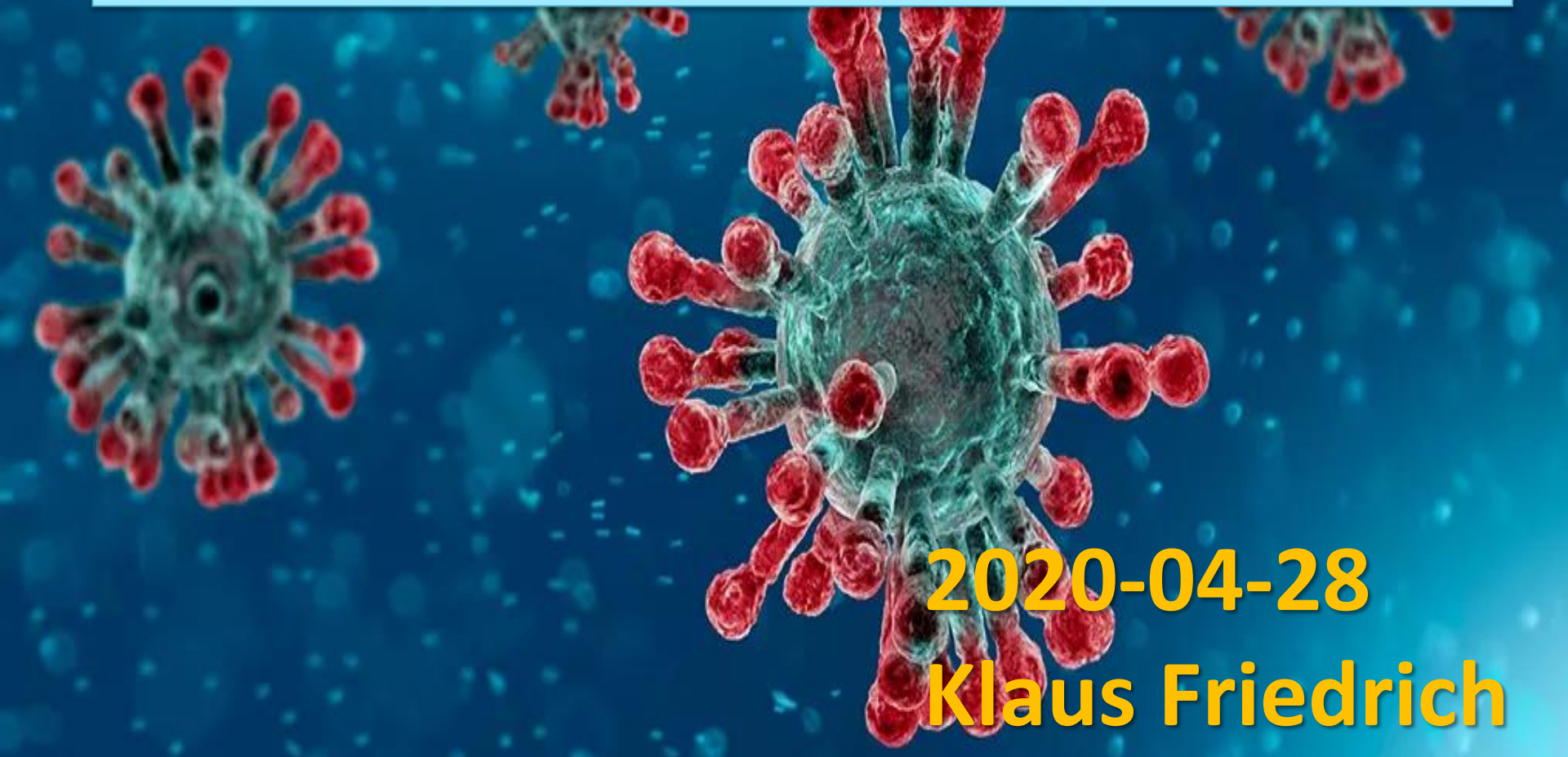
Aktuelle Information über Coronavirus



2020-04-28

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.*

Hinweis II

„, alles nur

Empfehlungen!!

Die landesrechtlichen Verantwortlichkeiten insbesondere der Kommunen und anderer Verantwortungsträger sind unbenommen!

Klaus Friedrich
Bundesfeuerwehrarzt

Der Feuerwehrarzt über das …

Coronavirus

Ergänzung I

Ergänzung IV

Ergänzung V

Ergänzung VI

Ergänzung III

Eignungsuntersuchung G 26

DEUTSCHER FEUERWEHR VERBAND

Der Bundesfeuerwehrarzt informiert…

Information vom 19. April 2020

Information vom 21. April 2020

Das Corona-Virus (Ergänzung VII): Dynamische, differenzierte Rückkehr zum Regelbetrieb Feuerwehr

Information vom 23. April 2020

Das Corona-Virus (Ergänzung VIII): Atemschutzmasken im Feuerwehrdienst

Sollen wir im Feuerwehrdienst „Atemschutzmasken“ tragen?

„„ fachliche

Verbindlich-keiten

Inhalt

1. Zahlen und Fakten (Folie 6 ff)
2. Strategie (Folie 30 ff)
3. Labor und Testung (Folie 39 ff)
4. Pharmakologie (Folie 56 ff)
5. Medizinische Versorgung (Ambulant (Folie 57 ff), Kliniken (Folie 58 ff), Intensiv (Folie 61 ff)
6. Masken (Folie 66 ff)
7. Reinigung und Desinfektion
8. Sonstiges (Folie 70 ff)

Inhalt

1. Zahlen und Fakten
2. Strategie
3. Labor und Testung
4. Pharmakologie
4. Medizinische Versorgung
5. Masken
6. Reinigung und Desinfektion
7. Sonstiges

VRM Medien

Symptome von COVID-19, Grippe und Erkältung

Symptome	Coronavirus COVID-19	Erkältung	
Fieber	häufig		
Müdigkeit	manchmal		
Husten	häufig (tre		ig (trocken)
Gliederschmerzen	manchma		häufig
Niesen	nein	aufig	nein
Schnupfen	selten	häufig	manchmal
Halsschmerzen	manchmal	häufig	manchmal
Kopfschmerzen	manchmal	selten	häufig
Durchfall	selten	nein	manchmal (Kinder)
Kurzatmigkeit	manchmal	nein	nein

+ Myokarditis
+ Anosmie

Quelle: WHO; Bearbeitung: vrm

ROBERT KOCH INSTITUT

Modellierung von Beispielszenarien der SARS-CoV-2-Epidemie 2020 in Deutschland

Schlussfolgerungen

Von jetzt an und in den nächsten Wochen sind maximale Anstrengungen erforderlich um die COVID-19-Epidemie in Deutschland zu verlangsamen, abzuflachen und letztlich die Zahl der Hospitalisierungen, intensivpflichtigen Patienten und Todesfälle zu minimieren.

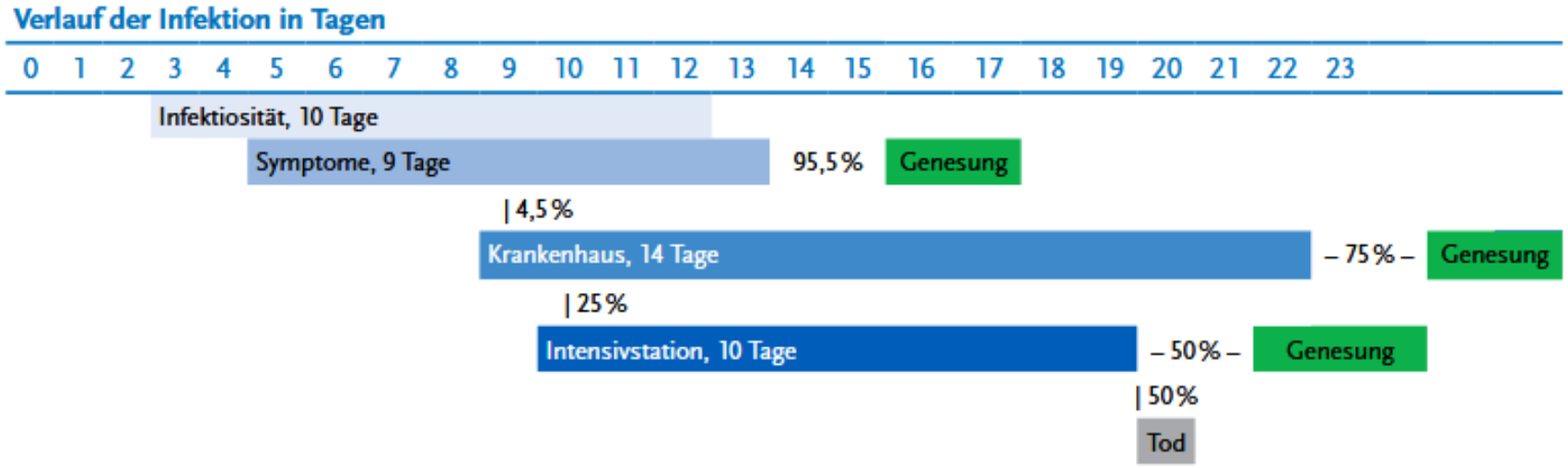


Abb. 1 | Angenommene Parameter im Modell für die durchschnittliche Dauer der Erkrankungsphasen und die Übergangswahrscheinlichkeiten in Prozent

Coronavirus disease 2019 (COVID-19)
Situation Report – 97

World Health Organization

Data as received by WHO from national authorities by 10:00 CEST, 26 April 2020

HIGHLIGHTS

- Public health systems are coming under severe strain as the COVID-19 pandemic continues. Countries must also continue to focus on other health emergencies and make progress against diseases such as malaria or poliomyelitis (polio). A new analysis on malaria supports the call to minimize disruptions to malaria prevention and treatment services during the COVID-19 pandemic. More information is available in the statement from the WHO Regional Office for Africa, the statement from the WHO Regional Office for the Americas and in details on the analysis.

- The WHO Regional Office for the Americas urges countries to strengthen vaccination against seasonal influenza and measles to prevent respiratory illness and vaccine-preventable disease outbreaks during the COVID-19 pandemic. More information is available here.

- The core protocol for therapeutics against COVID-19 has been published by the WHO R&D Blueprint Working Group. More information is available here.

- The WHO Regional Director for Europe has emphasized the need to build sustainable people-centred long-term care in the wake of COVID-19. More information is available here.

- The WHO Regional Office for Europe has published key considerations for the gradual easing of the lockdown restrictions introduced by many countries in response to the spread of COVID-19 across the European Region. More information is available here.

SITUATION IN NUMBERS
total (new cases in last 24 hours)

Globally
2 804 796 confirmed (84 900)
193 710 deaths (6006)

European Region
1 341 851 confirmed (27 185)
122 218 deaths (2756)

Region of the Americas
1 094 846 confirmed (47 338)
56 063 deaths (2960)

Eastern Mediterranean Region
160 586 confirmed (5615)
6887 deaths (137)

Western Pacific Region
142 639 confirmed (1170)
5943 deaths (37)

South-East Asia Region
43 846 confirmed (2773)
1747 deaths (89)

African Region
20 316 confirmed (819)
839 deaths (27)

WHO RISK ASSESSMENT
Global Level Very High

Coronavirus disease 2019 (COVID-19)
Situation Report – 98

World Health Organization

Data as received by WHO from national authorities by 10:00 CEST, 27 April 2020

HIGHLIGHTS

- The WHO Regional Office for the Americas has published a document providing guidance regarding the operation of immunization programs in the context of the COVID-19 pandemic. More information is available here.

- The Ministry of Health, Consumer Affairs and Social Welfare of Spain has recently changed its criteria for reporting COVID-19 cases to include only those with positive polymerase chain reaction (PCR) test results. This has resulted in a retrospective decrease of 12,130 cases. Spain will continue to report only new PCR positive cases.

- An update on Emergency Medical Teams, the Global Health Cluster, the Global Outbreak Alert and Response Network, and Risk Communications and Community Engagement is provided in today's 'Subject in Focus' below.

