-19-fallzahlen abrufbar.

Coronavirus SARS-CoV-2

## Risikobewertung

Die weltweite Ausbreitung von COVID-19 wurde am 11.03.2020 von der WHO zu einer Pandemie erklärt. Das Robert Koch-Institut erfasst kontinuierlich die aktuelle Lage, bewertet alle Informationen und schätzt das Risiko für die Bevölkerung in Deutschland ein. Es handelt sich weltweit und in Deutschland um eine sehr dynamische und ernst zu nehmende Situation. Bei einem Teil der Fälle sind die Krankheitsverläufe schwer, auch tödliche Krankheitsverläufe kommen vor. Die Zahl der Fälle in Deutschland steigt weiter an.

Die Gefährdung für die Gesundheit der Bevölkerung in Deutschland wird derzeit insgesamt als hoch eingeschätzt, für Risikogruppen als sehr hoch. Die Wahrscheinlichkeit für schwere Krankheitsverläufe nimmt mit zunehmendem Alter und bestehenden Vorerkrankungen zu. Diese Gefährdung variiert von Region zu Region. Die Belastung des Gesundheitswesens hängt maßgeblich von der regionalen Verbreitung der Infektion, den vorhandenen Kapazitäten und den eingeleiteten Gegenmaßnahmen (Isolierung, Quarantäne, soziale Distanzierung) ab und kann örtlich sehr hoch sein. Diese Einschätzung kann sich kurzfristig durch neue Erkenntnisse ändern.

**Die Gefährdung für die Gesundheit der Bevölkerung in Deutschland wird derzeit insgesamt als**

**hoch**

**eingeschätzt.**

Coronavirus SARS-CoV-2

# COVID-19: Fallzahlen in Deutschland und weltweit

## Fallzahlen in Deutschland

Stand: 4.6.2020, 00:00 Uhr (online aktualisiert um 8:40 Uhr)

| Bundesland | Elektronisch übermittelte Fälle | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Anzahl | Differenz zum Vortag | Fälle in den letzten 7 Tagen | 7-Tage-Inzidenz | Todesfälle |
| Baden-Württemberg | 34.830 | +17 | 148 | 1,3 | 1.761 |
| Bayern | 47.209 | +71 | 386 | 3,0 | 2.479 |
| Berlin | 6.901 | +27 | 168 | 4,5 | 200 |
| Brandenburg | 3.280 | +7 | 24 | 1,0 | 156 |
| Bremen | 1.462 | +15 | 113 | 16,5 | 44 |
| Hamburg | 5.096 | -2 | 14 | 0,8 | 253 |
| Hessen | 10.129 | +49 | 195 | 3,1 | 482 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 763 | +2 | 4 | 0,2 | 20 |
| Niedersachsen | 12.182 | +68 | 330 | 4,1 | 601 |
| Nordrhein-Westfalen | 38.297 | +112 | 554 | 3,1 | 1.611 |
| Rheinland-Pfalz | 6.719 | +7 | 52 | 1,3 | 230 |
| Saarland | 2.737 | +2 | 21 | 2,1 | 164 |
| Sachsen | 5.312 | +7 | 31 | 0,8 | 212 |
| Sachsen-Anhalt | 1.711 | +4 | 8 | 0,4 | 55 |
| Schleswig-Holstein | 3.103 | -3 | 33 | 1,1 | 146 |
| Thüringen | 3.033 | +11 | 81 | 3,8 | 167 |
| **Gesamt** | **182.764** | **+394** | **2.162** | **2,6** | **8.581** |

ROBERT KOCH INSTITUT

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

03.06.2020 – AKTUALISIERTER STAND FÜR DEUTSCHLAND

| Bestätigte Fälle | Verstorbene | Anteil Verstorbene | Genesene |
|---|---|---|---|
| **182.370** (+ 342*) | **8.551** (+ 29*) | **4,7%** | **ca. 167.300**** |

*Änderung gegenüber Vortag; **geschätzter Wert

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

## Zusammenfassung der aktuellen Lage

- Insgesamt wurden in Deutschland 182.370 laborbestätigte COVID-19-Fälle an das RKI übermittelt, darunter 8.551 Todesfälle in Zusammenhang mit COVID-19-Erkrankungen.
- Bezogen auf die Einwohnerzahl (Fälle pro 100.000 Einwohner) wurden die höchsten Inzidenzen aus Bayern (360), Baden-Württemberg (314), Hamburg (277) und dem Saarland (276) übermittelt.
- Die meisten COVID-19-Fälle (67%) sind zwischen 15 und 59 Jahre alt. Insgesamt sind Frauen (52%) und Männer (48%) annähernd gleich häufig betroffen. Unter den Todesfällen sind jedoch etwas mehr Männer (55%) als Frauen (45%) betroffen.
- 86% der Todesfälle und 19% aller Fälle sind 70 Jahre oder älter.
- COVID-19-bedingte Ausbrüche in Alters- und Pflegeheimen sowie in Krankenhäusern werden weiterhin berichtet.
- In verschiedenen Bundesländern gibt es COVID-19-Ausbrüche (u.a. in Einrichtungen für Asylbewerber und Geflüchtete, im Zusammenhang mit einer religiösen Veranstaltung oder in fleischverarbeitenden Betrieben).

## Geografische Verteilung

Es wurden 182.370 (+342) labordiagnostisch bestätigte COVID-19-Fälle an das Robert Koch-Institut (RKI) übermittelt (s. Tabelle 1 und Abbildung 1). In den letzten 7 Tagen wurden aus 107 Kreisen keine Fälle übermittelt (s. Abbildung 2).

Tabelle 1: Übermittelte COVID-19-Fälle und -Todesfälle pro Bundesland in Deutschland (03.06.2020, 0:00 Uhr).

| | Fälle kumulativ | | | Letzte 7 Tage | | Todesfälle kumulativ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bundesland** | Fälle | Differenz Vortag | Fälle/100.000 Einw. | Fälle | Fälle/100.000 Einw | Fälle | Fälle/100.000 Einw. |
| **Baden-Württemberg** | 34.813 | 17 | 314 | 214 | 1,9 | 1.760 | 15,9 |
| **Bayern** | 47.138 | 109 | 360 | 442 | 3,4 | 2.466 | 18,9 |
| **Berlin** | 6.874 | 35 | 183 | 182 | 4,9 | 198 | 5,3 |
| **Brandenburg** | 3.273 | -1 | 130 | 24 | 1,0 | 156 | 6,2 |
| **Bremen** | 1.447 | 11 | 212 | 124 | 18,2 | 43 | 6,3 |
| **Hamburg** | 5.098 | 0 | 277 | 13 | 0,7 | 253 | 13,7 |
| **Hessen** | 10.080 | 20 | 161 | 197 | 3,1 | 480 | 7,7 |
| **Mecklenburg-Vorpommern** | 761 | 0 | 47 | 2 | 0,1 | 20 | 1,2 |
| **Niedersachsen** | 12.114 | 49 | 152 | 384 | 4,8 | 596 | 7,5 |
| **Nordrhein-Westfalen** | 38.185 | 85 | 213 | 577 | 3,2 | 1.607 | 9,0 |
| **Rheinland-Pfalz** | 6.712 | 8 | 164 | 65 | 1,6 | 230 | 5,6 |
| **Saarland** | 2.735 | 5 | 276 | 23 | 2,3 | 163 | 16,5 |
| **Sachsen** | 5.305 | -4 | 130 | 43 | 1,1 | 212 | 5,2 |
| **Sachsen-Anhalt** | 1.707 | 0 | 77 | 7 | 0,3 | 55 | 2,5 |
| **Schleswig-Holstein** | 3.106 | 3 | 107 | 33 | 1,1 | 146 | 5,0 |
| **Thüringen** | 3.022 | 5 | 141 | 95 | 4,4 | 166 | 7,7 |
| **Gesamt** | **182.370** | **342** | **219** | **2.425** | **2,9** | **8.551** | **10,3** |

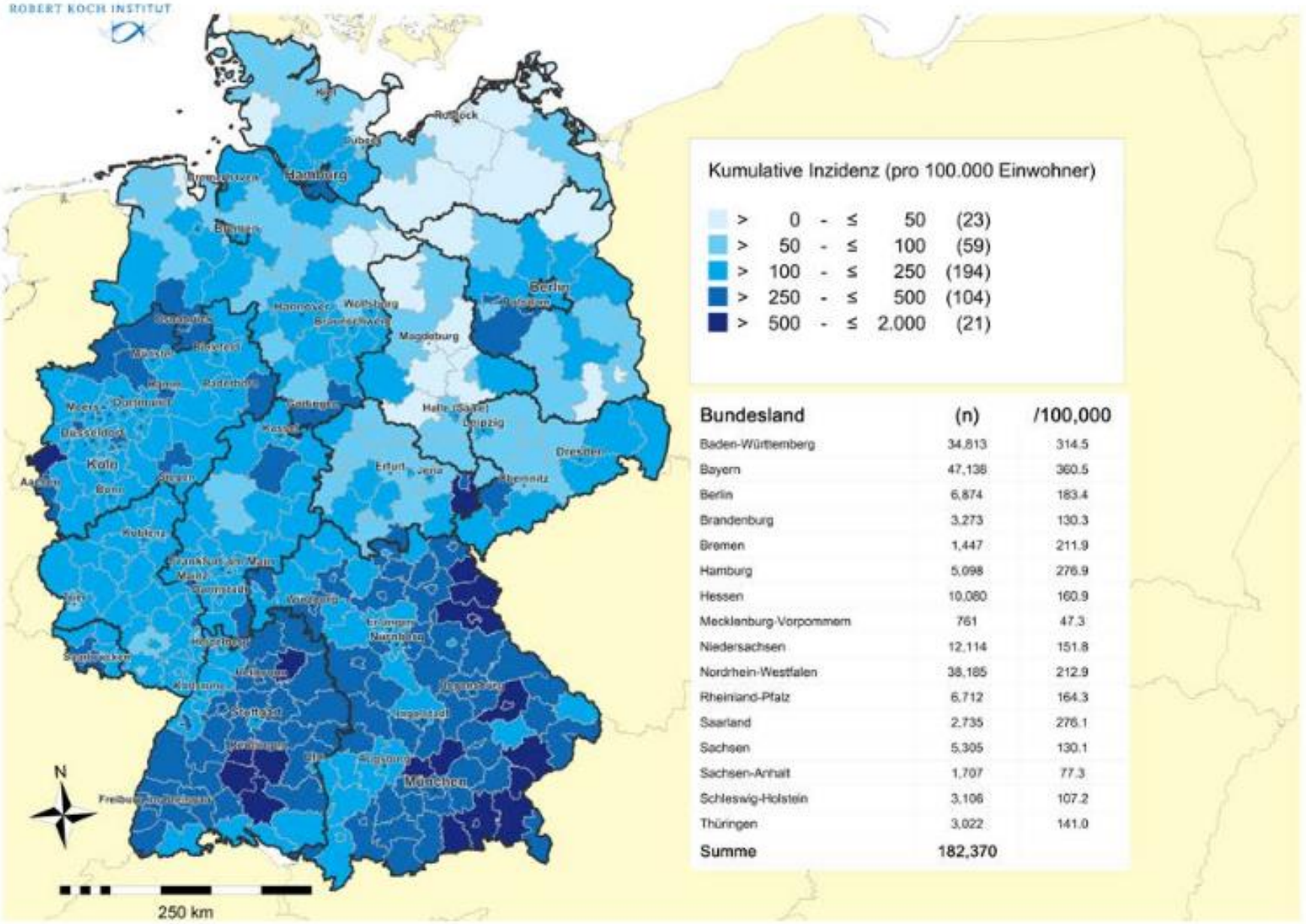
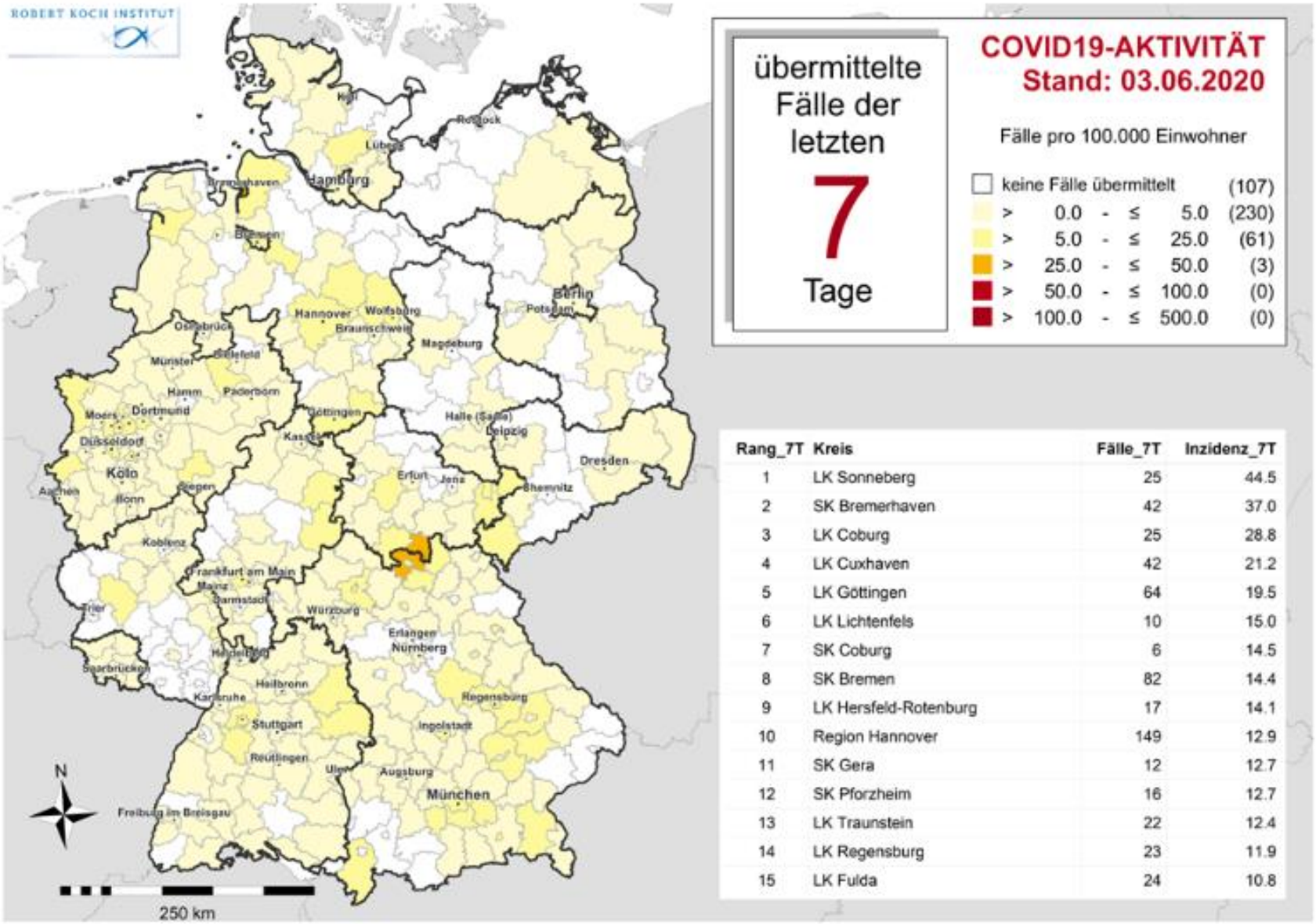