SITUATION IN NUMBERS
total (new cases in last 24 hours)

Globally
2 878 196 confirmed (85 530)
198 668 deaths (4982)

European Region
1 359 380 confirmed (29 659)
124 525 deaths (2307)

Region of the Americas
1 140 520 confirmed (45 674)
58 492 deaths (2453)

Eastern Mediterranean Region
165 933 confirmed (5347)
6991 deaths (104)

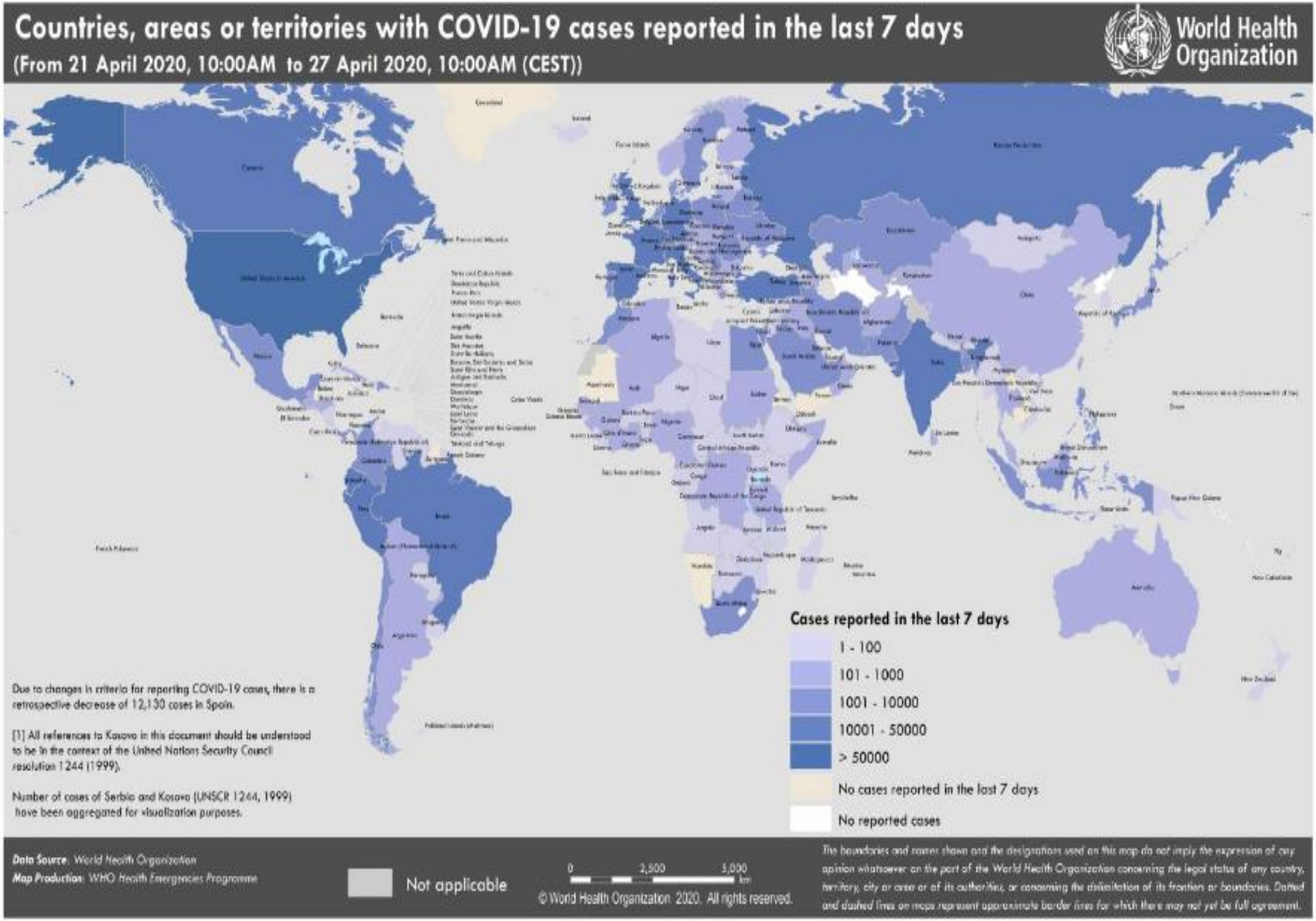
Western Pacific Region
144 121 confirmed (1482)
5958 deaths (15)

South-East Asia Region
46 060 confirmed (2214)
1824 deaths (77)

African Region
21 470 confirmed (1154)
865 deaths (26)

WHO RISK ASSESSMENT
Global Level Very High

Figure 1. Countries, territories or areas with reported confirmed cases of COVID-19, 27 April 2020

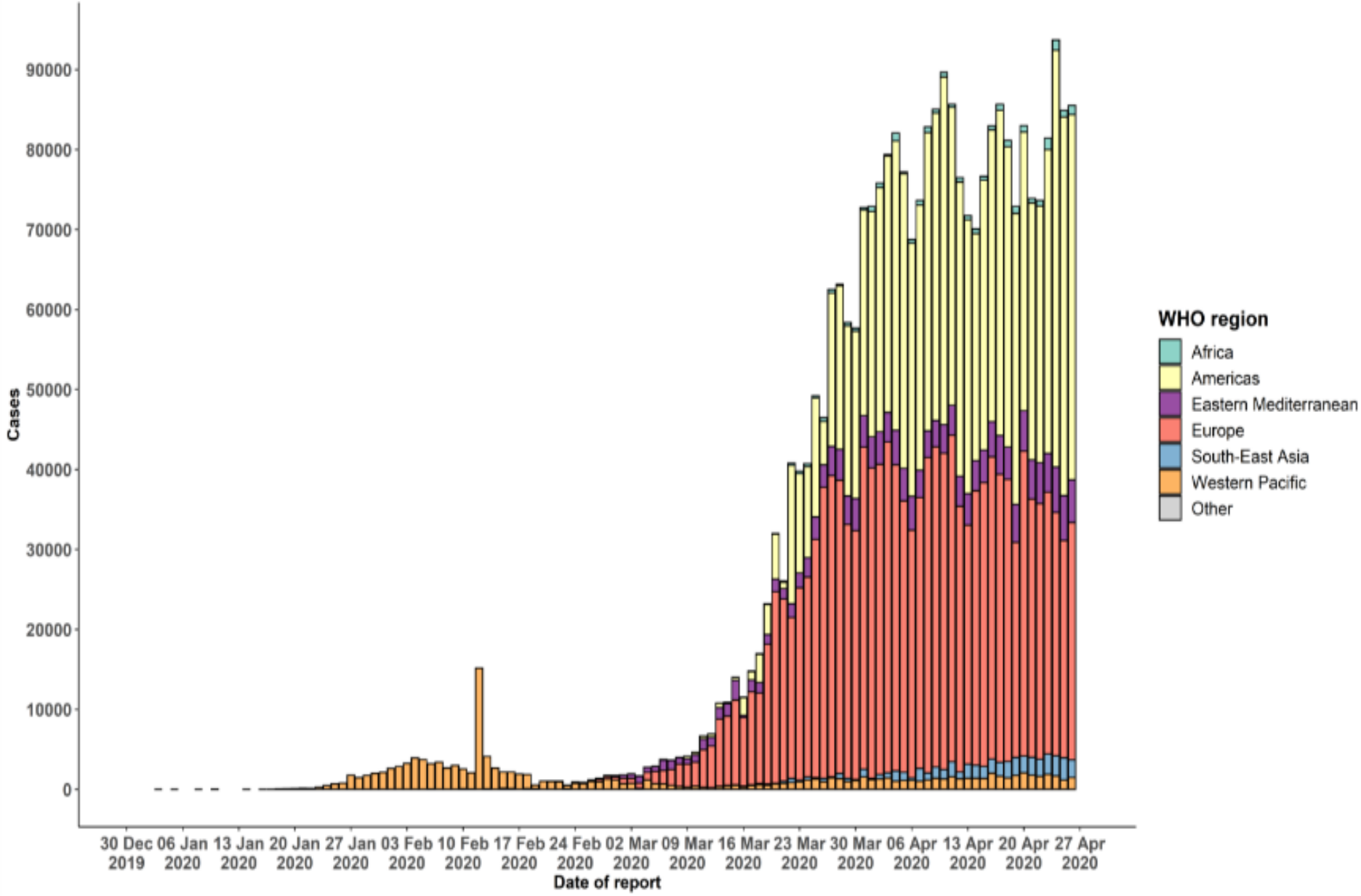


SURVEILLANCE

Table 1. Countries, territories or areas with reported laboratory-confirmed COVID-19 cases and deaths, by WHO region.* Data as of 27 April 2020

Reporting Country/ Territory/Area†	Total confirmed‡ cases	New confirmed cases	Total deaths	New deaths	Transmission classification§	Days since last reported case
European Region						
Spain	207634	0	23190	666	Pending	0
Italy	197675	2324	26644	260	Community transmission	0
Germany	155193	1018	5750	110	Community transmission	0
The United Kingdom	152844	4463	20732	413	Community transmission	0
France	123279	404	22821	241	Community transmission	0
Turkey	110130	2357	2805	99	Community transmission	0
Russian Federation	87147	12559	794	113	Clusters of cases	0
Belgium	46134	809	7094	177	Community transmission	0
Netherlands	37845	655	4475	66	Community transmission	0
Switzerland	28978	0	1336	0	Community transmission	1

Figure 2. Epidemic curve of confirmed COVID-19, by date of report and WHO region through 27 April 2020



Schätzung der aktuellen Entwicklung der SARS-CoV-2-Epidemie in Deutschland – Nowcasting

Schätzung der Reproduktionszahl R

Aufbauend auf dem Nowcasting kann eine Schätzung der zeitabhängigen Reproduktionszahl R durchgeführt werden. Die Reproduktionszahl ist die Anzahl der Personen, die im Durchschnitt von einem Indexfall angesteckt werden. …

zwischen der Ansteckung und dem Beginn der ersten Symptome im Mittel 5 Tage vergehen. Vermutlich sind infizierte Personen aber bereits **etwa 2 Tage vor dem Symptom-beginn infektiös und können also bereits 3 Tage nach der eigenen Exposition weitere Personen anstecken.**

Die **Generationszeit** beschreibt die mittlere Zeitspanne von der Infektion einer Person bis zur Infektion der von ihr angesteckten Folgefälle. Diese Zeitspanne schätzen wir auf etwa 4 Tage, weil die Infektiosität zu Beginn der Infektion besonders hoch ist und sich die infizierte Person vor dem Symptombeginn nicht darüber bewusst ist, dass sie bereits andere anstecken kann.

Wenn jeder Fall im Durchschnitt 2 Folgefälle ansteckt (R = 2), dann verdoppelt sich die Anzahl der neuen Infektionen jeweils nach einer Generationszeit. Dagegen halbiert sich die Anzahl neuer Infektionen bei einer Reproduktionszahl R = 0,5.

Schätzung der aktuellen Entwicklung der SARS-CoV-2-Epidemie in Deutschland - Nowcasting

Das **Nowcasting** erstellt eine **Schätzung des Verlaufs der Anzahl** von bereits erfolgten SARS-CoV-2-Erkrankungsfällen in Deutschland unter Berücksichtigung des Diagnose-, Melde- und Übermittlungsverzugs. Aufbauend auf dem Nowcasting kann eine **Schätzung der zeitabhängigen Reproduktionszahl R** durchgeführt werden. Wie im Epidemiologischen Bulletin 17/2020 erläutert ergibt die R-Schätzung für Anfang März Werte im Bereich von **R=3**, die danach absinken, und sich etwa seit dem 22. März um R=1 stabilisieren. Am 9. April lag der Wert von R bei 0,9. Unter anderem die Einführung des bundesweit umfangreichen Kontaktverbots führte dazu, dass die Reproduktionszahl auf einem Niveau unter 1/nahe 1 gehalten werden konnte. **Gelingt das dauerhafte Niedrighalten der Reproduktionszahl unter 1 nicht, so setzt sich der anfängliche exponentielle Anstieg wieder fort. Selbst ein R von 1,3 bedeutet bei einer Generationszeit von 4 Tagen eine Verdoppelung der Anzahl von Neuerkrankung innerhalb von etwa 11 Tagen.** Die Reproduktionszahl alleine reicht nicht aus um die aktuelle Lage zu beschreiben. Zumindest die absolute Zahl an Neuerkrankungen und auch die Zahl schwerer Erkrankungen müssen zusätzlich betrachtet werden um ein angemessenes Bild zu bekommen.

ROBERT KOCH INSTITUT

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.**

…

Neue Zahlen des RKI

27. April 2020 23:17 Uh

Corona-Ansteckungsrate steigt wieder – und liegt jetzt bei 1,0

Das Robert-Koch-Institut meldet eine leicht gestiegene Ansteckungsrate von 1,0 Prozent. Das bedeutet, dass statistisch ein Infizierter einen weiteren Menschen ansteckt.

Die Ansteckungsrate mit dem neuartigen Coronavirus ist in Deutschland nach Angaben des Robert Koch-Instituts wieder gestiegen. Laut der am Montagabend veröffentlichten RKI-Statistik steckt jeder Infizierte nunmehr wieder einen weiteren Menschen an, die sogenannte Reproduktionsrate liegt bei 1,0 (Datenstand 27.04. 0.00 Uhr). Das bedeutet, dass die Zahl der Neuerkrankungen nicht mehr leicht zurückgeht wie in den vergangenen Tagen.

Anfang März lag die wichtige Kennziffer noch bei drei, am 8. April bei 1,3, in den vergangenen Tagen bei 0,9 - jeweils mit einer gewissen Schwankungsbreite. Die Kennzahl gibt an, wie viele Menschen eine erkrankte Person im Durchschnitt infiziert.

RKI: Reproduktionszahl muss unter 1 liegen

Das RKI hat immer wieder betont, um die Epidemie abflauen zu lassen, müsse diese Reproduktionszahl unter 1 liegen. Auch Bundeskanzlerin Angela Merkel (CDU) hatte im Zuge der Ankündigung erster Lockerungen bei Corona-Maßnahmen deutlich gemacht, dass schon vermeintlich kleine Änderungen der Reproduktionszahl erhebliche Folgen haben können.

Risikobewertung zu COVID-19

Änderungen gegenüber der Version vom 17.3.2020: Abschnitt "Risikobewertung"

ROBERT KOCH INSTITUT

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.

COVID-19: Fallzahlen in Deutschland und weltweit

Fallzahlen in Deutschland

Stand: 27.4.2020, 00:00 Uhr (online aktualisiert um 08:30 Uhr)

Bundesland	Elektronisch übermittelte Fälle			
	Anzahl	Differenz zum Vortag	Fälle/ 100.000 Einw.	Todesfälle
Baden-Württemberg	31.043	+282	280	1.249
Bayern	41.070	+158	314	1.621
Berlin	5.638	+38	150	125
Brandenburg	2.721	+27	108	100
Bremen	754	+15	110	27
Hamburg	4.475	+46	243	142
Hessen	7.979	+33	127	320
Mecklenburg-Vorpommern	674	+1	42	16
Niedersachsen	9.847	+62	123	391
Nordrhein-Westfalen	31.879	+210	178	1.131
Rheinland-Pfalz	5.879	+44	144	152
Saarland	2.503	+21	253	121
Sachsen	4.458	+30	109	147
Sachsen-Anhalt	1.515	+21	69	36
Schleswig-Holstein	2.638	+8	91	98
Thüringen	2.120	+22	99	74
Gesamt	**155.193**	**+1.018**	**187**	**5.750**

COVID-19: Fallzahlen in Deutschland und weltweit

Fallzahlen weltweit

Die tagesaktuellen Fallzahlen weltweit sind auf den Internetseiten der Weltgesundheitsorganisation und des Europäischen Zentrums für die Prävention und Kontrolle von Krankheiten (ECDC) abrufbar.

ROBERT KOCH INSTITUT

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

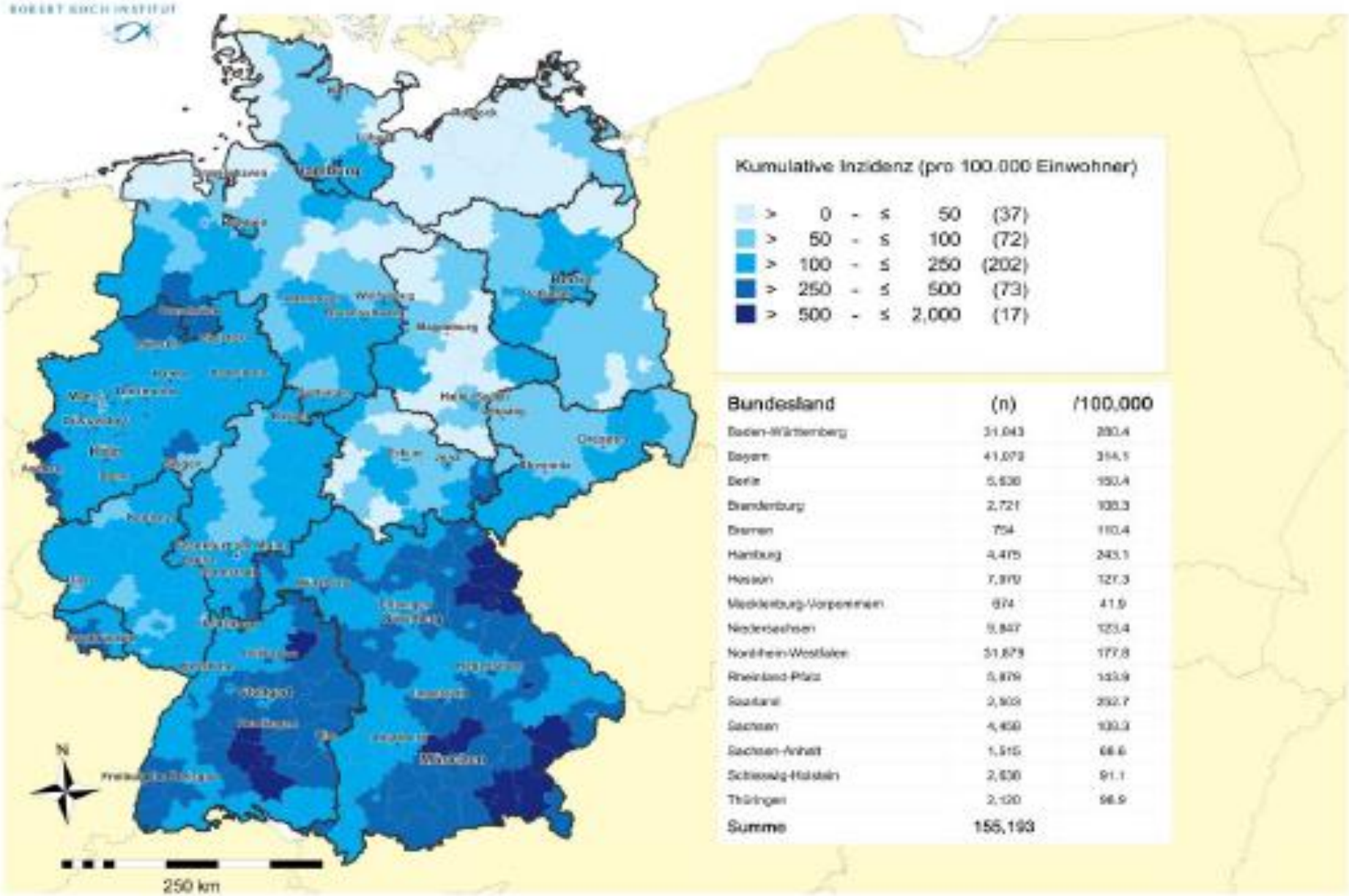
27.04.2020 – AKTUALISIERTER STAND FÜR DEUTSCHLAND

Bestätigte Fälle	Verstorbene	Anteil Verstorbene	Genesene
155.193 (+1.018*)	5.750 (+110*)	3,7%	ca. 114.500**

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

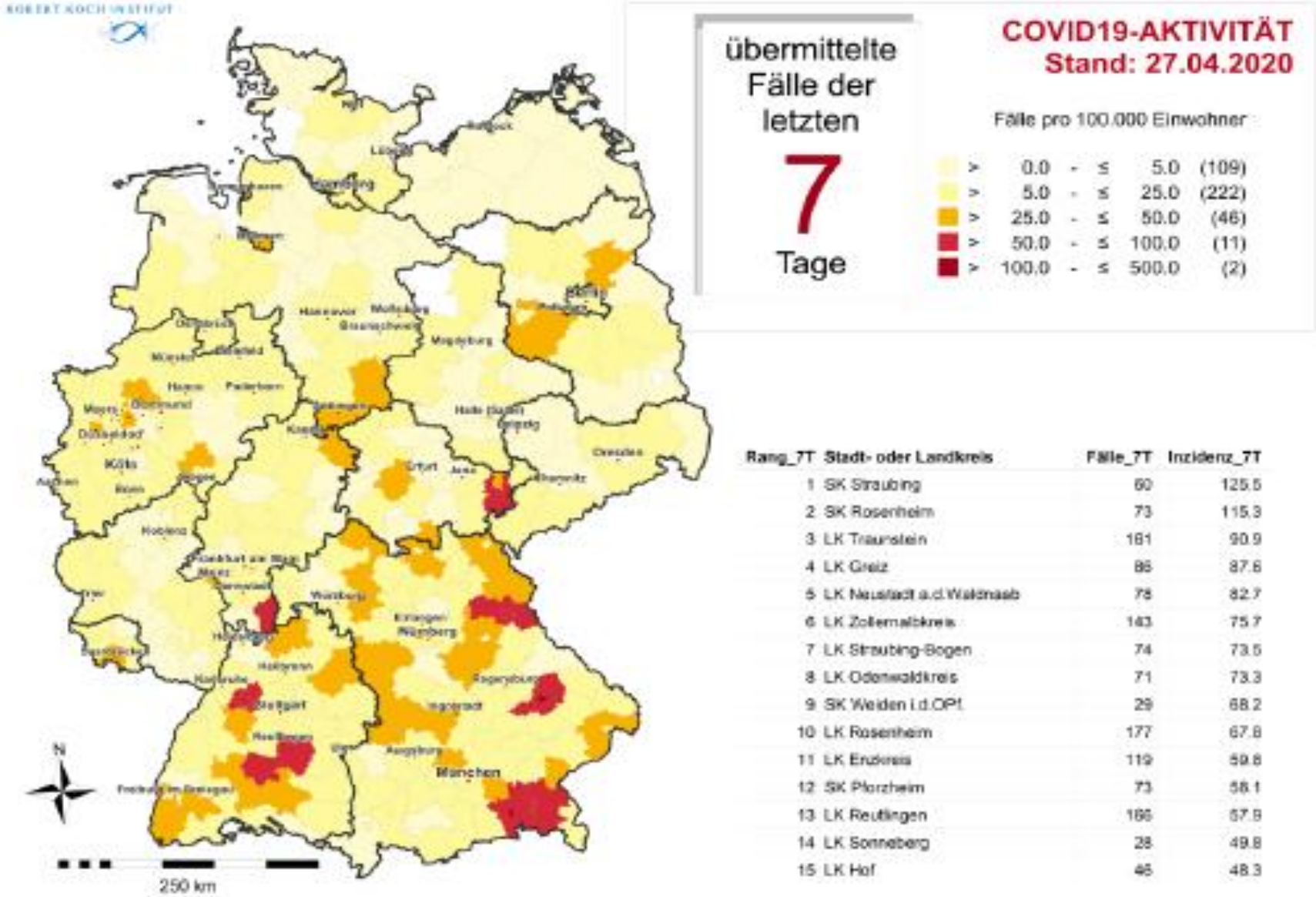
Zusammenfassung der aktuellen Lage

- Insgesamt wurden in Deutschland 155.193 laborbestätigte COVID-19-Fälle an das RKI übermittelt, darunter 5.750 Todesfälle in Zusammenhang mit COVID-19-Erkrankungen.
- Bezogen auf die Einwohnerzahl (Fälle pro 100.000 Einwohner) wurden die höchsten Inzidenzen aus Bayern (314), Baden-Württemberg (280), dem Saarland (253) und Hamburg (243) übermittelt.
- Die meisten COVID-19-Fälle (67%) sind zwischen 15 und 59 Jahre alt. Insgesamt sind Frauen und Männer mit 52% bzw. 48% annähernd gleich häufig betroffen.
- 87% 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 einigen dieser Ausbrüche ist die Zahl der Verstorbenen vergleichsweise hoch.



Bundesland	(n)	/100,000
Baden-Württemberg	31,043	280.4
Bayern	41,073	314.1
Berlin	5,630	150.4
Brandenburg	2,721	108.3
Bremen	754	110.4
Hamburg	4,475	243.1
Hessen	7,970	127.3
Mecklenburg-Vorpommern	674	41.9
Niedersachsen	9,847	123.4
Nordrhein-Westfalen	31,879	177.8
Rheinland-Pfalz	5,879	143.9
Saarland	2,909	292.7
Sachsen	4,459	109.3
Sachsen-Anhalt	1,515	68.6
Schleswig-Holstein	2,630	91.1
Thüringen	2,120	98.9
Summe	155,193	

Abbildung 1: Übermittelte COVID-19-Fälle in Deutschland nach Landkreis und Bundesland (n= 155.193, 27.04.2020, 0:00 Uhr). Die Fälle werden nach dem Landkreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort, der nicht mit dem wahrscheinlichen Infektionsort übereinstimmen muss.



Rang_7T	Stadt- oder Landkreis	Fälle_7T	Inzidenz_7T
1	SK Straubing	60	125.5
2	SK Rosenheim	73	115.3
3	LK Traunstein	181	90.9
4	LK Greiz	86	87.6
5	LK Neustadt a.d.Waldnaab	78	82.7
6	LK Zollernalbkreis	143	75.7
7	LK Straubing-Bogen	74	73.5
8	LK Odenwaldkreis	71	73.3
9	SK Weiden i.d.OPf.	29	68.2
10	LK Rosenheim	177	67.8
11	LK Erdkreis	119	59.8
12	SK Pforzheim	73	58.1
13	LK Reutlingen	166	57.9
14	LK Sonneberg	28	49.8
15	LK Hof	46	48.3

Abbildung 2: Übermittelte COVID-19-Fälle der letzten 7 Tage in Deutschland nach Landkreis und Bundesland (n=11.526), 27.04.2020, 0:00 Uhr). Die Fälle werden nach dem Landkreis ausgewiesen, aus dem sie übermittelt wurden. Dies entspricht in der Regel dem Wohnort, der nicht mit dem wahrscheinlichen Infektionsort übereinstimmen muss.

Die Anzahl und der Anteil der im Ausland exponierten COVID-19-Fälle ist stark rückläufig (s. Abb. 3). Aktuell werden nur noch vereinzelte Fälle übermittelt, für die eine wahrscheinliche Exposition im Ausland angeben ist. Dies hängt u.a. mit den internationalen Reisebeschränkungen zusammen.