**Abbildung 1: Übermittelte COVID-19-Fälle in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n=182.370, 03.06.2020, 0:00 Uhr). Die Fälle werden nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort, der nicht mit dem wahrscheinlichen Infektionsort übereinstimmen muss.**




| Rang_7T | Kreis | Fälle_7T | Inzidenz_7T |
|---|---|---|---|
| 1 | LK Sonneberg | 25 | 44.5 |
| 2 | SK Bremerhaven | 42 | 37.0 |
| 3 | LK Coburg | 25 | 28.8 |
| 4 | LK Cuxhaven | 42 | 21.2 |
| 5 | LK Göttingen | 64 | 19.5 |
| 6 | LK Lichtenfels | 10 | 15.0 |
| 7 | SK Coburg | 6 | 14.5 |
| 8 | SK Bremen | 82 | 14.4 |
| 9 | LK Hersfeld-Rotenburg | 17 | 14.1 |
| 10 | Region Hannover | 149 | 12.9 |
| 11 | SK Gera | 12 | 12.7 |
| 12 | SK Pforzheim | 16 | 12.7 |
| 13 | LK Traunstein | 22 | 12.4 |
| 14 | LK Regensburg | 23 | 11.9 |
| 15 | LK Fulda | 24 | 10.8 |

**Abbildung 2: Übermittelte COVID-19-Fälle der letzten 7 Tage in Deutschland nach Kreis und Bundesland (n=2.425, 03.06.2020, 0:00 Uhr). Die Fälle werden nach dem Kreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort, der nicht mit dem wahrscheinlichen Infektionsort übereinstimmen muss.**

## Ausbrüche

In zwei Stadt- bzw. Landkreisen (SK bzw. LK) wurden hohe 7-Tage-Inzidenzen beobachtet (siehe Abbildung 2): LK Sonneberg in Thüringen und dem SK Bremerhaven.

Dies ist in erster Linie auf lokal begrenze Ausbrüche zurückzuführen. Im SK Bremerhaven kam es zu einem kreisübergreifenden Ausbruch im Umfeld einer Glaubensgemeinschaft. Im LK Sonneberg haben sich bei einem Ausbruch in einem Altenpflegeheim Bewohnern und Mitarbeiter mit SARS-CoV-2 infiziert. Zudem gab es jeweils einen Fall bei Mitarbeitern eines ambulanten Pflegedienstes und eines Kindergartens.

Im LK Göttingen kam es zu einem Covid-19 Ausbruch, der wahrscheinlich auf Übertragungen bei privaten Familienfeiern zurückzuführen ist und bei dem eine große Anzahl Kontaktpersonen identifiziert wurde.

Nach wie vor treten Ausbrüche in fleischverarbeitenden Betrieben in mehreren Bundesländern auf, die zum Teil zu Schließungen der Produktion geführt haben. Weitere Ausbrüche in Glaubensgemeinschaften werden aus Berlin und Hessen berichtet.

## Zeitlicher Verlauf

Die ersten Erkrankungsfälle traten in Deutschland im Januar 2020 auf. Abbildung 3 zeigt die dem RKI übermittelten Fälle mit Erkrankungsdatum seit dem 01.03.2020. Bezogen auf alle seit dem 01.03.2020 übermittelten Fälle ist bei 55.747 Fällen (31%) der Erkrankungsbeginn nicht bekannt bzw. sind diese Fälle nicht symptomatisch erkrankt. Für diese Fälle wird in der Abbildung daher das Meldedatum angezeigt. Tabelle 2 vergleicht die übermittelten COVID-19-Fallzahlen und Inzidenzen in den Kalenderwochen 21 und 22. In allen Bundesländern nahmen die Fallzahlen im Vergleich zur Vorwoche ab, insgesamt um 13%.

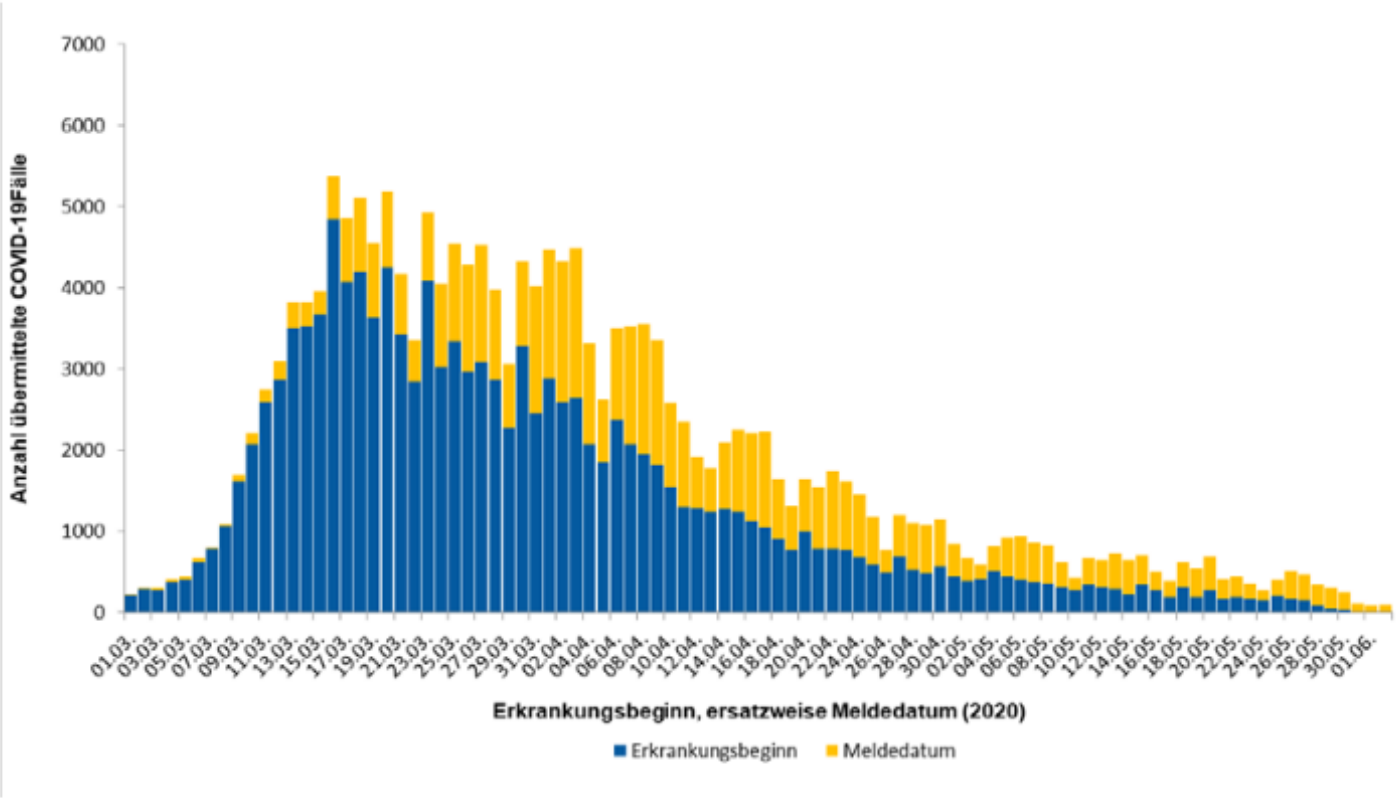



**Abbildung 3: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Erkrankungsbeginn, ersatzweise nach Meldedatum. Dargestellt werden nur Fälle mit Erkrankungsbeginn oder Meldedatum seit dem 01.03.2020 (03.06.2020, 0:00 Uhr).**

# Todesfälle

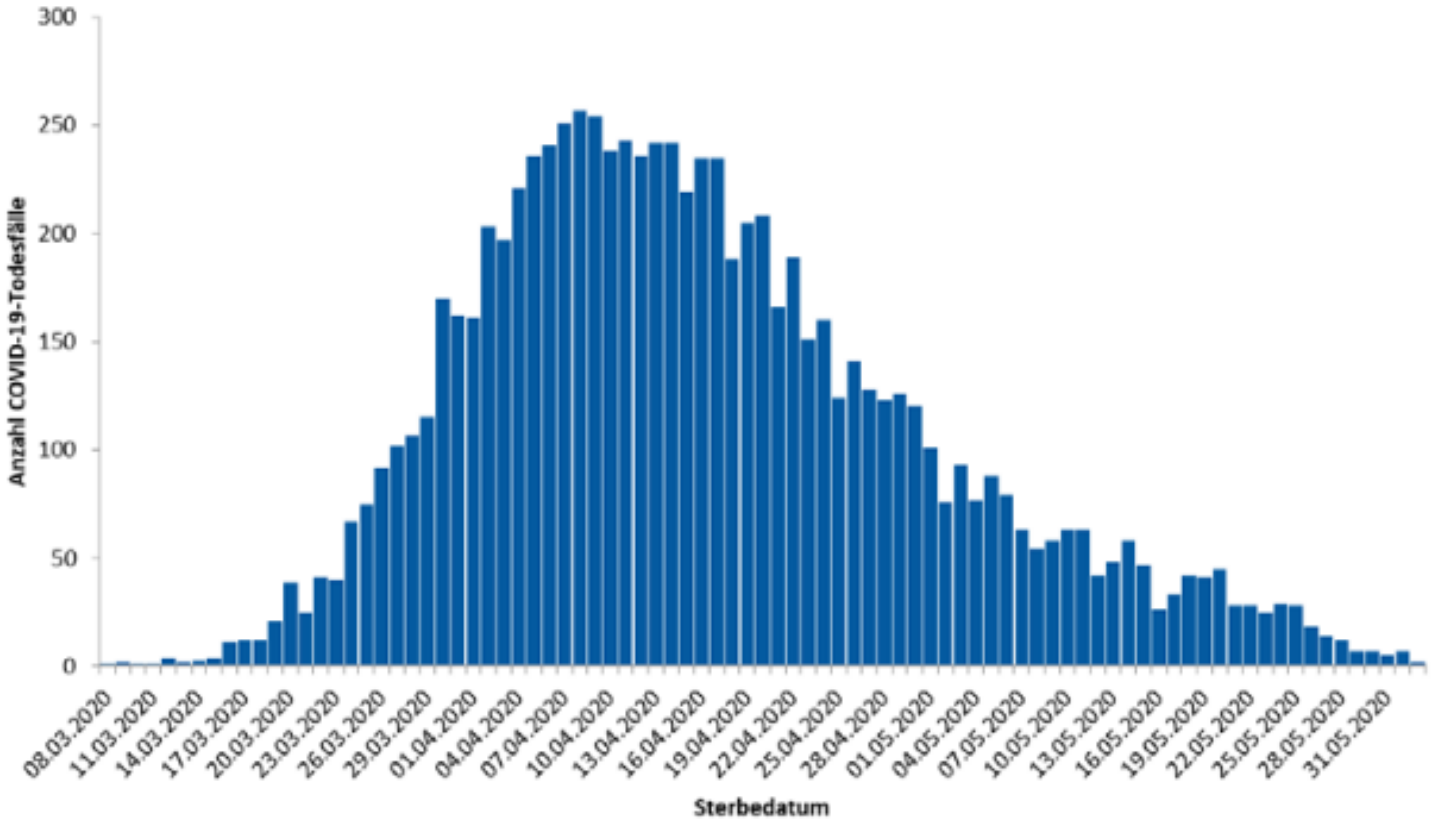



**Abbildung 5: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Todesfälle nach Sterbedatum (03.06.2020, 0:00 Uhr). Wie auch bei der COVID-19-Fallmeldung gibt es bei der Meldung von Todesfällen einen Verzug, so dass sich die Anzahl der Todesfälle für bereits zurückliegende Tage noch erhöhen kann.**

## Demografische Verteilung

Von den Fällen sind 52% weiblich und 48% männlich. Insgesamt sind von den Fällen 3.771 Kinder unter 10 Jahre (2,1%) alt, 8.164 Kinder und Jugendliche im Alter von 10 bis 19 Jahren (4,5%), 78.931 Personen im Alter von 20 bis 49 Jahren (43%), 56.846 Personen im Alter von 50 bis 69 Jahren (31%), 29.335 Personen im Alter von 70 bis 89 Jahren (16%) und 5.212 Personen im Alter von 90 Jahren und älter (2,9%). Bei 111 Personen ist das Alter unbekannt. Der Altersdurchschnitt liegt bei 49 Jahren (Median 50 Jahre). Die höchsten Inzidenzen finden sich in den Altersgruppen ab 90 Jahren (s. Abbildung 6).