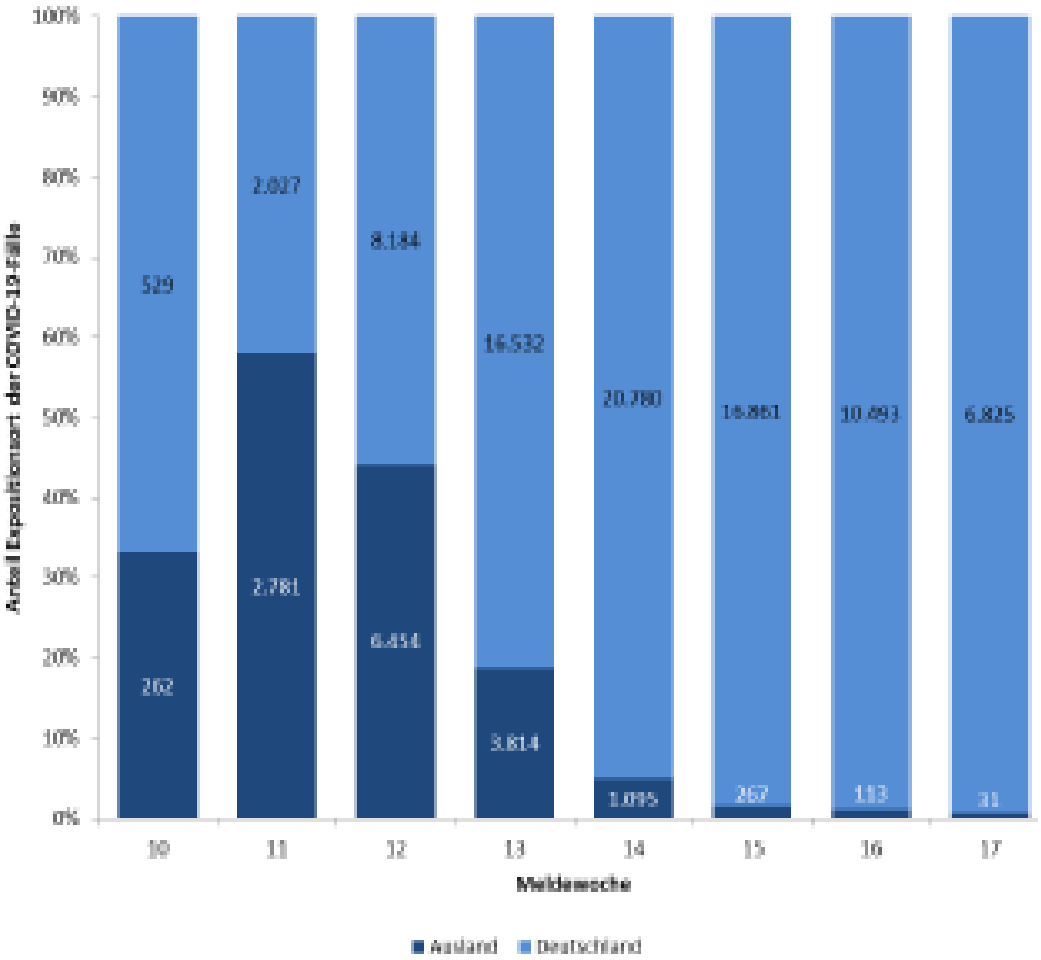


Abbildung 3: Darstellung der übermittelten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Expositionsort (n=97.150 Fälle mit entsprechenden Angaben in den Meldewochen 10-17; Stand 27.04.2020, 0:00 Uhr).

Wahrscheinliches Infektionsland	Nennungen
Deutschland	82.342
Österreich	9.823
Italien	1.669
Spanien	539
Frankreich	388
Schweiz	386
Vereinigte Staaten	203
Ägypten	196
Vereinigtes Königreich	173
Türkei	76
Niederlande	72

Tabelle 2: Die 10 neben Deutschland am häufigsten genannten wahrscheinlichen Infektionsländer für übermittelte COVID-19-Fälle (n=95.867)

Zeitlicher Verlauf

Die ersten Erkrankungsfälle traten in Deutschland im Januar 2020 auf. Bei 53.193 Fällen ist der Erkrankungsbeginn nicht bekannt bzw. diese Fälle sind nicht symptomatisch erkrankt und es wird daher das Meldedatum angezeigt (s. Abb. 4).

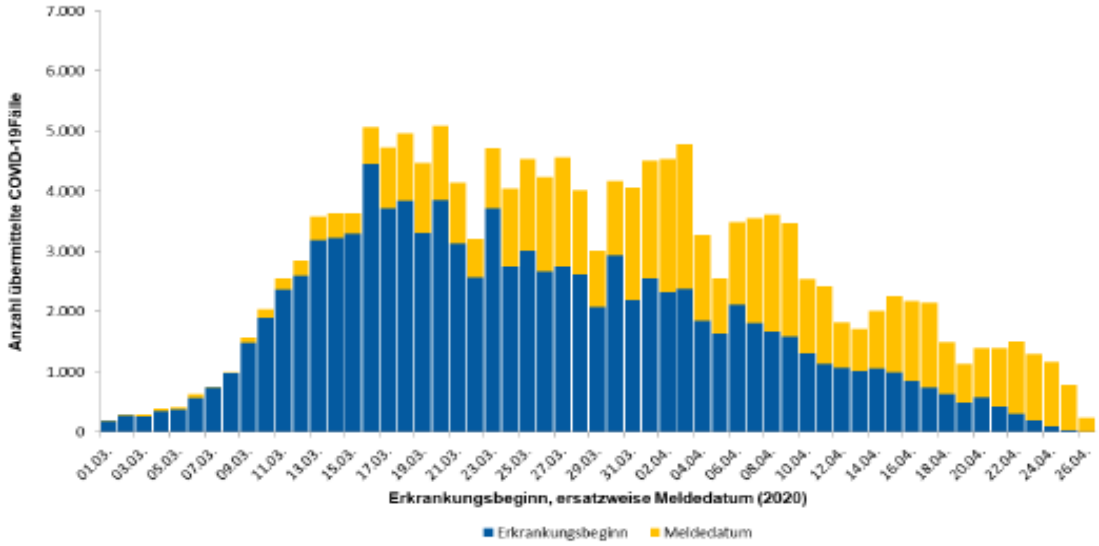
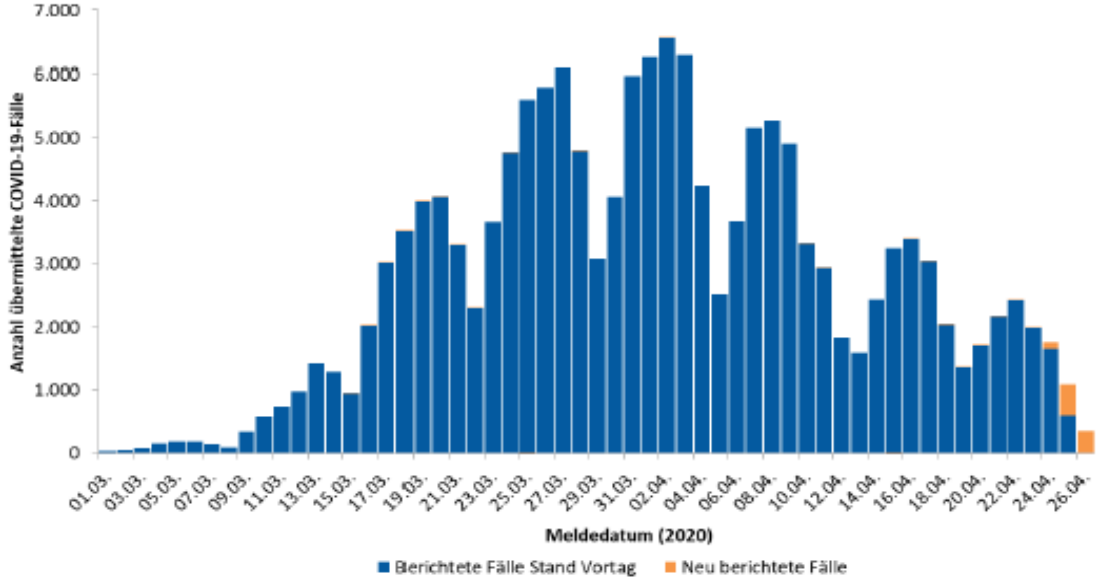


Abbildung 4: Anzahl der an das RKI übermittelten COVID-19-Fälle nach Erkrankungsbeginn, ersatzweise nach Meldedatum. Dargestellt werden nur Fälle mit Erkrankungsbeginn oder Meldedatum seit dem 01.03.2020 (27.04.2020, 0:00 Uhr).



Demografische Verteilung

Von den Fällen sind 52% weiblich und 48% männlich. Insgesamt sind von den Fällen 2.610 Kinder unter 10 Jahren (1,7%), 6.454 Kinder und Jugendliche im Alter von 10 bis 19 Jahren (4,2%), 66.482 Personen im Alter von 20-49 Jahren (43%), 50.194 Personen im Alter von 50-69 Jahren (32%), 24.940 Personen im Alter von 70-89 Jahren (16%) und 4.321 Personen im Alter von über 90 Jahren (2,8%). Bei 191 Personen ist das Alter unbekannt. Durchschnittlich sind die Fälle 50 Jahre alt (Median 50 Jahre). Die höchsten Inzidenzen finden sich in den Altersgruppen ab 90 Jahren (s. Abb. 6). In diesen Altersgruppen traten nur 2,8% der bestätigten COVID-19-Fälle auf.

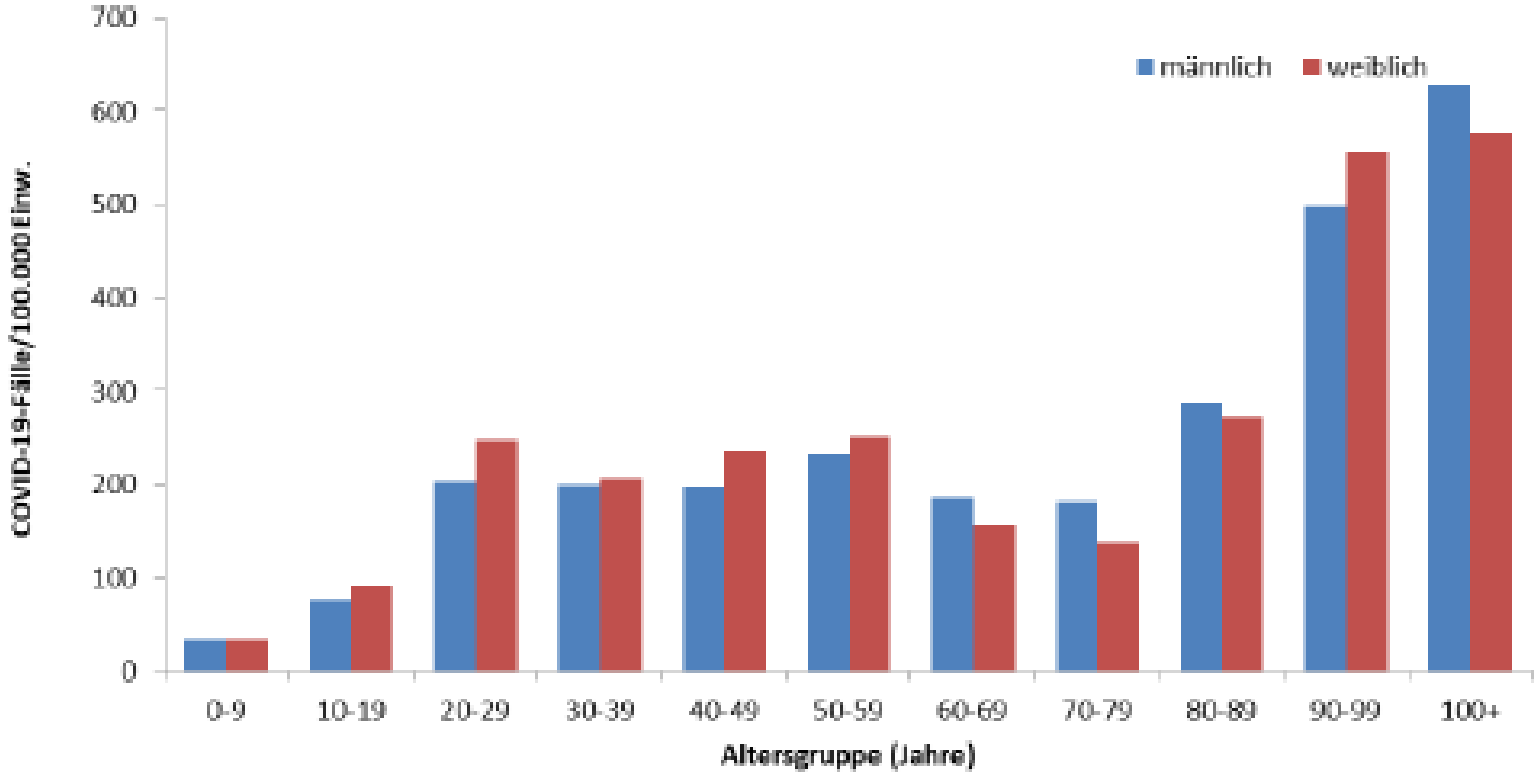


Abbildung 6: Darstellung der übermittelten COVID-19-Fälle/100.000 Einwohner in Deutschland nach Altersgruppe und Geschlecht (n=154.565 Fälle, 27.04.2020, 0:00 Uhr). Die Differenz zur Gesamtfallzahl entsteht durch fehlende Werte zum Alter und Geschlecht.