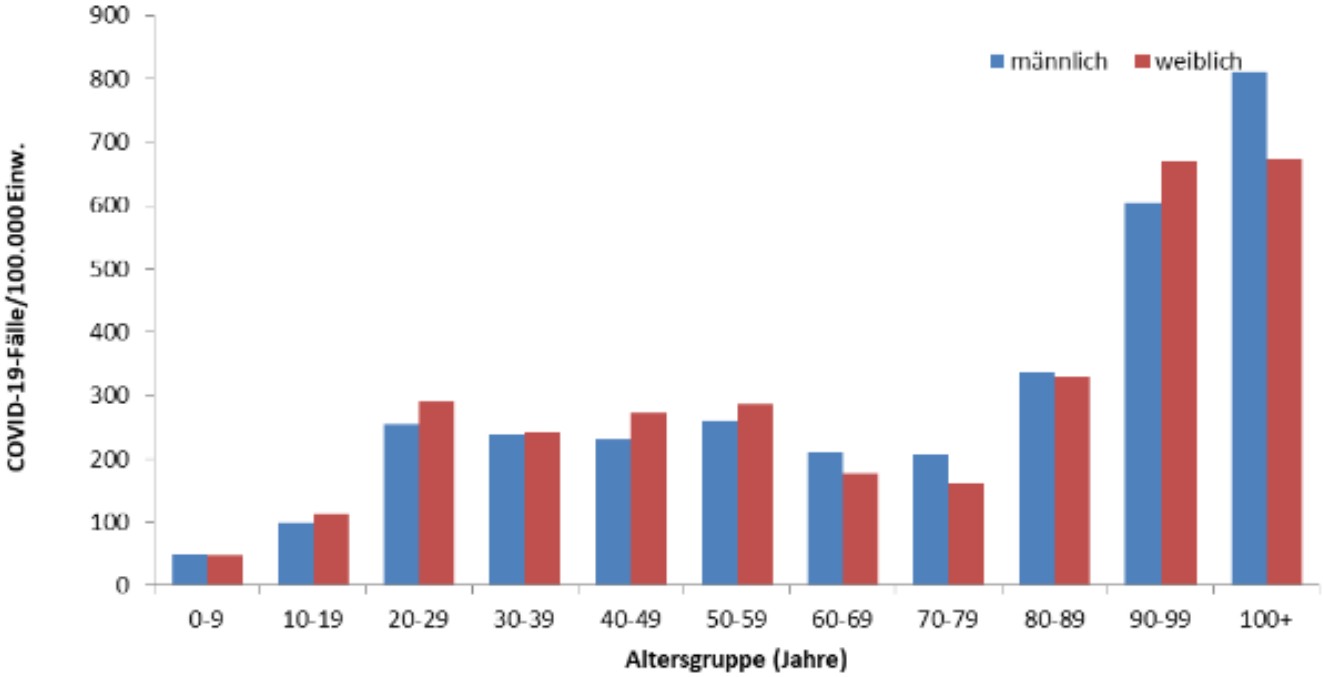



**Abbildung 6: Darstellung der übermittelten COVID-19-Fälle/100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppe und Geschlecht (n=181.938 Fälle, 03.06.2020, 0:00 Uhr). Die Differenz zur Gesamtfallzahl entsteht durch fehlende Werte zum Alter und Geschlecht.**

**Tabelle 3: Die dem RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Geschlecht sowie Anteil Hospitalisierung und Verstorbener für die Meldewochen KW 10 - 22 (02.06.2020 0:00 Uhr);**

| KW | Fälle gesamt | Mittelwert Alter (Jahre) | Männer | Frauen | Anzahl mit Angaben zur Hospitalisierung | Anzahl hospitalisiert | Anteil hospitalisiert | Anzahl Verstorben | Anteil Verstorben |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **10** | 894 | 43 | 53% | 47% | 791 | 166 | 21% | 11 | 1,2% |
| **11** | 6.385 | 45 | 56% | 44% | 5491 | 507 | 9% | 78 | 1,2% |
| **12** | 22.420 | 46 | 55% | 45% | 18896 | 2143 | 11% | 464 | 2,1% |
| **13** | 34.000 | 48 | 50% | 50% | 28718 | 4961 | 17% | 1418 | 4,2% |
| **14** | 36.103 | 51 | 45% | 55% | 30777 | 5906 | 19% | 2186 | 6,1% |
| **15** | 27.179 | 52 | 43% | 57% | 23524 | 4575 | 19% | 1806 | 6,6% |
| **16** | 17.345 | 52 | 45% | 55% | 15070 | 3265 | 22% | 1157 | 6,7% |
| **17** | 12.410 | 51 | 45% | 55% | 10599 | 2162 | 20% | 682 | 5,5% |
| **18** | 7.454 | 49 | 48% | 52% | 6420 | 1323 | 21% | 343 | 4,6% |
| **19** | 6.235 | 47 | 48% | 52% | 5366 | 1015 | 19% | 210 | 3,4% |
| **20** | 4.729 | 46 | 49% | 51% | 3986 | 689 | 17% | 120 | 2,5% |
| **21** | 3.605 | 44 | 50% | 50% | 2908 | 460 | 16% | 61 | 1,7%* |
| **22** | 3.152 | 42 | 52% | 48% | 2434 | 337 | 14% | 14 | 0,4%* |

*Daten noch nicht aussagekräftig, da Ausgang der Erkrankungen in diesen Wochen noch unklar

In Tabelle 3 sind der Altersdurchschnitt, die Geschlechtsverteilung, der Anteil der Hospitalisierten und der Anteil der Verstorbenen nach Meldewoche dargestellt. Die Anteile der Verstorbenen in den Meldewochen 21 und 22 sind noch nicht aussagekräftig, da der Ausgang der in diesen Meldewochen übermittelten Erkrankungen noch unklar ist.

Die Darstellung der übermittelten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Anteil der Fälle pro Altersgruppe und Meldewoche zeigt eine seit Meldewoche 19 eine kontinuierliche, deutliche Abnahme des relativen Anteils bei den über 80-Jährigen. Im Vergleich dazu nimmt der Anteil der Fälle in den jüngeren Altersgruppen zwischen den 0-29 jährigen zu (s. Abbildung 7).

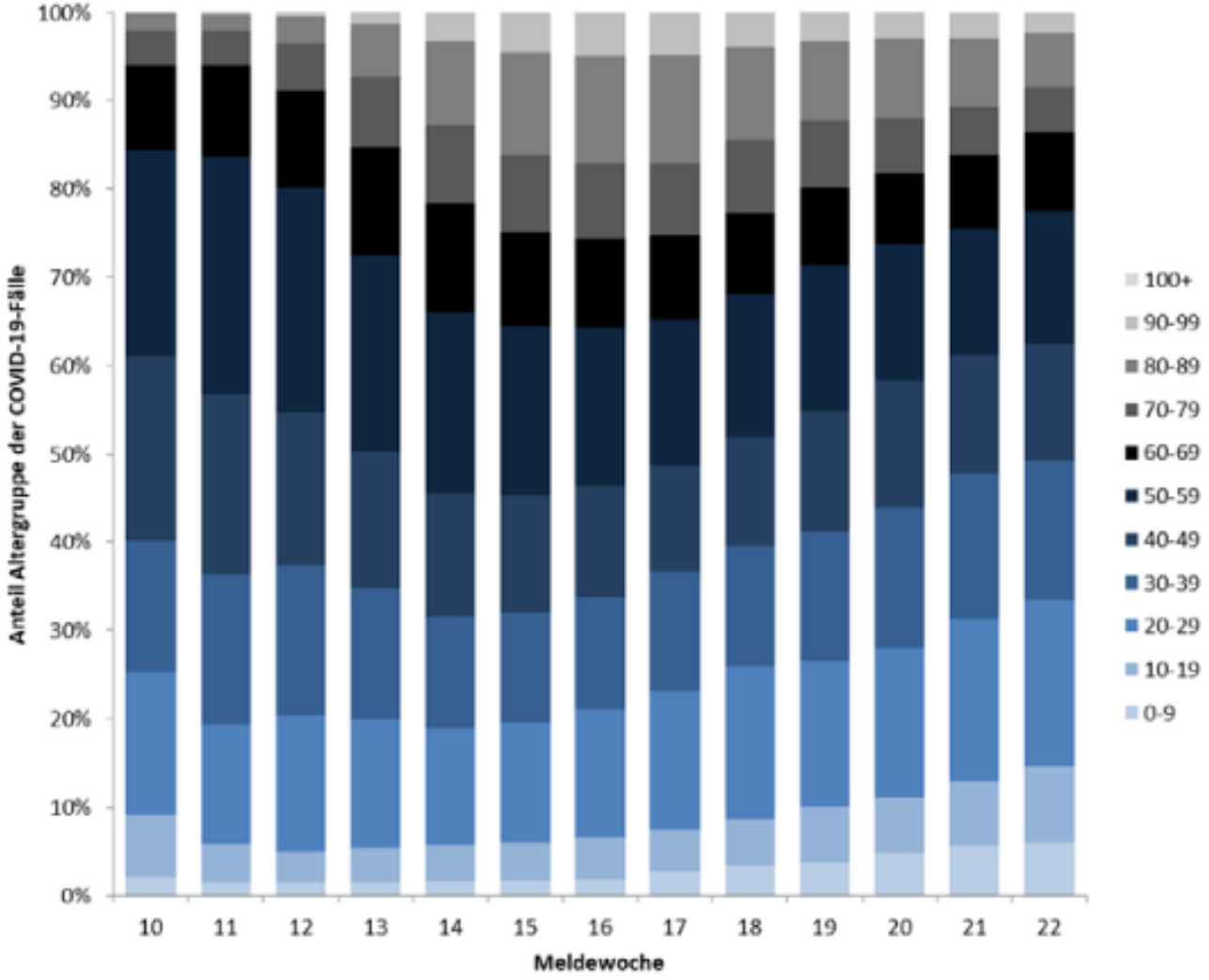



**Abbildung 7: Darstellung des Anteils der übermittelten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppe und Meldewoche (n=181.800 Fälle mit entsprechenden Angaben in den Meldewochen KW10-22; Stand 03.06.2020, 0:00 Uhr).**

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

Die ausgewiesenen Fallzahlen spiegeln den Verlauf der COVID-19-Neuerkrankungen nicht vollständig wider, da es unterschiedlich lange dauert, bis es nach dem Erkrankungsbeginn eines Falles zu einer COVID-19-Diagnose, zur Meldung und zur Übermittlung des Falls an das Robert Koch-Institut kommt. Es wird daher versucht, den tatsächlichen Verlauf der Anzahl von bereits erfolgten COVID-19-Erkrankungen nach ihrem Erkrankungsbeginn durch ein sogenanntes Nowcasting zu modellieren (Abbildung 8).

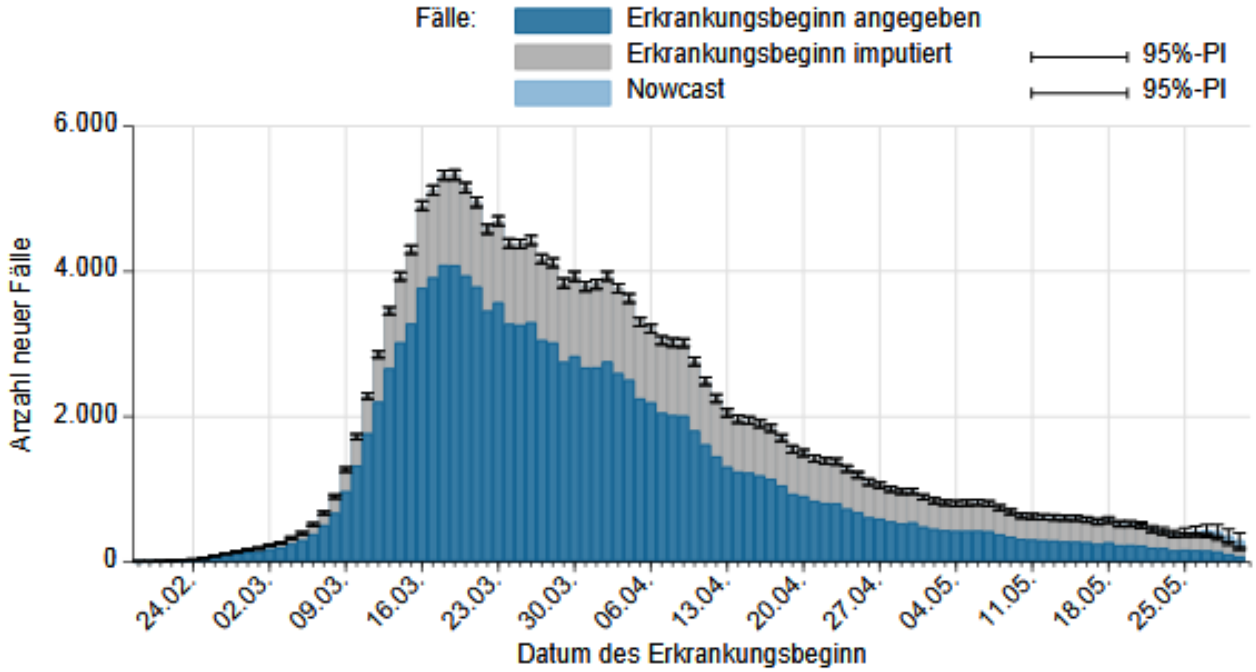



**Abbildung 8: Darstellung der Fälle mit bekanntem Erkrankungsbeginn (dunkelblau), geschätztem Erkrankungsbeginn für Fälle mit fehlender Eingabe des Erkrankungsbeginns (grau) und geschätzter Verlauf der bereits symptomatischen Fälle (hellblau) (Stand 03.06.2020, 0:00 Uhr, unter Berücksichtigung der Fälle bis 30.05.2020).**

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, zum Beispiel auf der Basis des Nowcastings, schätzen.

Der bisher berichtete R-Wert bildet zeitnah den Trend der Anzahl von Neuerkrankungen ab und kann auf mögliche Trendänderungen hinweisen. Dieser Wert reagiert jedoch empfindlich auf kurzfristige Änderungen der Fallzahlen – wie sie etwa durch einzelne Ausbruchsgeschehen verursacht werden können - was besonders bei insgesamt kleineren Anzahlen von Neuerkrankungen zu verhältnismäßig großen Schwankungen führen kann. Daher gibt das RKI seit dem 14.05.2020 zusätzlich zu diesem sensitiven R-Wert ein weiteres stabileres 7-Tage-R an, das sich auf einen längeren Zeitraum bezieht und daher weniger tagesaktuellen Schwankungen unterliegt. Er bildet Trends zuverlässiger ab, bezieht sich dabei jedoch auf ein Infektionsgeschehen, das etwas länger zurückliegt als beim bisherigen sensitiven R-Wert.

**R = 0,71**

Technisch werden beide R-Werte auf der Basis des Nowcasting geschätzt. Das Nowcasting prognostiziert, wie viele Fälle mit einem bestimmten Erkrankungsbeginn insgesamt an das RKI übermittelt werden, und zwar für jeden Tag bis zu dem Datum vor 4 Tagen. Für die letzten 3 Tage kann noch keine zuverlässige Aussage zur Anzahl der Neuerkrankungen gemacht werden.

Der bisher berichtete sensitive R-Wert kann durch Verwendung eines gleitenden 4-Tages-Mittels der durch das Nowcasting geschätzten Anzahl von Neuerkrankungen geschätzt werden. Er vergleicht dann den 4-Tages-Mittelwert der Neuerkrankungen eines Tages mit dem entsprechenden Mittelwert 4 Tage davor. Die Infektionen der Neuerkrankungen liegen nochmal 4 bis 6 Tage davor, das heißt, sie fanden vor 8 bis 13 Tagen statt. Der bisherige R-Wert, der heute berichtet wird, bildet also das Infektionsgeschehen vor etwa einer bis zwei Wochen ab. Mit Datenstand 03.06.2020 0:00 Uhr wird die Reproduktionszahl auf 0,71 (95%-Prädiktionsintervall: 0,59 - 0,85) geschätzt.

**7-Tage**
**R = 0,83**

Analog dazu wird das 7-Tage-R durch Verwendung eines gleitenden 7-Tages-Mittels der Nowcasting-Kurve geschätzt. Schwankungen werden dadurch stärker ausgeglichen. Das 7-Tage-R vergleicht dann den 7-Tages-Mittelwert der Neuerkrankungen eines Tages mit dem 7-Tages-Mittelwert 4 Tage zuvor. Die Infektionen der Neuerkrankungen liegen 4 bis 6 Tage davor, das heißt also sie fanden vor 8 bis 16 Tagen statt. Das 7-Tage-R bildet somit das Infektionsgeschehen vor etwa einer bis etwas mehr als zwei Wochen ab. Mit Datenstand 03.06.2020 0:00 Uhr wird der 7-Tage R-Wert auf 0,83 (95%-Prädiktionsintervall: 0,76– 0,90) geschätzt.

# Inhalt

**Strategie**

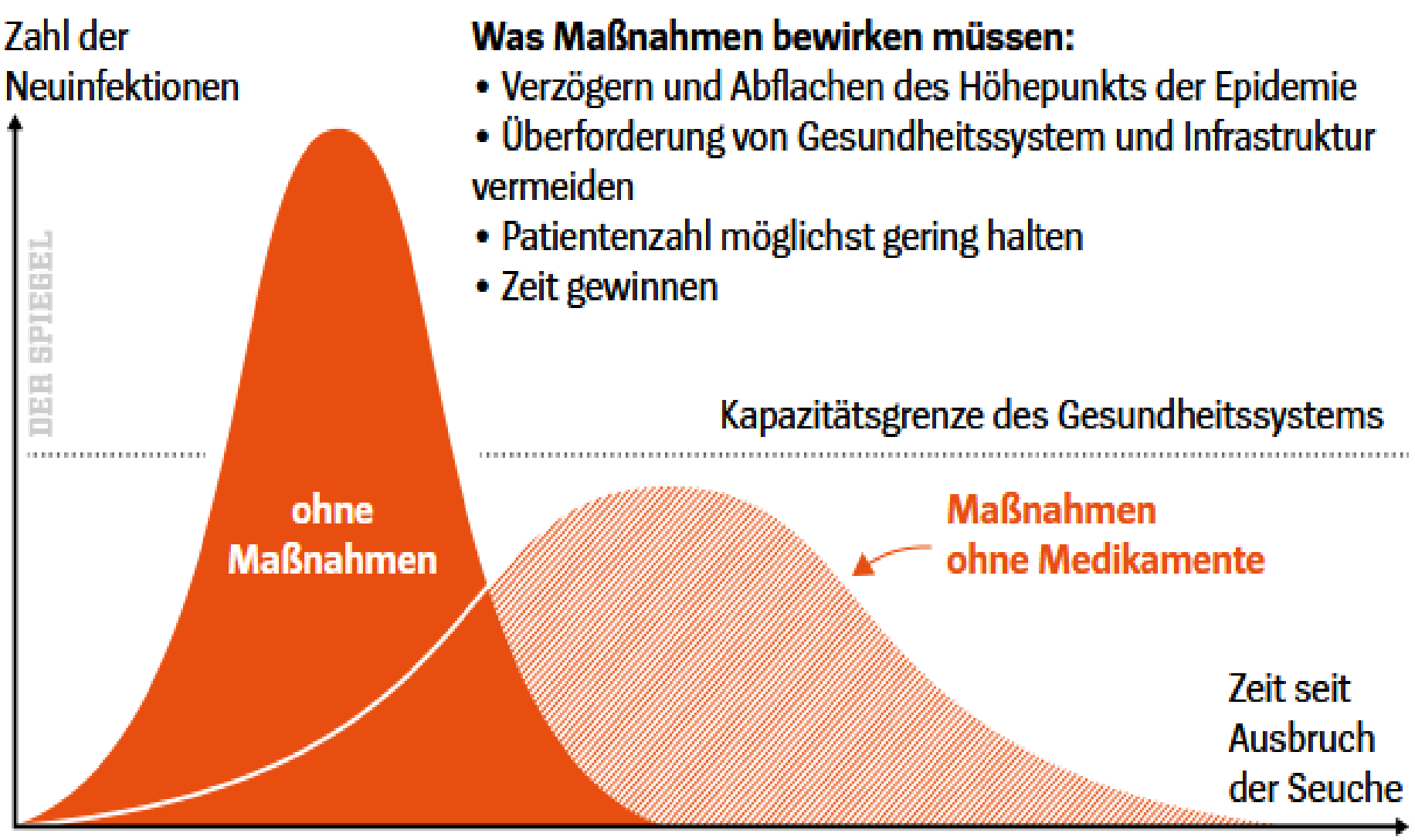
# DIE AHA-FORMEL

ABSTAND + HYGIENE + ALLTAGSMASKE

#WIRHALTENZUSAMMEN

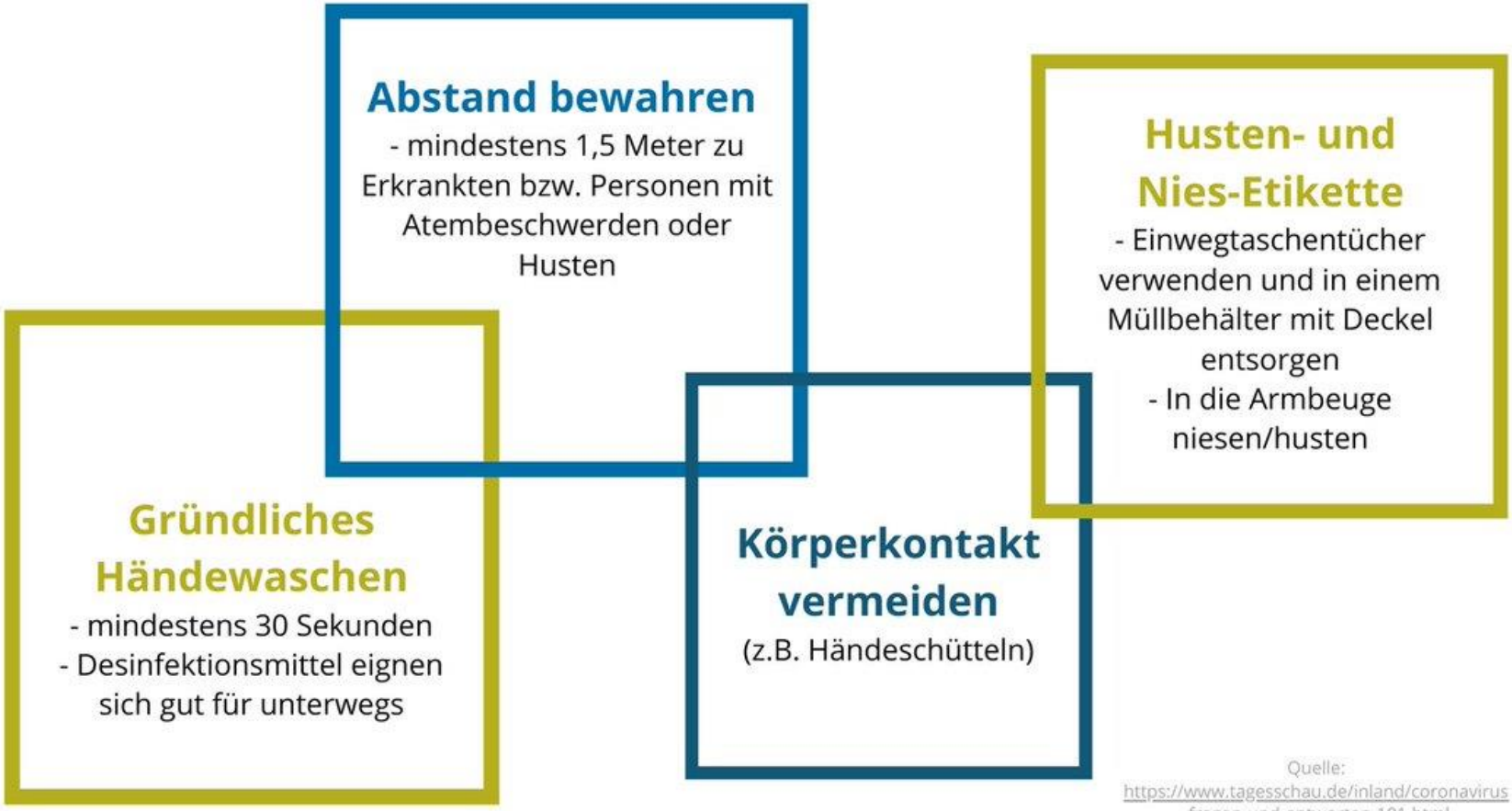
# Verzögerter Verlauf

Wie Maßnahmen den Verlauf der Epidemie beeinflussen




Quellen: ECDC; EID

# Coronavirus -
## Wie wir Ansteckungen verhindern können!




Quelle:
https://www.tagesschau.de/inland/coronavirus-fragen-und-antworten-101.html

# Verhaltensregeln

*Wie kann man eine Infektion mit Erregern und dem neuen Coronavirus vermeiden?*

## Hände waschen

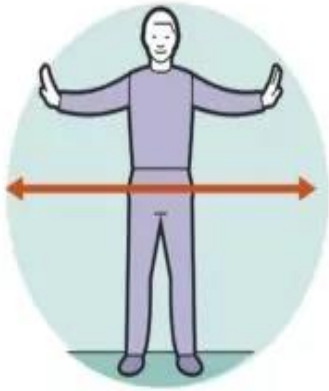
Waschen Sie Ihre Hände **regelmäßig und gründlich** mit Seife und trocknen Sie sie mit einem sauberen Tuch ab. Berühren Sie mit ungewaschenen Händen keine Lebensmittel und auch nicht Mund, Nase oder Augen.

## Richtig husten und niesen

Um andere zu schützen, besser **in die Ellenbeuge – und nicht die Hand – niesen.** Benutzte Papiertaschentücher direkt in einen Mülleimer mit Deckel werfen.

## Aufpassen beim Anfassen

Viren können an vielen **Oberflächen** haften. Zur Sicherheit den Fahrstuhlknopf lieber mit einem Stift drücken, die Türklinke mit dem Ellenbogen betätigen oder Handschuhe tragen. Geht das nicht, empfiehlt es sich, die Hände direkt zu waschen.



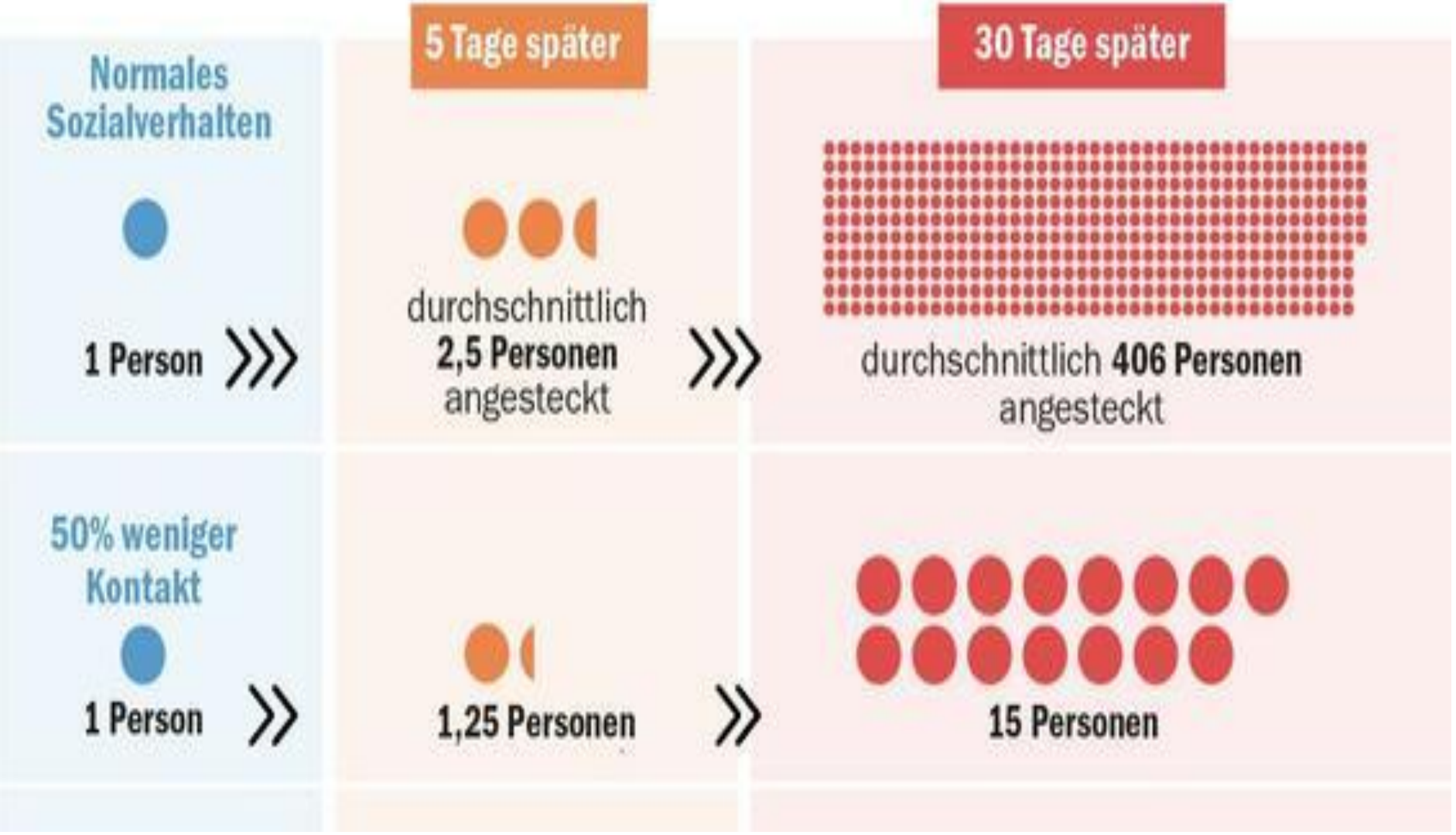

## Auf Abstand gehen

Auch Infizierte, die sich gesund fühlen, können ansteckend sein. Deshalb heißt es: Abstand halten, **eineinhalb Meter sind ausreichend.**

ZEIT ONLINE

# Warum „Social Distancing“ jetzt so wichtig ist

Die Coronavirus-Ausbreitung kann durch die Reduktion sozialer Kontakte eingedämmt werden



# **Coronavirus:** *Jetzt kommt es auf Sie an!*

## Sie fühlen sich krank? Bleiben Sie zu Hause.

Halskratzen, Frösteln, Husten: Kurieren Sie sich aus, auch wenn Sie nur kränkeln. Wenn Sie keinen unmittelbaren Kontakt mit einem Menschen hatten, der positiv getestet wurde, brauchen Sie keinen Corona-Test.