Die Darstellung der übermittelten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Anteil der Fälle pro Altersgruppe und Meldewoche zeigt eine deutliche Zunahme des Anteils der Fälle bei den über 70-Jährigen in den Meldewochen 12 bis 14 (s. Abb. 7). Seit Meldewoche 15 bleiben die Anteile in dieser Altersgruppe auf einem konstanten Level. Die Zunahme kann u.a. durch die Zunahme von Ausbrüchen in Alters- und Pflegeheimen sowie in Krankenhäusern erklärt werden.

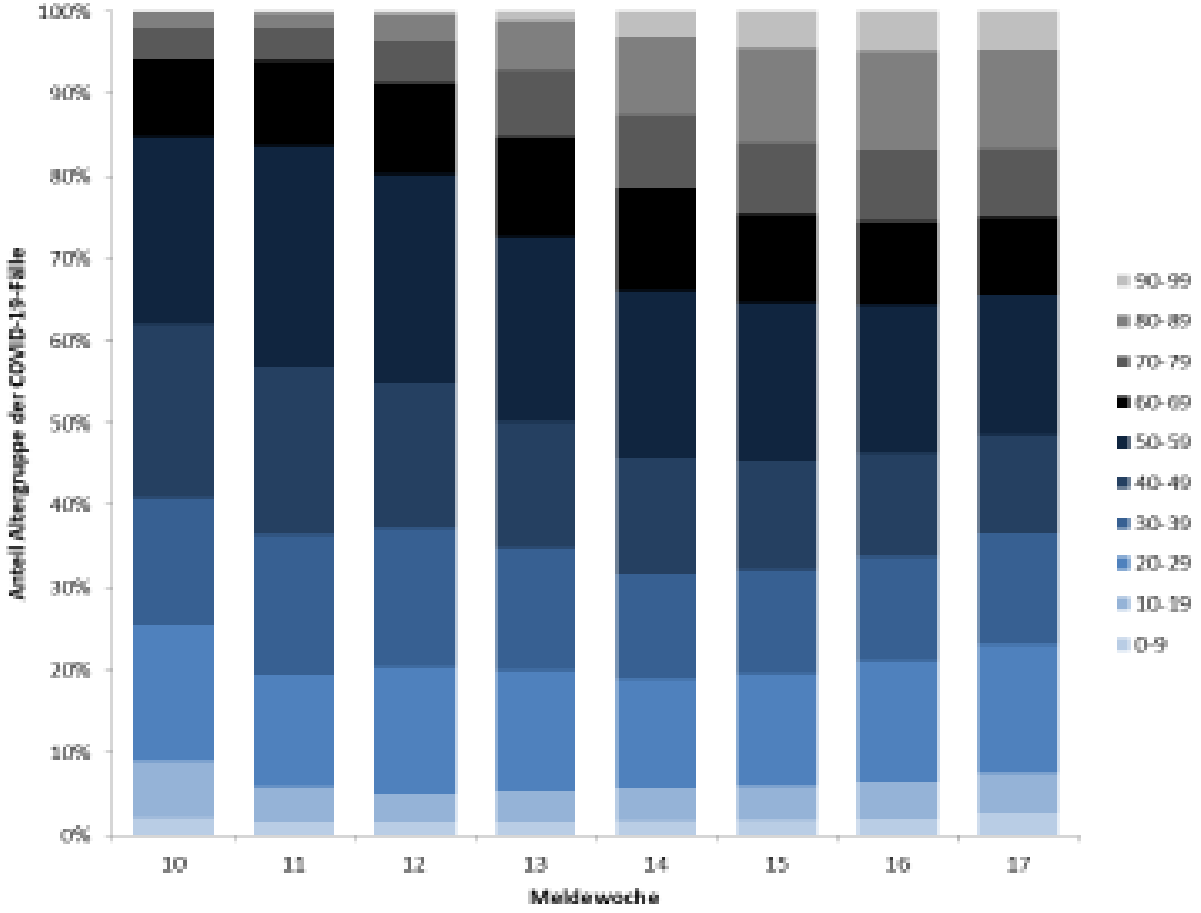


Abbildung 7: Darstellung des Anteils der übermittelten COVID-19-Fälle in Deutschland nach Altersgruppe und Meldewoche (n=155.029 Fälle mit entsprechenden Angaben in den Meldewochen 10-17; Stand 27.04.2020, 0:00 Uhr).

Betreuung, Unterbringung und Tätigkeit in Einrichtungen

Gemäß Infektionsschutzgesetz wird für die COVID-19-Fälle auch übermittelt, ob sie in einer für den Infektionsschutz relevanten Einrichtung betreut, untergebracht oder tätig sind. Es wird dabei zwischen verschiedenen Arten von Einrichtungen unterschieden (s. Tab. 4).

Tabelle 4: Übermittelte COVID-19-Fälle nach Tätigkeit oder Betreuung in Einrichtungen mit besonderer Relevanz für die Transmission von Infektionskrankheiten (154.349 Fälle*; 27.04.2020, 0:00 Uhr)

Einrichtung gemäß	Betreut/ untergebracht in Einrichtung	Tätigkeit in Einrichtung	Gesamt
§ 23 IfSG (z.B. Krankenhäuser, ärztliche Praxen, Dialyseeinrichtungen und Rettungsdienste)	2.014	8.808	10.822
§ 33 IfSG (z.B. Kindertageseinrichtungen, Kinderhorte, Schulen und sonstige Ausbildungsstätten, Heime und Ferienlager)	1.507*	1.807	3.314
§ 36 IfSG (z.B. Einrichtungen zur Pflege älterer, behinderter und pflegebedürftiger Menschen, Obdachlosenunterkünfte, Einrichtungen zur gemeinschaftlichen Unterbringung von Asylsuchenden, sonstige Massenunterkünfte, Justizvollzugsanstalten)	10.948	6.687	17.635
§ 42 IfSG (z.B. in Küchen von Gaststätten und sonstigen Einrichtungen mit oder zur Gemeinschaftsverpflegung)	Nicht zutreffend	941	941
Keine Tätigkeit, Betreuung, Unterbringung in genannten Einrichtungen			61.484
Unbekannt			60.153

*für Betreuung nach § 33 IfSG werden nur Fälle unter 18 Jahren berücksichtigt, da bei anderer Angabe von Fehleingaben ausgegangen werden kann

Betreuung, Unterbringung und Tätigkeit in Einrichtungen

Gemäß Infektionsschutzgesetz wird für die COVID-19-Fälle auch übermittelt, ob sie in einer für den Infektionsschutz relevanten Einrichtung betreut, untergebracht oder tätig sind. Es wird dabei zwischen verschiedenen Arten von Einrichtungen unterschieden (siehe Tab. 3).

Tabelle 3: Übermittelte COVID-19-Fälle nach Tätigkeit oder Betreuung in Einrichtungen mit besonderer Relevanz für die Transmission von Infektionskrankheiten (Angaben für 142.730 Fälle; 21.04.2020, 0:00 Uhr)

Einrichtung gemäß	Betreut/ untergebracht in Einrichtung	Tätigkeit in Einrichtung	Gesamt
§ 23 IfSG (z.B. Krankenhäuser, ärztliche Praxen Dialyseeinrichtungen und Rettungsdienste)			
§ 33 IfSG (z.B. Kindertageseinrichtungen, Kind und sonstige Ausbildungsstätten, Heime und F			
§ 36 IfSG (z.B. Einrichtungen zur Pflege älterer und Pflegebedürftiger Menschen, Obdachlose Einrichtungen zur gemeinschaftlichen Unterbr Asylsuchenden, sonstige Massenunterkünfte, Justizvollzugsanstalten)			
§ 42 IfSG (z.B. in Küchen von Gaststätten und Einrichtungen mit oder zur Gemeinschaftsverp			
Keine Tätigkeit, Betreuung, Unterbringung in Einrichtungen			
Unbekannt			

*nur Fälle unter 18 Jahren berücksichtigt, da bei anderer A

Unter den nach IfSG übermittelten COVID-19-Fällen wurde bisher für 7.575 Fälle übermittelt, dass sie in einer medizinischen Einrichtung gemäß § 23 Abs. 3 IfSG tätig waren. Zu den Einrichtungen zählen z.B. Krankenhäuser, ärztliche Praxen, Dialyseeinrichtungen und Rettungsdienste. Von den Fällen unter Personal in medizinischen Einrichtungen waren 72% weiblich und 28% männlich. Der Altersmedian liegt bei 42 Jahren. Bei 305 der 7.085 übermittelten Personen mit Tätigkeit in einer medizinischen Einrichtung und einer entsprechenden Angabe wurde eine Hospitalisierung berichtet (4%). Unter Personal in medizinischen Einrichtungen traten 14 Todesfälle im Zusammenhang mit einer COVID-19-Erkrankung auf. Der Anteil der Fälle unter Personal in medizinischen Einrichtungen an allen übermittelten Fällen lag in der Kalenderwoche 17 bei mindestens 5,0% und ist in den letzten Wochen angestiegen (KW 12: 3,5%, KW 13: 4,7%, KW 14: 5,5%, KW 15: 6,7%, KW 16: 6,6%). Da Angaben zur Tätigkeit bei mehr als 40% der Fälle noch fehlen, liegt der Anteil der Fälle mit einer Tätigkeit in medizinischen Einrichtungen möglicherweise auch höher.

In Tabelle 3 sind die Zahlen weiterer übermittelter an COVID-19 erkrankte Personen zusammengefasst, die in verschiedenen Einrichtungen tätig sind oder betreut werden. Demnach sind die hohen Fallzahlen bei Betreuten und Tätigen in Pflegeeinrichtungen im Einklang mit den diesbezüglich berichteten Ausbrüchen der letzten Wochen. Die niedrigen Zahlen bei Betreuten als auch Tätigen in Gemeinschaftseinrichtungen reflektieren, dass sowohl Kinder bisher nicht so stark betroffen sind, als auch die Schulschließungen der letzten Wochen.

Für die übermittelten COVID-19-Fälle ist jedoch unbekannt, wie hoch der Anteil derer ist, die sich auch in dieser Einrichtung angesteckt haben.

Inhalt

1. Zahlen und Fakten
2. Strategie
3. Labor und Testung
4. Pharmakologie
4. Medizinische Versorgung
5. Masken
6. Reinigung und Desinfektion
7. Sonstiges

THE BRIDGE TANK
The Bridge Tank
26 Place de la Bourse – Palais Brongniart
75 002 Paris – FRANCE
SPECIAL REPORT
APRIL 2020 | POLICY
FLATTENING THE CURVE
A pan-European comparative analysis of the COVID-19 outbreak

Strategie

How many days passed since measures were implemented and first 100 COVID-19 cases have been detected ?

	Events Suspended	School Closures	Non-essential shops closed	Non-essential movement banned	Land borders closed	Non-essential production stopped
Germany	19	14	not fully implemented	21	15	not fully implemented
France	-1	15	13	16	15	not fully implemented
Italy	10	10	15	15	not fully implemented	31
Spain	7	12	12	13	13	17
Romania	-6	-6	not fully implemented	9	not fully implemented	not fully implemented
Netherlands	5	8	not fully implemented	not fully implemented	not fully implemented	not fully implemented
Belgium	7	8	10	10	13	not fully implemented
Czechia	-2	-2	1	3	3	not fully implemented
Greece	-5	-3	3	10	2	not fully implemented
UK	11	17	15	18	not fully implemented	not fully implemented

ZEIT ONLINE

Suche

Politik Gesellschaft Wirtschaft Kultur Wissen Digital Campus Arbeit Entdecken Sport ZEITmagazin Podc

Corona-Lockerungen

Wenn das schiefgeht, war vieles umsonst

Bald schon Läden und Schulen zu öffnen, könnte sich rächen. Selbst wenn die Corona-Epidemie nicht außer Kontrolle gerät, rückt ein normaler Alltag in weite Ferne.

Eine Analyse von **Florian Schumann**

16. April 2020, 19:41 Uhr / 926 Kommentare

In chinesischen Großstädten ist es mit rigorosen Maßnahmen gelungen, den R-Wert auf weit unter 0,5 zu drücken (Lancet: Leung et al., 2020). Erst als das erreicht war, fing man an zu lockern.

… Eine Herdendurchseuchung lässt sich mit dem eingeschlagenen Weg erst nach Jahren erreichen. …Deshalb lässt sich das Szenario, auf das wir zusteuern, nur mit einem für alle **verfügbaren Impfstoff beenden.**

THE LANCET

ARTICLES | ONLINE FIRST

First-wave COVID-19 transmissibility and severity in China outside Hubei after control measures, and second-wave scenario planning: a modelling impact assessment

Kathy Leung, PhD † • Prof Joseph T Wu, PhD † • Di Liu, MSc • Prof Gabriel M Leung, MD • Show footnotes

Published: April 08, 2020 • DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30746-7 • Check for updates

Next

DAY OF DECISION

30.04.2020

Oder 06,05,2020

Verhaltensregeln

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

Hände waschen

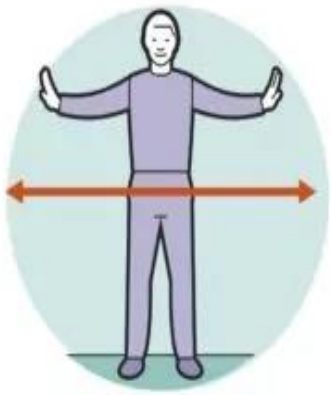
Waschen Sie Ihre Hände **regelmäßig und gründlich** mit Seife und trocknen Sie sie mit einem sauberen Tuch ab. Berühren Sie mit ungewaschenen Händen keine Lebensmittel und auch nicht Mund, Nase oder Augen.