## Sie sind gesund? Halten Sie Abstand.

Arbeiten Sie im Homeoffice. Sagen Sie private Reisen ab. Gehen Sie ruhig an die frische Luft, aber keinesfalls unter viele Menschen. Misten Sie zu Hause aus, lesen Sie »Krieg und Frieden«. Schneiden Sie die Bonsais.

## Sie müssen zur Arbeit? Nehmen Sie das Fahrrad oder das Auto.

In Bus und Bahn kann man sich leichter anstecken.

## Sie sind unterwegs? Waschen Sie sich regelmäßig die Hände.

Fassen Sie sich nicht ins Gesicht. Niesen und Husten Sie in die Armbeuge. Geben Sie niemandem die Hand. Eine Verbeugung ist auch höflich.

## Sie sind Arbeitgeber? Ermöglichen Sie Homeoffice.

Bitten Sie erkältete Mitarbeiter, zu Hause zu bleiben, sagen Sie persönliche Meetings möglichst ab.

## Sie haben ältere Nachbarn? Bieten Sie Hilfe an.

Ältere Menschen sollten gerade möglichst wenig draußen sein. Wenn Sie den Einkauf erledigen, gießt beim nächsten Urlaub sicher jemand Ihre Blumen.

Stand: 17.3.2020

ZEIT ONLINE
www.zeit.de/coronavirus

Bayerisches Ministerialblatt

BayMBl. 2020 Nr. 304 29. Mai 2020

2126-1-9-G

# Fünfte Bayerische Infektionsschutzmaßnahmenverordnung (5. BayIfSMV)

**vom 29. Mai 2020**

Auf Grund des § 32 Satz 1 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), das zuletzt durch Art. 1 und 2 des Gesetzes vom 19. Mai 2020 (BGBl. I S. 1018) geändert worden ist, in Verbindung mit § 9 Nr. 5 der Delegationsverordnung (DelV) vom 28. Januar 2014 (GVBl. S. 22, BayRS 103-2-V), die zuletzt durch Verordnung vom 13. Januar 2020 (GVBl. S. 11) geändert worden ist, verordnet das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege:

**Fünfte Bayerische Infektionsschutzmaßnahmenverordnung**
**(5. BayIfSMV)**

**vom 29. Mai 2020**

## § 2
## Kontaktbeschränkung im öffentlichen Raum

(1) Der Aufenthalt mehrerer Personen im öffentlichen Raum ist so zu gestalten, dass er höchstens den Kreis der Angehörigen des eigenen Hausstands, Ehegatten, Lebenspartner, Partner einer nichtehelichen Lebensgemeinschaft, Verwandte in gerader Linie, Geschwister sowie Angehörige eines weiteren Hausstands umfasst.

(2) Das Feiern und Grillen auf öffentlichen Plätzen und Anlagen ist unabhängig von den anwesenden Personen untersagt.

(3) Abs. 1 gilt nicht für berufliche und dienstliche Tätigkeiten sowie für ehrenamtliche Tätigkeiten in Körperschaften und Anstalten des öffentlichen Rechts, bei denen eine Zusammenkunft oder ein Zusammenwirken mehrerer Personen erforderlich ist.

## § 3
## Kontaktbeschränkung im privaten Raum, Kinderbeaufsichtigung

[1]Der Teilnehmerkreis einer Zusammenkunft in privat genutzten Räumen und auf privat genutzten Grundstücken darf nur die Angehörigen des eigenen Hausstands, Ehegatten, Lebenspartner, Partner einer nichtehelichen Lebensgemeinschaft, Verwandte in gerader Linie, Geschwister sowie Angehörige eines weiteren Hausstands umfassen. [2]Abweichend von Satz 1 ist die wechselseitige, unentgeltliche, nicht geschäftsmäßige Beaufsichtigung Minderjähriger in festen, familiär oder nachbarschaftlich organisierten Betreuungsgemeinschaften zulässig, wenn sie Kinder aus höchstens drei Hausständen umfasst. [3]§ 4 bleibt unberührt.

**Fünfte Bayerische Infektionsschutzmaßnahmenverordnung**
**(5. BayIfSMV)**

**vom 29. Mai 2020**

§ 7
## Spezielle Besuchsverbote

(1) Untersagt wird der Besuch von

1. Krankenhäusern sowie Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen, in denen eine den Krankenhäusern vergleichbare medizinische Versorgung erfolgt (Einrichtungen nach § 23 Abs. 3 Nr. 1 und 3 des Infektionsschutzgesetzes – IfSG); ausgenommen hiervon sind Geburts- und Kinderstationen für engste Angehörige sowie Palliativstationen und Hospize,
2. vollstationären Einrichtungen der Pflege gemäß § 71 Abs. 2 des Elften Buches Sozialgesetzbuch,
3. Einrichtungen für Menschen mit Behinderungen im Sinne des § 2 Abs. 1 des Neunten Buches Sozialgesetzbuch (SGB IX), in denen Leistungen der Eingliederungshilfe über Tag und Nacht erbracht werden,
4. ambulant betreuten Wohngemeinschaften nach Art. 2 Abs. 3 des Pflege- und Wohnqualitätsgesetzes zum Zwecke der außerklinischen Intensivpflege (IntensivpflegeWGs), in denen ambulante Pflegedienste gemäß § 23 Abs. 6a IfSG Dienstleistungen erbringen,
5. Altenheimen und Seniorenresidenzen.

(2) [1]Abweichend von Abs. 1 darf jeder Patient oder Bewohner einmal täglich von einer Person aus dem Kreis der in § 3 Satz 1 genannten Familienangehörigen, bei Minderjährigen auch von den Eltern oder Sorgeberechtigten gemeinsam, oder einer weiteren festen Person während einer festen Besuchszeit besucht werden; alle Besucher müssen namentlich bei der Einrichtung registriert sein. [2]Weitere Ausnahmen von Abs. 1 sind zu medizinischen, rechtsberatenden oder seelsorgerischen Zwecken oder zur Erbringung sonstiger Dienstleistungen zulässig; sie sind von der Einrichtungsleitung vorab zu genehmigen. [3]Für die Besucher gilt eine Maskenpflicht und das Gebot, nach Möglichkeit durchgängig einen Mindestabstand von 1,5 m einzuhalten. [4]Die Einrichtung hat ein Schutz- und Hygienekonzept auszuarbeiten und auf Verlangen der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde vorzulegen. [5]Die zuständige Kreisverwaltungsbehörde kann im Einzelfall ergänzende Anordnungen erlassen, soweit es aus infektionsschutzrechtlicher Sicht erforderlich ist.

(3) Die Begleitung Sterbender durch den engsten Familienkreis ist abweichend von Abs. 1 und 2 jederzeit zulässig.

**Fünfte Bayerische Infektionsschutzmaßnahmenverordnung**
**(5. BayIfSMV)**

**vom 29. Mai 2020**

# Teil 2
# Öffentliches Leben

## § 5
## Veranstaltungs-, Versammlungs- und Ansammlungsverbot

[1]Vorbehaltlich spezifischerer Regelungen in dieser Verordnung sind Veranstaltungen, Versammlungen und Ansammlungen landesweit untersagt. [2]Ausnahmegenehmigungen können auf Antrag von der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde erteilt werden, soweit dies im Einzelfall aus infektionsschutzrechtlicher Sicht vertretbar ist.

**Fünfte Bayerische Infektionsschutzmaßnahmenverordnung**
**(5. BayIfSMV)**

**vom 29. Mai 2020**

## § 6
## Gottesdienste, Zusammenkünfte von Glaubensgemeinschaften

[1]Öffentlich zugängliche Gottesdienste in Kirchen, Synagogen und Moscheen sowie die Zusammenkünfte anderer Glaubensgemeinschaften sind zulässig:

1. Bei Gottesdiensten und Zusammenkünften

   a) in Gebäuden bestimmt sich die zulässige Höchstteilnehmerzahl nach der Anzahl der vorhandenen Plätze, bei denen ein Mindestabstand von 2 m zu anderen Plätzen gewahrt wird; zwischen den Teilnehmern ist grundsätzlich ein Mindestabstand von 2 m einzuhalten.

   b) im Freien beträgt die Höchstteilnehmerzahl 50 Personen und es ist grundsätzlich ein Mindestabstand von 1,5 m zu wahren.

2. Für alle Teilnehmer besteht Maskenpflicht, ausgenommen hiervon ist das liturgische Sprechen und Predigen.

3. Der Gottesdienst oder die Zusammenkunft wird auf höchstens 60 Minuten beschränkt.

4. Es besteht ein Infektionsschutzkonzept für Gottesdienste oder Zusammenkünfte, das die je nach Glaubensgemeinschaft und Ritus möglichen Infektionsgefahren minimiert; das Infektionsschutzkonzept ist auf Verlangen der zuständigen Kreisverwaltungsbehörde vorzulegen.

[2]§ 5 Satz 2 gilt entsprechend.

tagesschau.de

02.06.2020

# EU will Katastrophenschutz ausweiten

*13:03 Uhr*

Als Lehre aus der Corona-Krise soll der europäische Katastrophenschutz drastisch ausgebaut werden und künftig auch über eigene Flugzeuge, Hubschrauber und Feldlazarette verfügen. Das Budget für das Programm RescEU soll um zwei Milliarden Euro aufgestockt werden, wie der zuständige EU-Kommissar Janez Lenarcic erläuterte. Das gesamte Katastrophenschutzprogramm hätte dann einen Umfang von 3,1 Milliarden Euro für die Jahre 2021 bis 2027.

Bisher ist der EU-Katastrophenschutz eher ein Verteilmechanismus: Im Falle einer Krise in einem Mitgliedsstaat - etwa ein Waldbrand oder ein Erdbeben - werden die übrigen Partner um Hilfszusagen gebeten, die über Brüssel koordiniert werden. Für eine große Krise wie die Corona-Pandemie reiche das aber nicht aus, sagte Lenarcic. Er erinnerte daran, dass Italien zu Beginn des Gesundheitsnotstands um medizinische Schutzausrüstung bat und kein einziger Mitgliedstaat darauf reagierte. Die Staaten hätten einfach selbst keine Reserven gehabt.

Dem soll nun eine gemeinsame Reserve von Schutzmaterial, aber auch von großem Gerät abhelfen, das von der Kommission angeschafft, finanziert und eingesetzt werden könnte. Gedacht ist dies nach Lenarcic' Worten für Katastrophen wie Pandemien, aber auch Atom- und Chemieunfälle. Dazu soll auch Personal gehören, zum Beispiel "fliegende medizinische Experten", Krankenpfleger oder Epidemiologen.

# Inhalt

## Labor und Testung

## RKI-Kriterien für die Testung

Egal, ob der Patient einen Arzt per Video oder Telefon konsultiert oder in die Praxis kommt, eine der häufigsten Fragen ist: Wer wird getestet? Die Entscheidung trifft der Arzt auf Basis der Kriterien des Robert Koch-Institutes (RKI). Danach sollte eine Testung nur bei Vorliegen von Krankheitssymptomen erfolgen und zwar in diesen Fällen:

1. Akute respiratorische Symptome und Kontakt zu einer infizierten Person in den letzten 14 Tagen
2. Klinische oder radiologische Hinweise auf eine virale Pneumonie im Zusammenhang mit einer Fallhäufung in Pflegeeinrichtungen oder Krankenhäusern
3. Klinische oder radiologische Hinweise auf eine virale Pneumonie ohne Hinweis auf eine andere Ursache
4. Akute respiratorische Symptome bei Risikogruppen (Alter über 60, immunsupprimiert, onkologische Behandlung etc.) oder Beschäftigten im Pflegebereich, in Arztpraxen oder Krankenhäusern
5. Nur bei ausreichender Testverfügbarkeit: akute respiratorische Symptomen ohne Risikofaktoren

Die Kassen übernehmen die Kosten, wenn der Arzt den Test für medizinisch notwendig erachtet.

Blick ins Labor

# 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 Cornavirus-Erbmaterial an die Probe ***anlagern*** kann, . . .

. . . wird die DNA ***vermehrt***.

→ **Nachweis positiv**

*Probe*

Wenn sich das Cornavirus-Erbmaterial ***nicht*** an die Probe ***anlagern*** kann, . . .

. . . wird die DNA ***nicht vermehrt***.

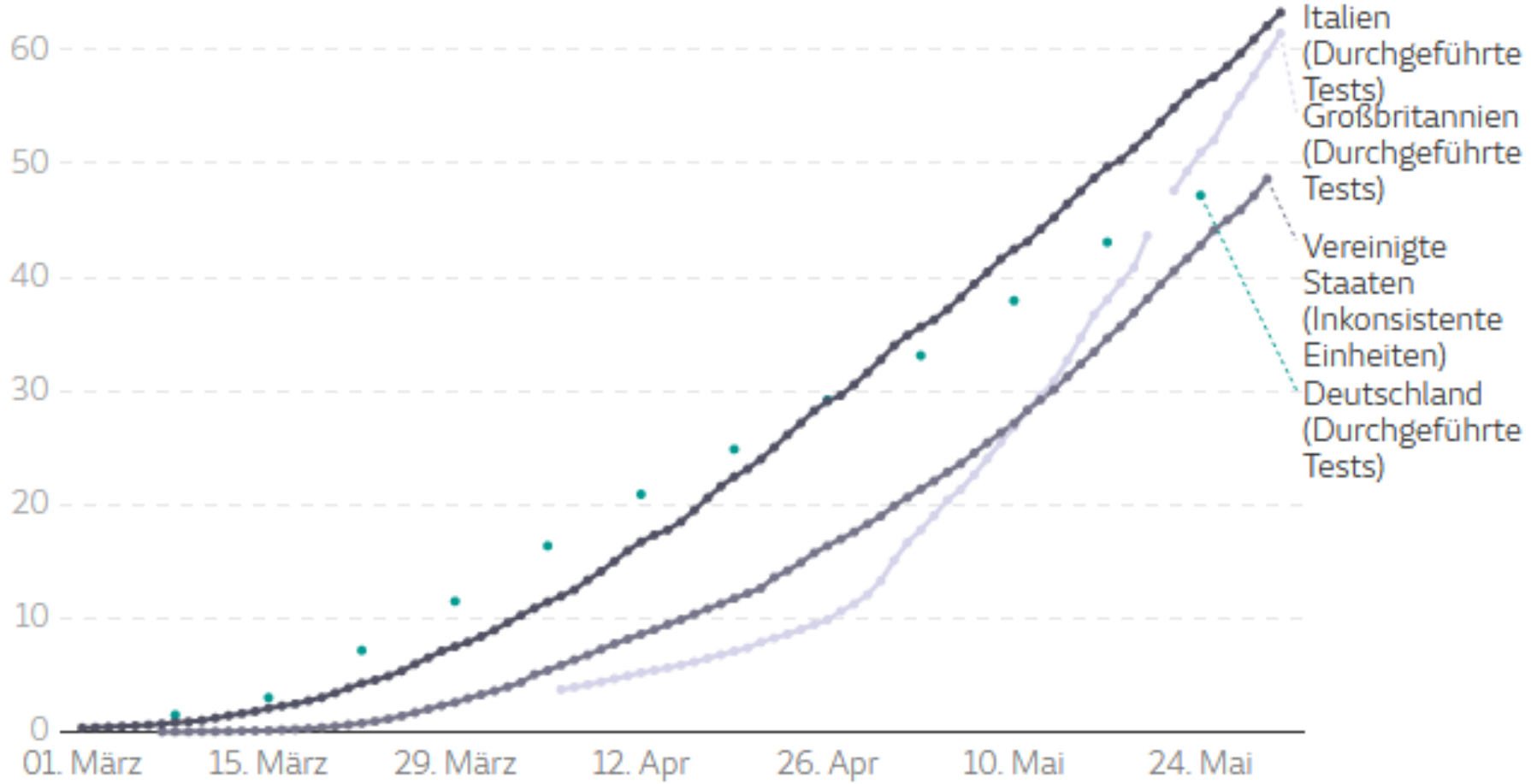
→ negativ

7. Ist der ***Test positiv***, wird ein Bestätigungstest gemacht. → **Labor informiert Arzt und Gesundheitsamt**

dpa•100631 Quelle: u. a. Uniklinik Frankfurt, Institut für Medizinische Virologie

**PCR**

# Covid-19-Tests pro 1.000 Einwohner




Letzte Aktualisierung: 31.05.2020 11:53 Uhr

Quelle: Our World in Data • Rohdaten herunterladen

# Erhebungen zu SARS-CoV-2-Labortestungen in Deutschland

Zur Erfassung der SARS-CoV-2 Testzahlen werden deutschlandweit Daten von Universitätskliniken, Forschungseinrichtungen sowie klinischen und ambulanten Laboren wöchentlich am RKI zusammengeführt. Übermittelt werden diese über eine internetbasierte RKI-Testlaborabfrage, vom Netzwerk für respiratorische Viren (RespVir), über die am RKI etablierte laborbasierte SARS-CoV-2 Surveillance (eine Erweiterung der Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS)) oder über die Abfrage eines labormedizinischen Berufsverbands.

Seit Beginn der Testungen in Deutschland bis einschließlich KW 22/2020 wurden bisher 4.348.880 Labortests erfasst, davon wurden 214.373 positiv auf SARS-CoV-2 getestet.

Bis einschließlich KW 22 haben sich 225 Labore für die RKI-Testlaborabfrage oder in einem der anderen übermittelnden Netzwerke registriert und übermitteln nach Aufruf überwiegend wöchentlich. Da Labore in der RKI-Testzahlabfrage die Tests der vergangenen Kalenderwochen nachmelden können, ist es möglich, dass sich die ermittelten Zahlen nachträglich erhöhen. Es ist zu beachten, dass die Zahl der Tests nicht mit der Zahl der getesteten Personen gleichzusetzen ist, da in den Angaben Mehrfachtestungen von Patienten enthalten sein können (s. Tabelle 5).

Tabelle 7: Anzahl der SARS-CoV-2-Testungen in Deutschland (Stand 02.06.2020); *KW=Kalenderwoche

| KW* 2020 | Anzahl Testungen | Positiv getestet | Positiven-rate (%) | Anzahl übermittelnde Labore |
|---|---|---|---|---|
| **Bis einschließlich KW 10** | 124.716 | 3.892 | 3,1 | 90 |
| **KW 11** | 127.457 | 7.582 | 5,9 | 114 |
| **KW 12** | 348.619 | 23.820 | 6,8 | 152 |
| **KW 13** | 361.515 | 31.414 | 8,7 | 151 |
| **KW 14** | 408.348 | 36.885 | 9,0 | 154 |
| **KW 15** | 380.197 | 30.791 | 8,1 | 164 |
| **KW 16** | 331.902 | 22.082 | 6,7 | 168 |
| **KW 17** | 363.890 | 18.083 | 5,0 | 178 |
| **KW 18** | 326.788 | 12.608 | 3,9 | 175 |
| **KW 19** | 403.875 | 10.755 | 2,7 | 182 |
| **KW 20** | 432.666 | 7.233 | 1,7 | 182 |
| **KW 21** | 346.470 | 5.121 | 1,5 | 174 |
| **KW 22** | 392.437 | 4.107 | 1,0 | 169 |
| **Summe** | **4.348.880** | **214.373** | **4,9** | |

Zusätzlich zur Anzahl durchgeführter Tests werden in der RKI-Testlaborabfrage und durch einen labormedizinischen Berufsverband Angaben zur täglichen Testkapazität abgefragt.

Es gaben 137 Labore in KW22 prognostisch an, in der folgenden Woche (KW23) Kapazitäten für insgesamt 161.911 Tests pro Tag zu haben. Alle 137 übermittelnden Labore machten Angaben zu ihren Arbeitstagen pro Woche, die zwischen 4-7 Arbeitstagen lagen, daraus resultiert eine Testkapazität von 1.083.345 durchführbaren PCR-Tests zum Nachweis von SARS-CoV-2 in KW23 (s. Tabelle 6).

In KW 22 gaben 24 Labore einen Rückstau von insgesamt 1295 abzuarbeitenden Proben an. 26 Labore nannten Lieferschwierigkeiten für Reagenzien.

Tabelle 8: Testkapazitäten der übermittelnden Labore pro Tag und Kalenderwoche (Stand 02.06.2020); *KW=Kalenderwoche

| KW*, für die die Angabe prognostisch erfolgt ist: | Anzahl übermittelnde Labore | Testkapazität pro Tag | Neu ab KW15: wöchentliche Kapazität anhand von Wochenarbeitstagen |
|---|---|---|---|
| **KW11** | 28 | 7.115 | - |
| **KW12** | 93 | 31.010 | - |
| **KW13** | 111 | 64.725 | - |
| **KW14** | 113 | 103.515 | - |
| **KW15** | 132 | 116.655 | - |
| **KW16** | 112 | 123.304 | 730.156 |
| **KW17** | 126 | 136.064 | 818.426 |
| **KW18** | 133 | 141.815 | 860.494 |
| **KW19** | 137 | 153.698 | 964.962 |
| **KW20** | 134 | 157.150 | 1.038.223 |
| **KW21** | 136 | 159.418 | 1.050.676 |
| **KW22** | 143 | 156.824 | 1.017.179 |
| **KW23** | 137 | 161.911 | 1.083.345 |

Über diese aggregierte wöchentliche Erfassung von SARS-CoV-2-Labortestungen hinaus werden bei den Laboren, die sich an der laborbasierten Surveillance SARS-CoV-2 ( einer Erweiterung von ARS ) beteiligen seit dem 01.01.2020 detailliertere Daten zu SARS-CoV-2-Testungen erhoben.

aerzteblatt.de

# SARS-CoV-2: Niedersachsen will bestimmte Gruppen auch ohne Verdacht testen

Donnerstag, 4. Juni 2020

Hannover – In Niedersachsen können sich Pflegekräfte und Kitabeschäftigte in Regionen mit vielen Neuinfektionen von SARS-CoV-2 künftig auch ohne Verdacht auf eine Infektion testen lassen. Das gab Gesundheitsministerin Carola Reimann (SPD) heute bekannt.

Angeboten werden die präventiven Tests allen Beschäftigten von Alten- und Pflegeheimen, Pflegediensten, Einrichtungen für Menschen mit Behinderung und Kindertagesstätten in Regionen, in denen es in den vergangenen sieben Tagen mehr als 35 Fälle pro 100.000 Einwohner gab.

Da derzeit keine Region diesen Wert überschreite, könnten die Tests kommende Woche aber auch in dem Landkreis oder der kreisfreien Stadt mit dem dann höchsten Wert beginnen. Heute lag der Landkreis Göttingen mit einer Inzidenz von 28 Neuinfektionen am höchsten. Die Kosten sollen auf Grundlage einer geplanten Verordnung des Bundesgesundheitsministeriums die Krankenkassen übernehmen.

Neben den Tests auf eine akute Infektion will das Land Niedersachsen zudem allen Beschäftigten von Einrichtungen, in denen es bestätigte Fälle gab, Antikörpertests anbieten. Damit sei Niedersachsen „bundesweit in einer absoluten Vorreiterrolle", sagte Reimann.

Die Antikörpertests zeigen an , ob bereits eine Infektion vorlag, und Erkenntnisse über eine mögliche Immunität liefern. Das bedeute aber nicht, dass Schutzmaßnahmen reduziert werden könnten. Ein Test kostet nach Angaben des Präsidenten des Landesgesundheitsamts, Matthias Pulz, derzeit 60 Euro, ein Antikörpertest 12,50 Euro.

Reimann bezeichnete die Ergänzungen der Teststrategie als „zusätzliches Sicherungsnetz" zur Eindämmung des Virus. Das Angebot, sich testen zu lassen, gelte für Pfleger und Betreuer, weil diese aufgrund ihrer Tätigkeit die Mindestabstände nicht einhalten könnten. © *dpa/aerzteblatt.de*

# Inhalt

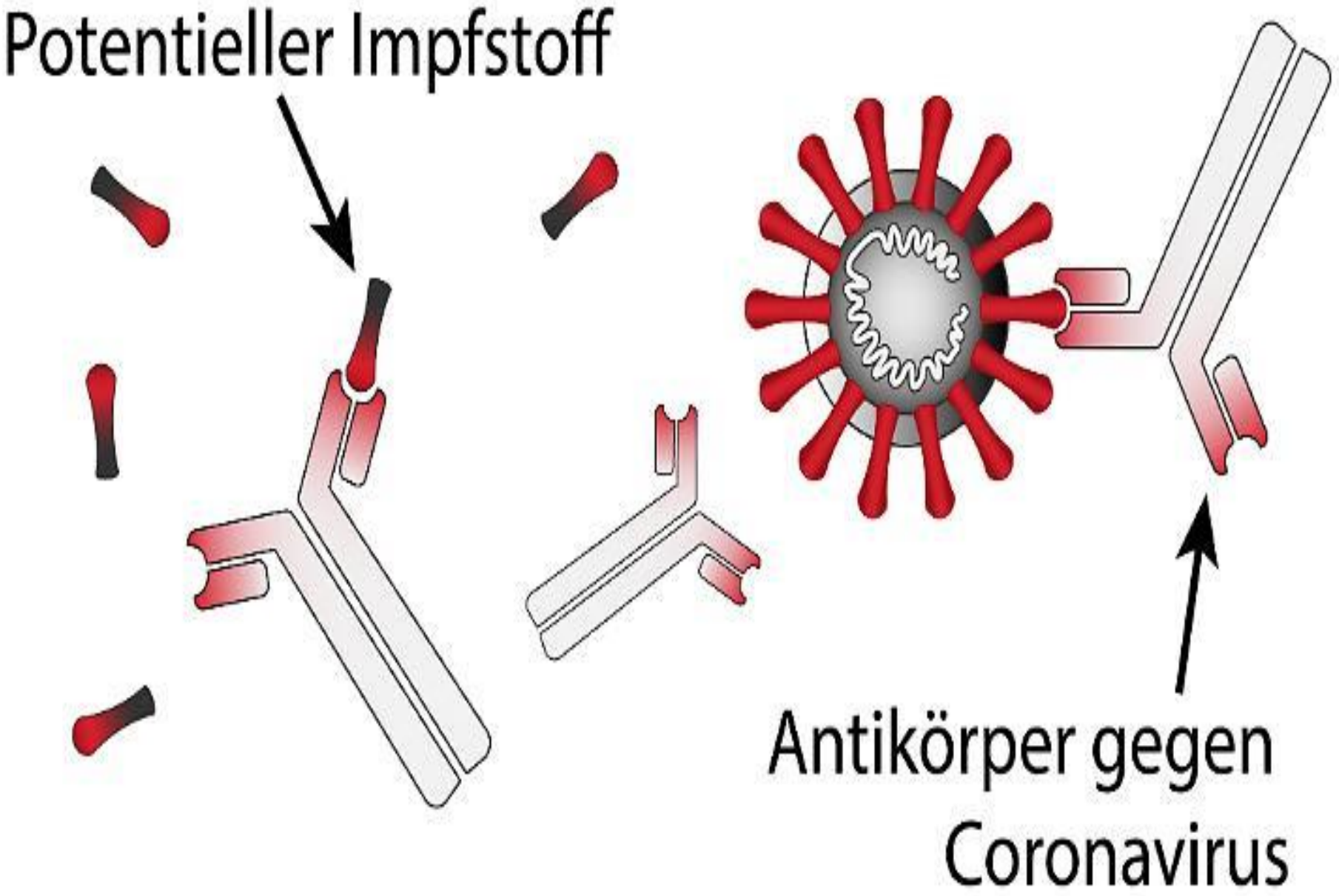
## Pharmakologie

# Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis

Mandeep R Mehra, Sapan S Desai, Frank Ruschitzka, Amit N Patel

**Findings** 96 032 patients (mean age 53·8 years, 46·3% women) with COVID-19 were hospitalised during the study period and met the inclusion criteria. Of these, 14 888 patients were in the treatment groups (1868 received chloroquine, 3783 received chloroquine with a macrolide, 3016 received hydroxychloroquine, and 6221 received hydroxychloroquine with a macrolide) and 81 144 patients were in the control group. 10 698 (11·1%) patients died in hospital. After controlling for multiple confounding factors (age, sex, race or ethnicity, body-mass index, underlying cardiovascular disease and its risk factors, diabetes, underlying lung disease, smoking, immunosuppressed condition, and baseline disease severity), when compared with mortality in the control group (9·3%), hydroxychloroquine (18·0%; hazard ratio 1·335, 95% CI 1·223–1·457), hydroxychloroquine with a macrolide (23·8%; 1·447, 1·368–1·531), chloroquine (16·4%; 1·365, 1·218–1·531), and chloroquine with a macrolide (22·2%; 1·368, 1·273–1·469) were each independently associated with an increased risk of in-hospital mortality. Compared with the control group (0·3%), hydroxychloroquine (6·1%; 2·369, 1·935–2·900), hydroxychloroquine with a macrolide (8·1%; 5·106, 4·106–5·983), chloroquine (4·3%; 3·561, 2·760–4·596), and chloroquine with a macrolide (6·5%; 4·011, 3·344–4·812) were independently associated with an increased risk of de-novo ventricular arrhythmia during hospitalisation.