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

World Health Organization

STRATEGIC OBJECTIVES

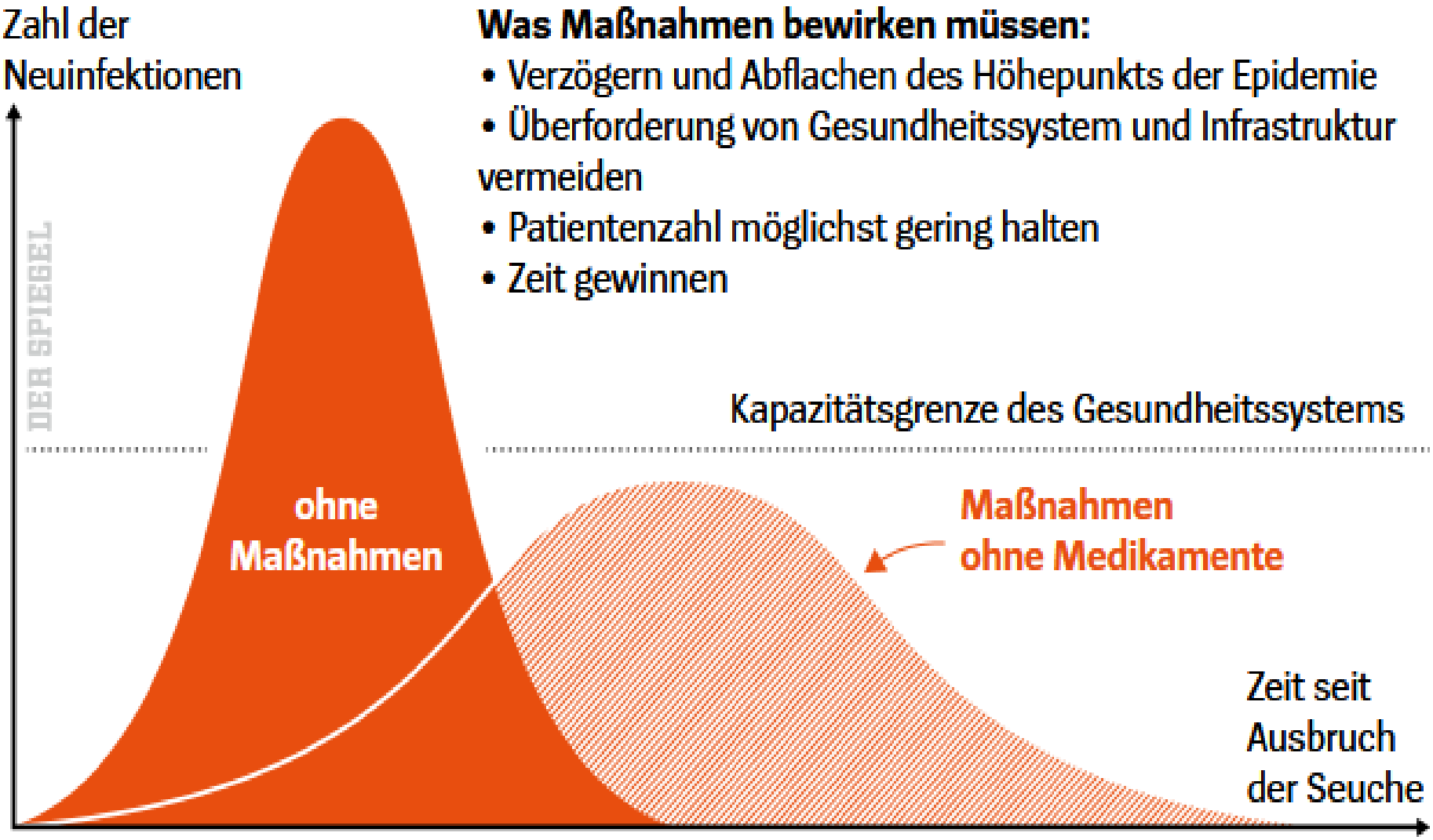
WHO's strategic objectives for this response are to:

- Interrupt human-to-human transmission including reducing secondary infections among close contacts and health care workers, preventing transmission amplification events, and preventing further international spread*;
- Identify, isolate and care for patients early, including providing optimized care for infected patients;
- Identify and reduce transmission from the animal source;
- Address crucial unknowns regarding clinical severity, extent of transmission and infection, treatment options, and accelerate the development of diagnostics, therapeutics and vaccines;
- Communicate critical risk and event information to all communities and counter misinformation;
- Minimize social and economic impact through multisectoral partnerships.

*This can be achieved through a combination of public health measures, such as rapid identification, diagnosis and management of the cases, identification and follow up of the contacts, infection prevention and control in health care settings, implementation of health measures for travelers, awareness-raising in the population and risk communication.

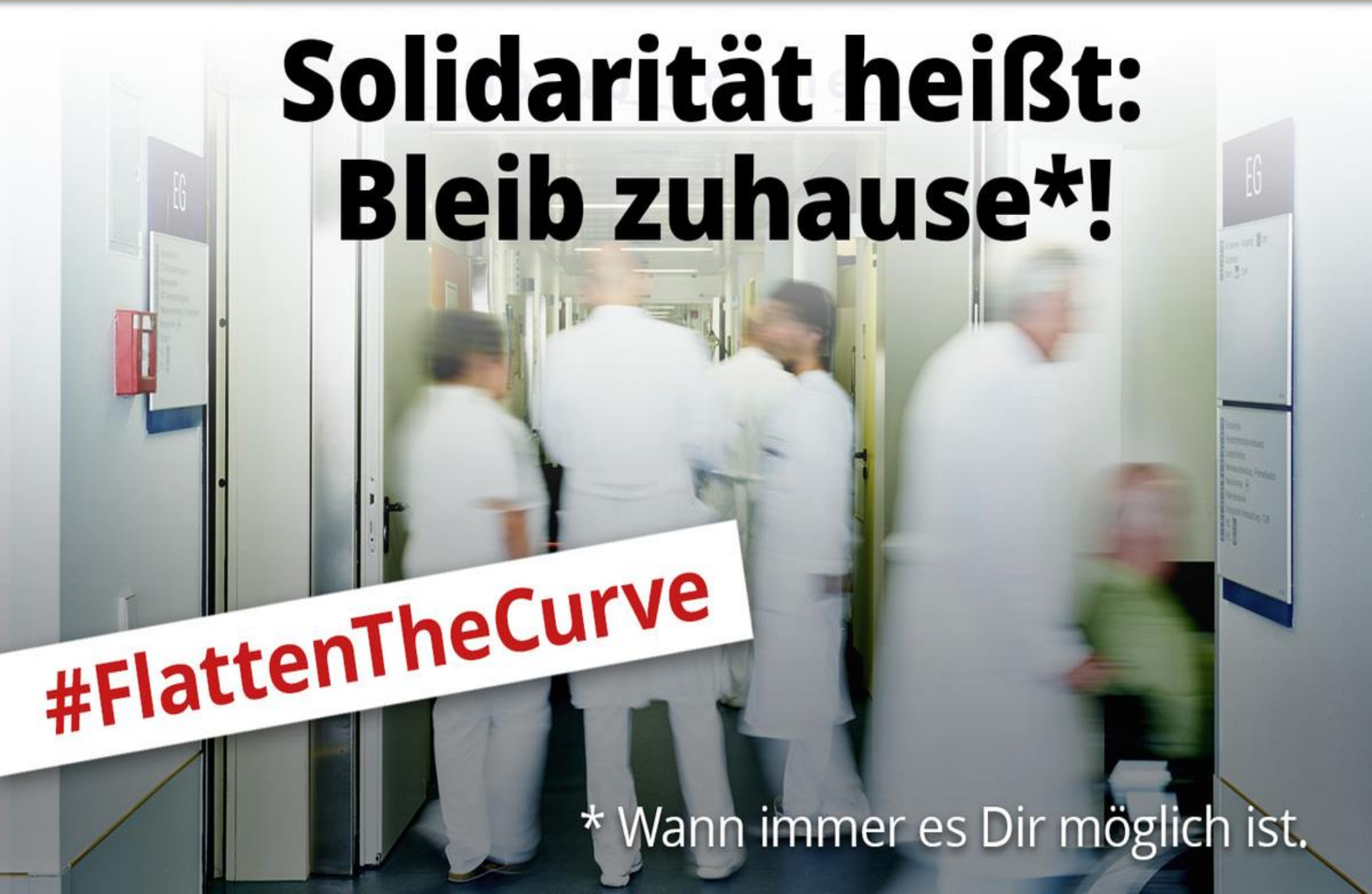
Verzögerter Verlauf

Wie Maßnahmen den Verlauf der Epidemie beinflussen



Quellen: ECDC; EID

Coronakrise



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

Inhalt

1. Zahlen und Fakten
2. Strategie
3. Labor und Testung
4. Pharmakologie
5. Kliniken und Intensiv
6. Masken
7. Pharmakologie
8. Sonstiges

Marburger Bund: Ärzte und Pflegende häufiger testen

Mit Blick auf einen möglichen Ausstieg aus dem Coronalockdown hat der Marburger Bund (MB) gefordert, medizinisches und pflegerisches Personal häufiger auf eine Coronainfektion zu testen. Es gebe zurzeit keine gesicherten Erkenntnisse darüber, wie hoch die Infektionsrate unter Ärzten und Pflegenden sei. Von deren Einsatzmöglichkeiten hänge aber die weitere Planung von Krankenhauskapazitäten in den nächsten Wochen und Monaten ganz maßgeblich ab. Der MB setzt sich zudem dafür ein, die Entwicklung neuer Testverfahren wie Antikörpertests und Schnelltests voranzutreiben. „Nur eine sichere Datengrundlage gestattet es, Planungen zum schrittweisen Aufbau der Regelversorgung in den Krankenhäusern durchzuführen", sagte die 1. Vorsitzende des MB, Dr. med. Susanne Johna. Maxime müsse aber bleiben, ausreichende Reservekapazitäten für die Behandlung von Patienten mit COVID-19 flächendeckend vorzuhalten.

Wie zuvor schon der Präsident der Bundesärztekammer, Dr. med. (I) Klaus Reinhardt, und die Vorstände der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, Dr. med. Andreas Gassen und Dr. med. Stephan Hofmeister, appellierte auch Johna an Patientinnen und Patienten, bei erkennbaren Beschwerden ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Die Krankenhäuser hätten sich gut auf die neue Situation eingestellt und Voraussetzungen zur Behandlung von infektiösen und nicht-infektiösen Patienten geschaffen. Allerdings kritisierte auch Johna, dass es immer noch Engpässe bei der Versorgung mit ausreichend Schutzkleidung gebe.

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.

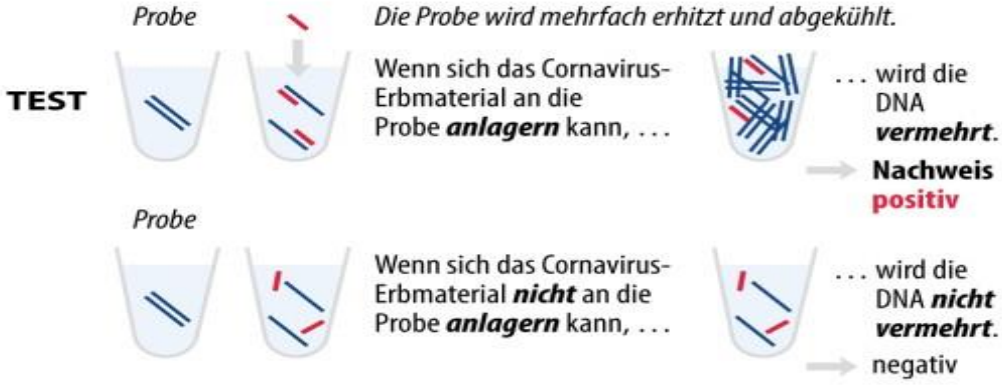
3. Wattestäbchen wird in Röhrchen zum Labor geschickt.

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



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

aerzteblatt.de

SARS-CoV-2: Der richtige Nachweis

Dtsch Arztebl 2020; 117(17): A-866 / B-729

Kohmer, Niko; Rabenau, Holger F.; Ciesek, Sandra

Die Detektion von SARS-CoV-2-Nukleinsäure mittels Real-Time-PCR ist aktuell der Goldstandard zum Nachweis einer akuten Infektion mit dem Erreger. Zunehmend steigt aber auch das Interesse an Antikörpertests, von denen man sich Informationen über den Immunitätsstatus erhofft.

Die ersten Sequenzierungsdaten des neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 wurden zügig veröffentlicht, sodass universell einsetzbare, spezifische PCR-Protokolle bereits Anfang Januar 2020 etabliert werden konnten – zunächst als Inhouse-Testverfahren. Im Untersuchungslabor benötigen die Probenaufbereitung, die Extraktion der Nukleinsäure und die anschließende Reverse-Transkriptase- (RT-)PCR etwa 3–5 Stunden, weshalb die Testung in der Regel in Batches erfolgt. Dabei werden mehrere Proben in einem Untersuchungslauf getestet.

Spektrum.de

Werden Antikörpertests alles verändern?

Antikörpertestes, so hoffen viele, könnten Kontaktsperren und Ausgangsbeschränkungen endlich ein Ende setzen. Doch dafür müssen die Tests noch deutlich besser werden.

Smriti Mallapaty

»Keinen Test zu haben ist besser, als einen schlechten Test zu haben«

(Michael Busch, Direktor des Vitalant Research Institute in San Francisco)

»Wir sollten davon ausgehen, dass nach einer Infektion die Wahrscheinlichkeit einer zweiten Infektion zwei bis drei Monate später gering ist«

(Peter Collignon, Arzt und Labormikrobiologe an der Australian National University in Canberra)

Spektrum.de

Werden Antikörpertests alles verändern?

Antikörpertestes, so hoffen viele, könnten Kontaktsperren und Ausgangsbeschränkungen endlich ein Ende setzen. Doch dafür müssen die Tests noch deutlich besser werden.

Smriti Mallapaty

nature

NEWS · 18 APRIL 2020

Will antibody tests for the coronavirus really change everything?

Touted as society's way out of widespread lockdowns, scientists say the true potential of these rapidly developed tests is still unknown.

Spektrum.de

Werden Antikörpertests alles verändern?

Antikörpertestes, so hoffen viele, könnten Kontaktsperren und Ausgangsbeschränkungen endlich ein Ende setzen. Doch dafür müssen die Tests noch deutlich besser werden.

Smriti Mallapaty

,,, Ein Problem der Tests sei, dass die meisten Kits nicht intensiv genug getestet wurden, um ihre Zuverlässigkeit zu gewährleisten, erklärt Busch. ,,,

,,,Einige kommerzielle Antikörpertests weisen jedoch zu Beginn der Infektion lediglich eine Spezifität von 40 Prozent auf. In einer Analyse von neun kommerziellen Tests, die derzeit in Dänemark verfügbar sind, hatten drei Labortests eine Sensitivität von 67 bis 93 Prozent und eine Spezifität von 93 bis 100 Prozent. Fünf von sechs Point-of-care-Tests wiesen eine Sensitivität von 80 bis 93 Prozent auf und eine Spezifität von 80 bis 100 Prozent, doch manche Kits wurden dabei an weniger als 30 Personen getestet. ,,,

nature

Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019

Roman Wölfel, Victor M. Corman, Wolfgang Guggemos, Michael Seilmaier, Sabine Zange, Marcel A. Müller, Daniela Niemeyer, Terry C. Jones, Patrick Vollmar, Camilla Rothe, Michael Hoelscher, Tobias Bleicker, Sebastian Brünink, Julia Schneider, Rosina Ehmann, Katrin Zwirglmaier, Christian Drosten & Clemens Wendtner

1,April 2020

Abstract

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is an acute respiratory tract infection that emerged in late 20191,2. Initial outbreaks in China involved 13.8% cases with severe, and 6.1% with critical courses3. This severe presentation corresponds to the usage of a virus receptor that is expressed predominantly in the lung2,4. By causing an early onset of severe symptoms, this same receptor tropism is thought to have determined pathogenicity, but also aided the control, of severe acute respiratory syndrome (SARS) in 20035. However, there are reports of COVID-19 cases with mild upper respiratory tract symptoms, suggesting the potential for pre- or oligosymptomatic transmission6–8. There is an urgent need for information on body site-specific virus replication, immunity, and infectivity. Here we provide a detailed virological analysis of nine cases, providing proof of active virus replication in upper respiratory tract tissues. Pharyngeal virus shedding was very high during the first week of symptoms (peak at 7.11 × 108 RNA copies per throat swab, day 4). Infectious virus was readily isolated from throat- and lung-derived samples, but not from stool samples, in spite of high virus RNA concentration. Blood and urine never yielded virus. Active replication in the throat was confirmed by viral replicative RNA intermediates in throat samples. Sequence-distinct virus populations were consistently detected in throat and lung samples from the same patient, proving independent replication. Shedding of viral RNA from sputum outlasted the end of symptoms. Seroconversion occurred after 7 days in 50% of patients (14 days in all), but was not followed by a rapid decline in viral load. COVID-19 can present as a mild upper respiratory tract illness. Active virus replication in the upper respiratory tract puts the prospects of COVID-19 containment in perspective.

Neutralizing antibody responses to SARS-CoV-2 in a COVID-19 recovered patient cohort and their implications

medRχiv
THE PREPRINT SERVER FOR HEALTH SCIENCES

Fan Wu, Aojie Wang, Mei Liu, Qimin Wang, Jun Chen, Shuai Xia, Yun Ling, Yuling Zhang, Jingna Xun, Lu Lu, Shibo Jiang, Hongzhou Lu, Yumei Wen, Jinghe Huang

doi: https://doi.org/10.1101/2020.03.30.20047365

This article is a preprint and has not been peer-reviewed [what does this mean?]. It reports new medical research that has yet to be evaluated and so should *not* be used to guide clinical practice.

Abstract

Background The COVID-19 pandemic caused by SARS-CoV-2 coronavirus threatens global public health. Currently, neutralizing antibodies (NAbs) versus this virus are expected to correlate with recovery and protection of this disease. However, the characteristics of these antibodies have not been well studied in association with the clinical manifestations in patients. Methods Plasma collected from 175 COVID-19 recovered patients with mild symptoms were screened using a safe and sensitive pseudotyped-lentiviral-vector-based neutralization assay. Spike-binding antibody in plasma were determined by ELISA using RBD, S1, and S2 proteins of SARS-CoV-2. The levels and the time course of SARS-CoV-2-specific NAbs and the spike-binding antibodies were monitored at the same time. Findings SARS-CoV-2 NAbs were unable to cross-reactive with SARS-CoV virus. SARS-CoV-2-specific NAbs were detected in patients from day 10-15 after the onset of the disease and remained thereafter. The titers of NAb among these patients correlated with the spike-binding antibodies targeting S1, RBD, and S2 regions. The titers of NAbs were variable in different patients. Elderly and middle-age patients had significantly higher plasma NAb titers ($P<0.0001$) and spike-binding antibodies ($P=0.0003$) than young patients. Notably, among these patients, there were ten patients whose NAb titers were under the detectable level of our assay (ID50: < 40); while in contrast, two patients, showed very high titers of NAb, with ID50 :15989 and 21567 respectively. The NAb titers were positive correlated with plasma CRP levels but negative correlated with the lymphocyte counts of patients at the time of admission, indicating an association between humoral response and cellular immune response. Interpretation The variations of SARS-CoV-2 specific NAbs in recovered COVID-19 patients may raise the concern about the role of NAbs on disease progression. The correlation of NAb titers with age, lymphocyte counts, and blood CRP levels suggested that the interplay between virus and host immune response in coronavirus infections should be further explored for the development of effective vaccine against SARS-CoV-2 virus. Furthermore, titration of NAb is helpful prior to the use of convalescent plasma for prevention or treatment. Funding Ministry of Science and Technology of China, National Natural Science Foundation of China, Shanghai Municipal Health Commission, and Chinese Academy of Medical Sciences

Clinical Infectious Diseases

IDSA Infectious Diseases Society of America

hivma hiv medicine association

ACCEPTED MANUSCRIPT

Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019 FREE

Juanjuan Zhao, Quan Yuan, Haiyan Wang, Wei Liu, Xuejiao Liao, Yingying Su, Xin Wang, Jing Yuan, Tingdong Li, Jinxiu Li ... Show more

Author Notes

Clinical Infectious Diseases, ciaa344, https://doi.org/10.1093/cid/ciaa344

Results

Among 173 patients, the seroconversion rate for Ab, IgM and IgG was 93.1%, 82.7% and 64.7%, respectively. The reason for the negative antibody findings in 12 patients might due to the lack of blood samples at the later stage of illness. The median seroconversion time for Ab, IgM and then IgG were day-11, day-12 and day-14, separately. The presence of antibodies was <40% among patients within 1-week since onset, and rapidly increased to 100.0% (Ab), 94.3% (IgM) and 79.8% (IgG) since day-15 after onset. In contrast, RNA detectability decreased from 66.7% (58/87) in samples collected before day-7 to 45.5% (25/55) during day 15-39. Combining RNA and antibody detections significantly improved the sensitivity of pathogenic diagnosis for COVID-19 ($p<0.001$), even in early phase of 1-week since onset ($p=0.007$). Moreover, a higher titer of Ab was independently associated with a worse clinical classification ($p=0.006$).

Conclusions

The antibody detection offers vital clinical information during the course of SARS-CoV-2 infection. The findings provide strong empirical support for the routine application of serological testing in the diagnosis and management of COVID-19 patients.

Laborbasierte Surveillance von SARS-CoV-2

Abdeckung und Repräsentativität der Daten variieren zwischen den Bundesländern.

Wochenbericht vom 24.04.2020

Datenstand vom **23.04.2020**.

Auswertungen zu durchgeführten SARS-CoV-2-PCR-Testungen

- Teilnehmende Labore: **54**
- Anzahl der Krankenhäuser: **676**
- Anzahl der Arztpraxen: **11.722**
- Anzahl durchgeführte Testungen mit Ergebnis: **629.085**

Dargestellt werden zum Zeitpunkt des Datenstandes übermittelte Testungen mit Ergebnis.

Tabelle 1: Anzahl der SARS-CoV-2-PCR-Testungen (kumulativ) nach Ergebnis, laborbasierte Surveillance SARS-CoV-2, Datenstand 23.04.2020

Ergebnis	Anzahl	Anteil (%)
negativ	577.076	91,7
positiv	52.009	8,3
Gesamt	629.085	100

Tabelle 2: Anzahl der SARS-CoV-2-PCR-Testungen (kumulativ) nach Organisationstyp und Ergebnis, laborbasierte Surveillance SARS-CoV-2, Datenstand 23.04.2020

Organisationstyp	Anzahl	Anzahl positiv	Anteil positiv (%)
Arztpraxis	267.965	23.025	8,6
Krankenhaus	216.762	15.353	7,1
Ambulanz	87.857	5.562	6,3
Normalstation	87.046	6.485	7,5
Intensivstation	10.270	1.471	14,3
Sonstige	31.589	1.835	5,8
Andere*	144.358	13.631	9,4
Gesamt	629.085	52.009	8,3

* "Andere" umfasst Testungen von weiteren Einsendern wie Gesundheitsämtern, anderen Laboren, Teststationen für SARS-CoV-2 und nicht klassifizierten Einsendern

ROBERT KOCH INSTITUT

Abbildung 1: Anzahl der SARS-CoV-2-PCR-Testungen nach Kalenderwoche der Probenentnahme und Ergebnis, laborbasierte Surveillance SARS-CoV-2, Datenstand 23.04.2020