**Interpretation** We were unable to confirm a benefit of hydroxychloroquine or chloroquine, when used alone or with a macrolide, on in-hospital outcomes for COVID-19. Each of these drug regimens was associated with decreased in-hospital survival and an increased frequency of ventricular arrhythmias when used for treatment of COVID-19.


Potentieller Impfstoff
Antikörper gegen
Coronavirus

# Inhalt

## Medizinische Versorgung

### Ambulante Versorgung

ROBERT KOCH INSTITUT

# COVID-19 Verdacht: Testkriterien und Maßnahmen

## Orientierungshilfe für Ärztinnen und Ärzte

BASIS-/HÄNDE-HYGIENE BEACHTEN

### Erstkontakt durch Empfang/ Aufnahme

**Patient/-in:** Erhält einen Mund-Nasen-Schutz bei Symptomen, die mit COVID-19 vereinbar sind (*www.rki.de/covid-19-steckbrief*), falls toleriert und wird möglichst separiert
**Personal:** Trägt Schutzausrüstung gemäß Risikoabwägung *www.rki.de/covid-19-hygiene*

### Testkriterien

- **Akute respiratorische Symptome jeder Schwere und/ oder Verlust von Geruchs-/ Geschmackssinn** bei ALLEN Patienten unabhängig von Risikofaktoren
- **Kontakt zu bestätigtem COVID-19 Fall bis max. 14 Tage vor Erkrankungsbeginn** UND jegliche mit COVID-19 vereinbare Symptome (*www.rki.de/covid-19-steckbrief*)
- **Klinische oder radiologische Hinweise auf eine virale Pneumonie** UND Zusammenhang mit einer Häufung von Pneumonien in Pflegeeinrichtung/ Krankenhaus

Meldepflichtige Verdachtsfälle

### Ambulantes Management möglich?

Schwere der Erkrankung? Risikofaktoren? Umfeld? *www.rki.de/covid-19-ambulant*

## Ambulantes Management möglich?

Schwere der Erkrankung? Risikofaktoren? Umfeld? *www.rki.de/covid-19-ambulant*

**NEIN**

**JA**

## Stationäre Einweisung

Vorabinformation des Krankenhauses
Transport gemäß
*www.rki.de/covid-19-hygiene*

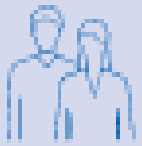
## Ambulante Diagnostik

COVID-19 Diagnostik, weitere Diagnostik, z.B. Influenza, je nach Symptomatik und Grunderkrankung
*www.rki.de/covid-19-diagnostik*

## Stationäre Diagnostik

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

## Bei laborbestätigtem COVID-19-Fall

## Meldung an zuständiges Gesundheitsamt

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

## Im Krankenhaus

### Stationäre Behandlung

Supportive Maßnahmen entsprechend Schwere der Erkrankung
Anwendungsempfehlung antiviraler Arzneimittel unter ständiger Aktualisierung

*www.rki.de/covid-19-therapie*

### Hygienemaßnahmen

Patient in Isolierzimmer, möglichst mit Vorraum
Personal-Schutzausrüstung: Einmalschutzkittel, Handschuhe, Schutzbrille, geeigneter Atemschutz

*www.rki.de/covid-19-hygiene*

### Reinigung und Desinfektion

Tägliche Wischdesinfektion mit Mittel mit begrenzt viruzidem Wirkungsbereich

*www.rki.de/desinfektionsmittelliste*
*www.rki.de/covid-19-hygiene*

### Abfallentsorgung

Nicht flüssige Abfälle aus Behandlung nach AS 18 01 04 entsorgen; Abfälle aus COVID-19-Diagnostik vor Ort mit anerkanntem Verfahren desinfizieren oder AS 18 01 03* zuordnen

*www.umweltbundesamt.de/covid-19-abfaelle-aus-einrichtungen-des*

### Entlassung aus Krankenhaus

Zur Anwendung der zeitlichen, symptombezogenen und diagnostischen Kriterien in Absprache mit Gesundheitsamt siehe

*www.rki.de/covid-19-entlassungskriterien*

## Im häuslichen Umfeld

### Ambulante Behandlung

Engmaschige ärztliche Betreuung insbesondere von Risikogruppen; niedrigschwellige Einweisung bei Beschwerdezunahme oder ausbleibender Besserung (v.a. Fieber, Dyspnoe) nach 7-10 Tagen

*www.rki.de/covid-19-therapie*

### Hygienemaßnahmen

Patient in Einzelzimmer, strenge Separierung von Haushaltsangehörigen, bei Aufenthalt in demselben Raum Abstand >1,5 m und Mund-Nasen-Schutz für alle Anwesenden

*www.rki.de/covid-19-isolierung*

### Reinigung und Desinfektion

Häufig benutzte Oberflächen und gemeinsam benutztes Bad täglich reinigen mit Mittel mit begrenzt viruzidem Wirkungsbereich

*www.rki.de/covid-19-isolierung*

### Abfallentsorgung

Abfallsammlung in Müllsack in verschließbarem Behälter im Krankenzimmer bis Entsorgung des verschnürten Müllsacks im Restmüll

*www.rki.de/covid-19-isolierung*

### Aufhebung der häuslichen Isolierung

Zur Anwendung der zeitlichen, symptombezogenen und diagnostischen Kriterien in Absprache mit Gesundheitsamt siehe

*www.rki.de/covid-19-entlassungskriterien*

## Im Krankenhaus

### Stationäre Behandlung

Supportive Maßnahmen entsprechend Schwere der Erkrankung
Anwendungsempfehlung antiviraler Arzneimittel unter ständiger Aktualisierung

*www.rki.de/covid-19-therapie*

### Hygienemaßnahmen

Patient in Isolierzimmer, möglichst mit Vorraum
Personal-Schutzausrüstung: Einmalschutzkittel, Handschuhe, Schutzbrille, geeigneter Atemschutz

*www.rki.de/covid-19-hygiene*

### Reinigung und Desinfektion

Tägliche Wischdesinfektion mit Mittel mit begrenzt viruzidem Wirkungsbereich

*www.rki.de/desinfektionsmittelliste*
*www.rki.de/covid-19-hygiene*

### Abfallentsorgung

Nicht flüssige Abfälle aus Behandlung nach AS 18 01 04 entsorgen; Abfälle aus COVID-19-Diagnostik vor Ort mit anerkanntem Verfahren desinfizieren oder AS 18 01 03* zuordnen

*www.umweltbundesamt.de/covid-19-abfaelle-aus-einrichtungen-des*

### Entlassung aus Krankenhaus

Zur Anwendung der zeitlichen, symptombezogenen und diagnostischen Kriterien in Absprache mit Gesundheitsamt siehe

*www.rki.de/covid-19-entlassungskriterien*

## Im häuslichen Umfeld

### Ambulante Behandlung

Engmaschige ärztliche Betreuung insbesondere von Risikogruppen; niedrigschwellige Einweisung bei Beschwerdezunahme oder ausbleibender Besserung (v.a. Fieber, Dyspnoe) nach 7-10 Tagen

*www.rki.de/covid-19-therapie*

### Hygienemaßnahmen

Patient in Einzelzimmer, strenge Separierung von Haushaltsangehörigen, bei Aufenthalt in demselben Raum Abstand >1,5 m und Mund-Nasen-Schutz für alle Anwesenden

*www.rki.de/covid-19-isolierung*

### Reinigung und Desinfektion

Häufig berührte Oberflächen und gemeinsam benutztes Bad täglich reinigen mit haushaltsüblichem Reinigungsmittel und ggf. desinfizieren mit einem Mittel mit begrenzt viruzidem Wirkungsbereich

*www.rki.de/covid-19-isolierung*

### Abfallentsorgung

Abfallsammlung in Müllsack in verschließbarem Behälter im Krankenzimmer bis Entsorgung des verschnürten Müllsacks im Restmüll

*www.rki.de/covid-19-isolierung*

### Aufhebung der häuslichen Isolierung

Zur Anwendung der zeitlichen, symptombezogenen und diagnostischen Kriterien in Absprache mit Gesundheitsamt siehe

*www.rki.de/covid-19-entlassungskriterien*

# Inhalt

**Medizinische Versorgung**

- Ambulante Versorgung
- Klinische Versorgung

## Klinische Aspekte

Für 154.532 (85%) der übermittelten Fälle liegen klinische Informationen vor. Häufig genannte Symptome waren Husten (49%), Fieber (41%) und Schnupfen (21%). Für 4.645 Fälle (3,0%) ist bekannt, dass sie eine Pneumonie entwickelt haben. Seit der 17. KW kann für die COVID-19 Fälle auch Geruchs- und Geschmacksverlust als Symptom in einer eigenen Übermittlungskategorie angegeben werden. Von 14.281 Fällen, die neu in dieser Kategorie erfasst wurden und Angaben zur Klinik enthalten, haben 2.164 (15%) mindestens eines dieser beiden Symptome angegeben.

Eine Hospitalisierung wurde bei 27.604 (18%) der 155.342 übermittelten COVID-19-Fälle mit diesbezüglichen Angaben angegeben.

Geschätzte 167.300 Personen sind von ihrer COVID-19-Infektion genesen. Ein genaues Datum der Genesung liegt für die meisten Fälle nicht vor. Daher wird ein Algorithmus zur Schätzung der Anzahl der Genesenen verwendet.

Insgesamt sind 8.551 Personen in Deutschland (4,7% aller bestätigten Fälle) im Zusammenhang mit einer COVID-19-Erkrankung verstorben (s. Tabelle 4). Es handelt sich um 4.739 (55%) Männer und 3.807 (45%) Frauen, für 5 Personen ist das Geschlecht unbekannt. Der Altersdurchschnitt liegt bei 81 Jahren (Median: 82 Jahre). Von den Todesfällen waren 7.354 (86%) Personen 70 Jahre und älter. Im Unterschied dazu beträgt der Anteil der über 70-Jährigen an der Gesamtzahl der übermittelten COVID-19-Fälle nur 19%. Es wird weiterhin von COVID-19-bedingten Ausbrüchen in Alters- und Pflegeheimen sowie in Krankenhäusern berichtet. In einigen dieser Ausbrüche ist die Zahl der Verstorbenen vergleichsweise hoch. Bislang sind dem RKI drei COVID-19-Todesfälle bei unter 20-Jährigen übermittelt worden. Die verstorbenen Personen waren im Alter zwischen 3 und 18 Jahren, alle hatten Vorerkrankungen.

Tabelle 4: Die dem RKI übermittelten COVID-19-Todesfälle nach Altersgruppe und Geschlecht (Angaben verfügbar für 8.546 Todesfälle; 03.06.2020, 0:00 Uhr)

| Geschlecht | Altersgruppe (in Jahren) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0-9 | 10-19 | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-69 | 70-79 | 80-89 | 90-99 | 100+ |
| **männlich** | | 2 | 6 | 15 | 49 | 218 | 594 | 1.298 | 2.009 | 543 | 5 |
| **weiblich** | 1 | | 3 | 6 | 18 | 72 | 211 | 620 | 1.818 | 1.013 | 45 |
| **gesamt** | **1** | **2** | **9** | **21** | **67** | **291** | **806** | **1.920** | **3.828** | **1.556** | **50** |

# Schwerkranke

Deutsche Gesellschaft
für Allgemeinmedizin
und Familienmedizin e.V.

- 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 festgestellte Kriterum (max. 4) |
|---|---|
| ■ Pneumonie-bedingte Verwirrtheit, Desorientierung | |
| ■ Atemfrequenz ≥ 30/min | |
| ■ Blutdruck diastol. ≤ 60 mmHg oder systol. < 90 mmHg | |
| ■ Alter ≥ 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 03.06.2020 (9:15 Uhr) beteiligen sich 1.269 Klinikstandorte an der Datenerhebung. Insgesamt wurden 32.335 Intensivbetten registriert, wovon 20.517 (63%) belegt sind; 11.818 (37%) Betten sind aktuell frei. Im Rahmen des DIVI-Intensivregisters wird außerdem die Anzahl der intensivmedizinisch behandelten COVID-19-Fälle erfasst (siehe Tabelle 6).

**Tabelle 6: Im DIVI-Intensivregister erfasste intensivmedizinisch behandelte COVID-19-Fälle (03.06.2020, 9:15 Uhr)**

| | Anzahl Fälle | Anteil | Änderung Vortag |
|---|---|---|---|
| **In intensivmedizinischer Behandlung** | 632 | | -57 |
| **- davon beatmet** | 360 | 57% | -18 |
| **Abgeschlossene Behandlung** | 13.832 | | +191 |
| **- davon verstorben** | 3.602 | 26% | +45 |

# Weniger Coronapatienten auf deutschen Intensivstationen

aerzteblatt.de

Dienstag, 2. Juni 2020

Berlin – Die Zahl der COVID-19-Patienten in intensivmedizinischer Behandlung ist über die vergangenen Wochen in Deutschland deutlich zurückgegangen. Laut DIVI-Intensivregister wurden Stand heute 689 an COVID-19 erkrankte Menschen auf Intensivstationen betreut, etwa die Hälfte von ihnen wurde beatmet.

Mitte April waren es zeitweise noch mehr als 2.900 Patienten gewesen. Zwar müssen die Kliniken die Belegung ihrer Intensivbetten an das Register melden, trotzdem schwankt die tägliche Zahl der meldenden Klinikstandorte.

Die geschätzte Zahl von registrierten und noch aktiven Fällen von SARS-CoV-2 in Deutschland beträgt derzeit rund 7.100. Das geht aus Zahlen des Robert-Koch-Instituts (RKI) hervor.

Die Zahl der Neuinfektionen verharrt weiter auf vergleichsweise niedrigem Niveau. Die Gesundheitsämter in Deutschland haben dem RKI 213 Coronainfektionen binnen eines Tages gemeldet. Brandenburg etwa meldete nach dem Pfingstwochenende keine einzige Neuinfektion, Rheinland-Pfalz eine.

Bis auf vereinzelte Ausnahmen vermeldeten alle Landkreise in Deutschland laut RKI in den vergangenen sieben Tagen weniger als 25 Neuinfektionen pro 100.000 Einwohner. Das RKI weist aber darauf hin, dass seine Zahlen von den aktuelleren lokalen Angaben abweichen können. In rund 100 von etwa 400 Landkreisen waren innerhalb dieses Zeitraums demnach gar keine Neuinfizierten bekannt.

Die Reproduktionszahl, kurz R-Wert, lag nach aktuellsten RKI-Angaben hingegen weiter über der kritischen Marke von 1,0, nämlich bei 1,20 (Datenstand 1.6., 0 Uhr). Das bedeutet, dass ein Infizierter im Mittel etwas mehr als eine weitere Person ansteckt. Der R-Wert bildet jeweils das Infektionsgeschehen etwa eineinhalb Wochen zuvor ab.

Das RKI hatte bereits am Wochenende erklärt, dass der R-Wert empfindlich auf kurzfristige Änderungen der Fallzahlen reagiere, wie sie etwa durch einzelne Ausbruchsgeschehen verursacht werden können. Inbesondere bei einer insgesamt kleineren Anzahl von Neuerkrankungen könne dies zu verhältnismäßig großen Schwankungen führen.

Seit Mitte Mai gibt das RKI zudem ein sogenanntes 7-Tage-R an. Es bezieht sich auf einen längeren Zeitraum und unterliegt daher weniger tagesaktuellen Schwankungen. Nach RKI-Schätzungen lag dieser Wert (Datenstand 1.6., 0 Uhr) bei 0,95 (Vortag: 0,90). Er zeigt das Infektionsgeschehen vor 8 bis 16 Tagen. © *dpa/aerzteblatt.de*

# Inhalt

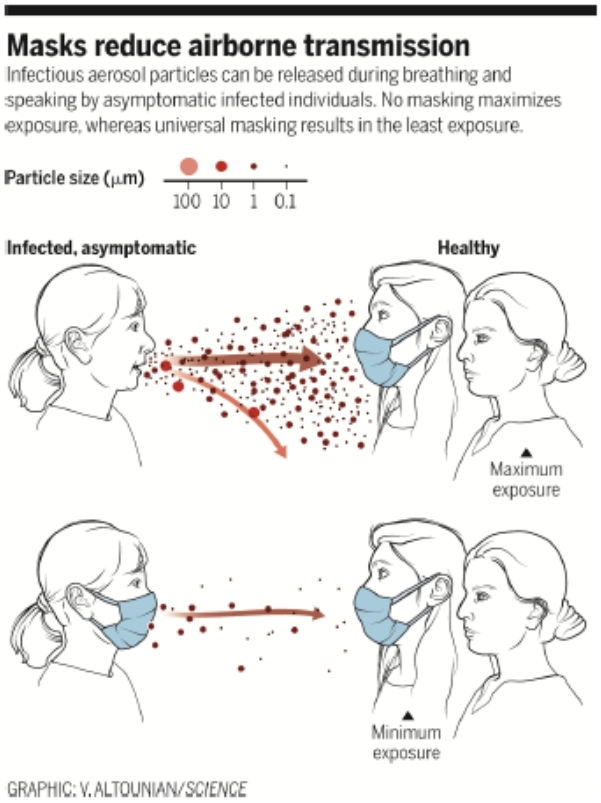
**Masken/Schutzausstattung**

Cite as: K. A. Prather *et al.*, *Science*
10.1126/science.abc6197 (2020).

# Reducing transmission of SARS-CoV-2

**Kimberly A. Prather[1], Chia C. Wang,[2,3] Robert T. Schooley[4]**

## Masks and testing are necessary to combat asymptomatic spread in aerosols and droplets



| Maskentyp / Eigenschaften | 1. „Community-Maske“ | 2. Mund-Nasen-Schutz | 3. Filtrierende Halbmasken |
|---|---|---|---|
| **Abkürzung/Synonym** | DIY-Maske; Behelfs-Mund-Nasen-Maske | MNS / Operations-(OP)Maske | FFP2 / FFP3-Maske |
| **Verwendungszweck** | Privater Gebrauch | Fremdschutz | Eigenschutz / Arbeitsschutz |
| **Medizinprodukt bzw. Schutzausrüstung** | Nein | Ja | Ja |
| **Testung und Zertifizierung / Zulassung** | Nein | Ja,<br>Norm DIN EN 14683:2019-6<br><br>CE-Zertifikat[1] | Ja,<br>Norm DIN EN 149:2001-10<br><br>CE-Zertifikat[1] |
| **Schutzwirkung** | i.d.R. nicht nachgewiesen; durch das Tragen können Geschwindigkeit des Atemstroms oder Speichel-/Schleim-Tröpfchenauswurfs reduziert werden und die Masken können das Bewusstsein für „social distancing“ sowie gesundheitsbezogenen achtsamen Umgang mit sich und anderen unterstützen | Schutz vor Tröpfchenauswurf des Trägers | Schutz des Trägers vor festen und flüssigen Aerosolen |

SPIEGEL Wissenschaft

Neue Corona-Übersichtsstudie

# So wirken Mindestabstand, Masken und Augenschutz

Die Gesundheitsbehörden in verschiedenen Ländern geben beim Kampf gegen Corona teils unterschiedliche Hinweise. Eine aktuelle Übersichtsstudie hat jetzt untersucht, wie gut einzelne Maßnahmen wirklich schützen.

02.06.2020, 15.58 Uhr

The New York Times

# *Medical Workers Should Use Respirator Masks, Not Surgical Masks*

The surgical masks used in risky settings like hospitals offer much less protection against the coronavirus, an analysis found.

# WHO-Studie untersucht Schutzwirkung von sozialer Distanz und Mund-Nase-Schutz

aerzteblatt.de

Dienstag, 2. Juni 2020

Hamilton/Ontario – Ein Abstand von 1 Meter, besser noch 2 Metern bietet einen guten Schutz vor einer Ansteckung durch Coronaviren wie SARS-CoV-2. Auch ein Mund-Nase-Schutz ist nach einer von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in Auftrag gegebenen Meta-Analyse effektiv, wobei Respiratoren wie N95 laut der Publikation im *Lancet* (2020; DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31142-9) einen besseren Schutz bieten als einfache chirurgische Masken.

Die Wirksamkeit der derzeit von der WHO empfohlenen und international üblichen Schutzmaßnahmen ist niemals in einer randomisierten Studie untersucht worden. Das Team um Holger Schünemann von der McMaster Universität in Hamilton/Ontario musste seine Untersuchungen deshalb ganz auf epidemiologische Untersuchungen stützen, die immer Gefahr laufen, die Effektivität von Schutzmaßnahmen falsch einzustufen.

Die Gefahr vermindert sich allerdings, wenn verschiedene Beobachtungsstudien zu ähnlichen Ergebnissen kommen. Dies war bei den meisten der 172 Studien der Fall, die die kanadischen Forscher ausgewertet haben. Insgesamt 44 vergleichende Studien (7 zu COVID-19, 26 zu SARS und 11 zu MERS) konnten in eine Meta-Analyse einbezogen werden, aus deren Ergebnissen sich die Infektionsrisiken abschätzen lassen.

Nach den Ergebnissen der Meta-Analyse senkt eine körperliche Distanz von mehr als 1 Meter sowohl im Gesundheitswesen als auch in der Gesellschaft das Ansteckungsrisiko um 82 %. Die adjustierte Odds Ratio betrug 0,18 und war mit einem 95-%-Konfidenzintervall von 0,09 bis 0,38 signifikant. In den Studien betrug das absolute Infektionsrisiko bei einer Distanz von weniger als 1 Meter 12,8 %, bei einer Distanz von mehr als 1 Meter sank es auf 2,6 %.

Nach den Berechnungen der Forscher verdoppelt sich die Schutzwirkung mit jedem zusätzlichen Meter Distanz (Änderung des relativen Risikos 2,02). Die Berechnungen reichten bis zu einer Distanz von 3 Metern. Die Meta-Analyse bestätigt damit derzeitige Empfehlungen von einer Distanz von 1 bis 2 Metern, die sich bisher auf überholte Befunde aus den 1940er Jahren stützten.

Ein Mund-Nase-Schutz senkt das Infektionsrisiko laut der aktuellen Studie um 85 % (adjustierte Odds Ratio 0,15; 0,07 bis 0,34). Ohne Mund-Nase-Schutz betrug das absolute Infektionsrisiko in den Studien 17,4 %, mit Mund-Nase-Schutz fiel es auf 3,1 %.

Für den Einsatz in der Klinik ermittelten die Forscher ein relatives Risiko von 0,30 (0,22 bis 0 41). Die Schutzwirkung fällt damit größer aus als in der Gemeinschaft (relatives 0,56; 0,40 bis 0,79). Dies ist laut Schünemann vermutlich auf den häufigeren Einsatz von Respiratoren wie N95 in den Kliniken zurückzuführen.

Diese erreichten in einer Unteranalyse eine Schutzwirkung von 96 % (adjustierte Odds Ratio 0,04; 0,004 bis 0,30) während eine einfache chirurgische Maske zu 77 % wirksam war (adjustierte Odds Ratio 0,33; 0,17 bis 0,61).

Für den Augenschutz ermitteln die kanadischen Forscher eine Schutzwirkung von 78 % (adjustierte Odds Ratio 0,22; 0,12 bis 0,39). In der Studie sank das absolute Infektionsrisiko durch den Augenschutz von 16,0 auf 5,5 %.

# Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis

Derek K Chu, Elie A Akl, Stephanie Duda, Karla Solo, Sally Yaacoub, Holger J Schünemann, on behalf of the COVID-19 Systematic Urgent Review Group Effort (SURGE) study authors*

**Findings** Our search identified 172 observational studies across 16 countries and six continents, with no randomised controlled trials and 44 relevant comparative studies in health-care and non-health-care settings (n=25 697 patients). Transmission of viruses was lower with physical distancing of 1 m or more, compared with a distance of less than 1 m (n=10 736, pooled adjusted odds ratio [aOR] 0·18, 95% CI 0·09 to 0·38; risk difference [RD] −10·2%, 95% CI −11·5 to −7·5; moderate certainty); protection was increased as distance was lengthened (change in relative risk [RR] 2·02 per m; $p_{\text{interaction}}$=0·041; moderate certainty). Face mask use could result in a large reduction in risk of infection (n=2647; aOR 0·15, 95% CI 0·07 to 0·34, RD −14·3%, −15·9 to −10·7; low certainty), with stronger associations with N95 or similar respirators compared with disposable surgical masks or similar (eg, reusable 12–16-layer cotton masks; $p_{\text{interaction}}$=0·090; posterior probability >95%, low certainty). Eye protection also was associated with less infection (n=3713; aOR 0·22, 95% CI 0·12 to 0·39, RD −10·6%, 95% CI −12·5 to −7·7; low certainty). Unadjusted studies and subgroup and sensitivity analyses showed similar findings.

**Interpretation** The findings of this systematic review and meta-analysis support physical distancing of 1 m or more and provide quantitative estimates for models and contact tracing to inform policy. Optimum use of face masks, respirators, and eye protection in public and health-care settings should be informed by these findings and contextual factors. Robust randomised trials are needed to better inform the evidence for these interventions, but this systematic appraisal of currently best available evidence might inform interim guidance.

# Fünfte Bayerische Infektionsschutzmaßnahmenverordnung (5. BayIfSMV)

vom 29. Mai 2020

## § 1
## Allgemeines Abstandsgebot, Mund-Nasen-Bedeckung

(1) [1]Jeder wird angehalten, die physischen Kontakte zu anderen Menschen außerhalb der Angehörigen des eigenen Hausstands auf ein absolut nötiges Minimum zu reduzieren. [2]Wo immer möglich, ist ein Mindestabstand zwischen zwei Personen von 1,5 m einzuhalten.

(2) Soweit in dieser Verordnung die Verpflichtung vorgesehen ist, eine Mund-Nasen-Bedeckung zu tragen (Maskenpflicht), gilt:

1. Kinder sind bis zum sechsten Geburtstag von der Tragepflicht befreit.
2. Personen, die glaubhaft machen können, dass ihnen das Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung aufgrund einer Behinderung oder aus gesundheitlichen Gründen nicht möglich oder unzumutbar ist, sind von der Trageverpflichtung befreit.
3. Das Abnehmen der Mund-Nasen-Bedeckung ist zulässig, solange es zu Identifikationszwecken oder zur Kommunikation mit Menschen mit Hörbehinderung oder aus sonstigen zwingenden Gründen erforderlich ist.

# Inhalt

## Reinigung/ Desinfektion

FÜR PATIENTEN UND ANGEHÖRIGE

# Häusliche Isolierung bei bestätigter COVID-19-Erkrankung

## REINIGUNG

### Reinigung und Desinfektion

- Reinigen Sie häufig berührte Oberflächen (Nachttische, 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

Ausbreitung von Corona verlangsamen:
Gemeinsam entschlossen handeln.