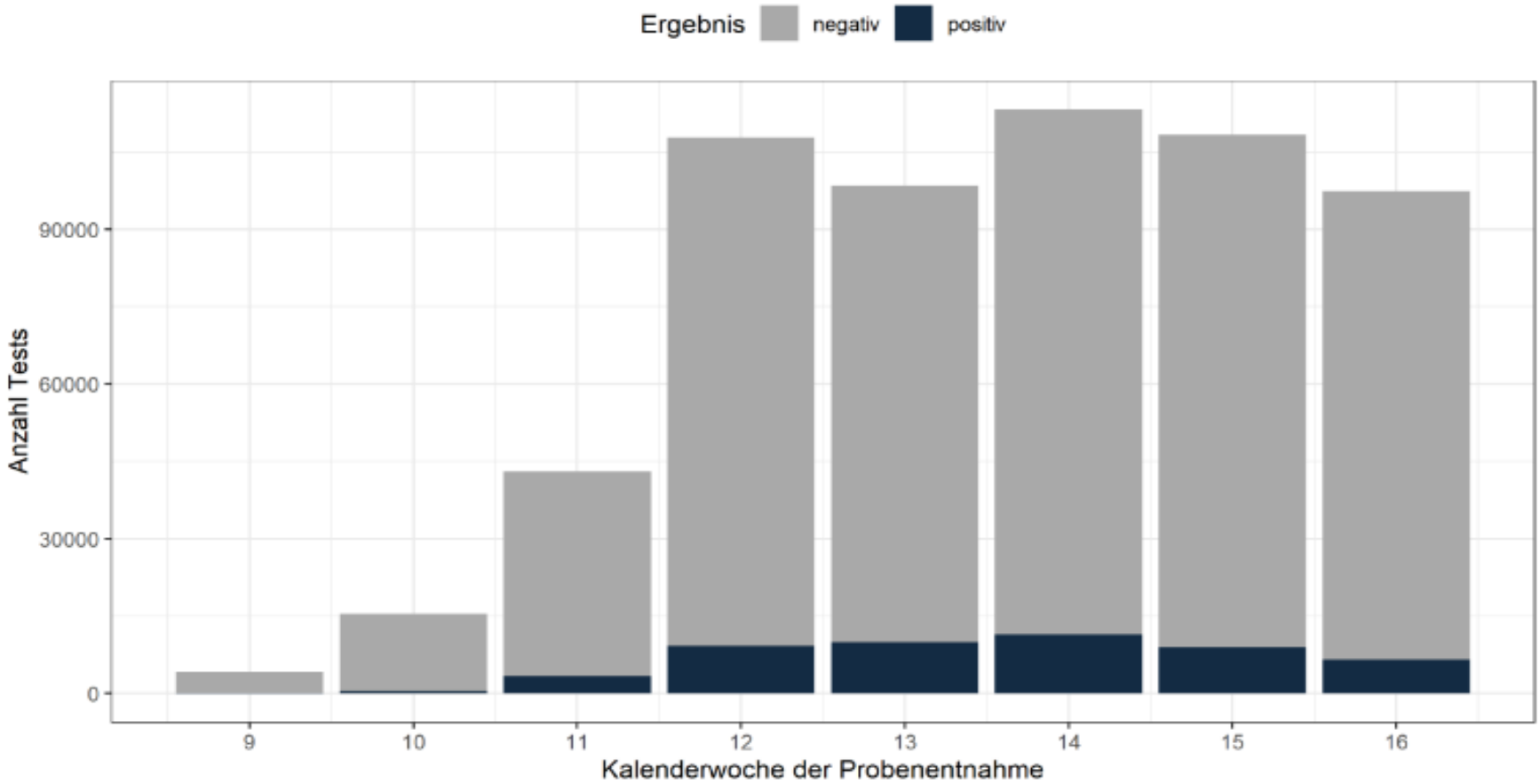
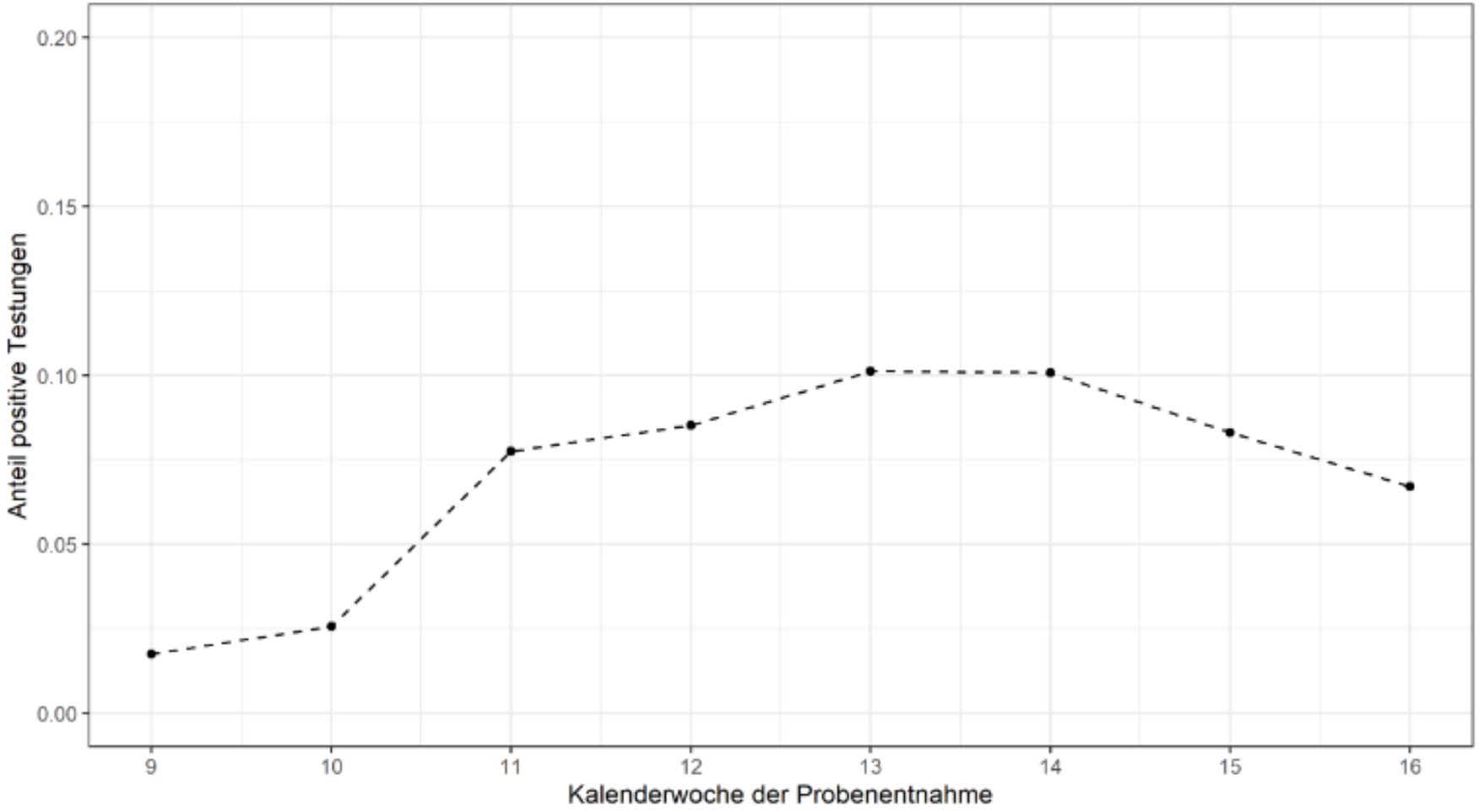


Abbildung 2: Anteil positiver SARS-CoV-2-PCR-Testungen nach Kalenderwoche der Probenentnahme, laborbasierte Surveillance SARS-CoV-2, Datenstand 23.04.2020



Vor der Kalenderwoche **9** gab es **1.403** entnommene Proben und davon waren **86** positiv (**6,1%**).

Auswertung zu den getesteten Personen

- Anzahl Personen: Es liegen SARS-CoV-2-PCR-Testungen für **537.155** Personen vor.

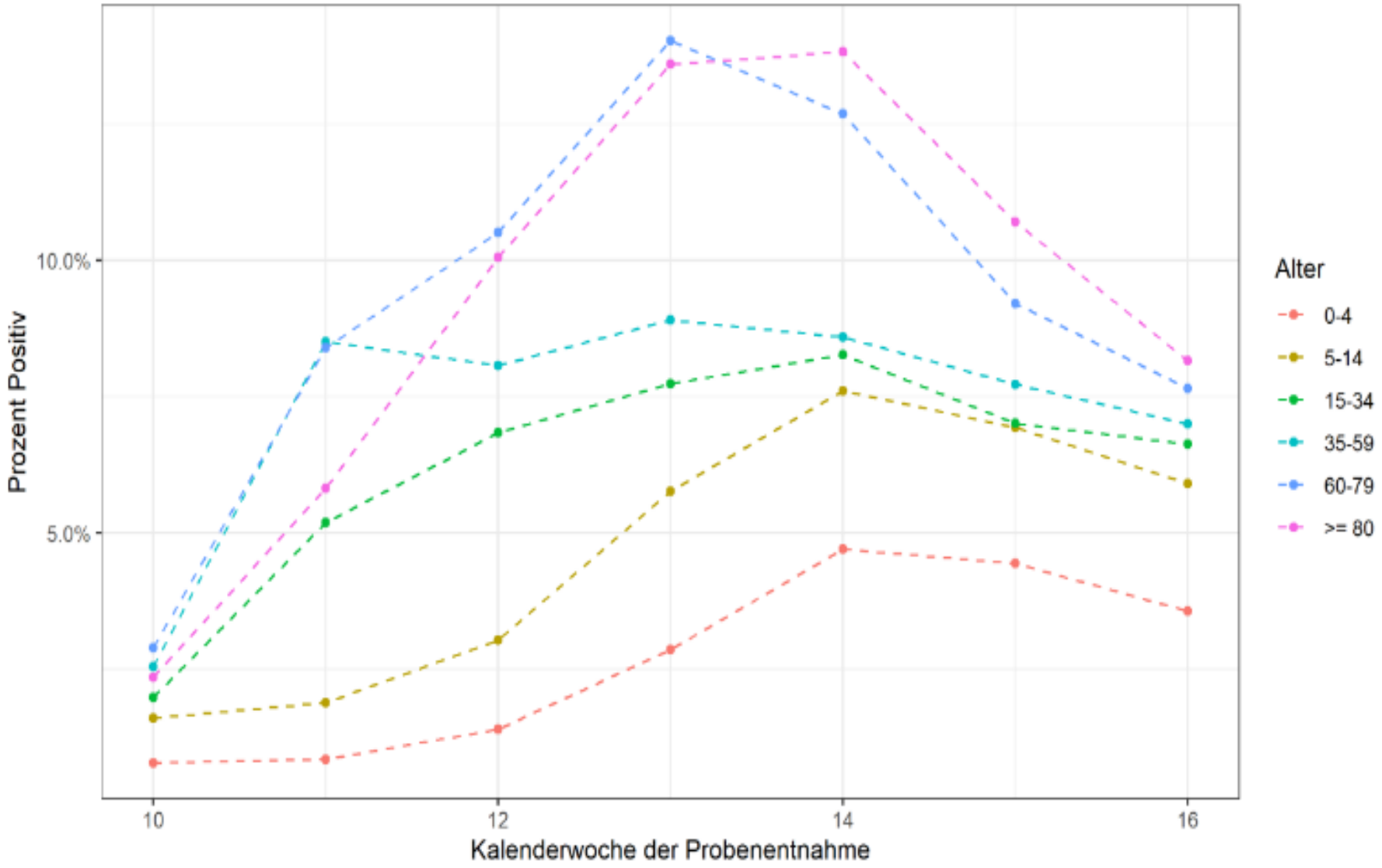
Tabelle 4: Anzahl getesteter Personen (kumulativ) nach Altersgruppe und Ergebnis. Die Altersangabe fehlt bei 3.248 Personen (0,6%), laborbasierte Surveillance SARS-CoV-2, Datenstand 23.04.2020

Altersgruppe	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl positiv	Anteil positiv (%)
0-4	10.945	2	282	2,6
5-14	15.357	2,9	664	4,3
15-34	137.348	25,7	9.434	6,9
35-59	227.742	42,7	17.861	7,8
60-79	92.386	17,3	9.216	10
>= 80	50.129	9,4	5.169	10,3
Gesamt	533.907	100	42.626	8

Tabelle 5: Anzahl getesteter Personen (kumulativ) nach Geschlecht und Ergebnis, laborbasierte Surveillance SARS-CoV-2, Datenstand 23.04.2020

Geschlecht	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl positiv	Anteil positiv (%)
Weiblich	223.452	41,6	15.488	6,9
Männlich	192.317	35,8	16.034	8,3
Nicht zugeordnet	121.386	22,6	11.390	9,4
Gesamt	537.155	100	42.912	8

Abbildung 6: Anteil der Personen mit positiver SARS-CoV-2-PCR-Testung nach Altersgruppe und Kalenderwoche der Probenentnahme, laborbasierte Surveillance SARS-CoV-2, Datenstand 23.04.2020



Inhalt

1. Zahlen und Fakten
2. Strategie
3. Labor und Testung
4. Pharmakologie
5. Kliniken und Intensiv
6. Masken
7. Pharmakologie
8. Sonstiges

Inhalt

1. Zahlen und Fakten
2. Strategie
3. Labor und Testung
4. Medizinische Versorgung
   a. Ambulante Versorgung
   b. Kliniken
   c.Intensiv

Inhalt

1. Zahlen und Fakten
2. Strategie
3. Labor und Testung
4. Medizinische Versorgung
   a. Ambulante Versorgung
   b. Kliniken
   c.Intensiv

Klinische Aspekte

Für 124.055 (80%) übermittelte Fälle liegen klinische Informationen vor. Häufig genannte Symptome waren Husten (50%), Fieber (42%) und Schnupfen (21%). Für 3.345 Fälle (2,7%) ist bekannt, dass sie eine Pneumonie entwickelt haben. Eine Hospitalisierung wurde bei 21.181 (17%) der 123.520 übermittelten COVID-19-Fälle mit diesbezüglichen Angaben angegeben.

Geschätzte 114.500 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 5.750 Personen in Deutschland im Zusammenhang mit einer COVID-19-Erkrankung verstorben (Tab. 3). Es handelt sich um 3.263 (57%) Männer und 2.482 (43%) Frauen, für 5 Personen ist das Geschlecht unbekannt, für eine Person das Alter. Der Altersdurchschnitt liegt bei 81 Jahren (Median: 82 Jahre). Von den Todesfällen waren 4.993 (87%) 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.

Tabelle 3: Die dem RKI übermittelten COVID-19-Todesfälle nach Altersgruppe und Geschlecht (Angaben verfügbar für 5.744 Todesfälle; 24.04.2020, 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	0	1	3	5	35	137	386	917	1.399	376	3
weiblich	1	0	2	4	9	42	129	414	1.206	643	32
gesamt	**1**	**1**	**5**	**9**	**44**	**179**	**515**	**1.331**	**2.605**	**1.019**	**35**

Schwerkranke

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

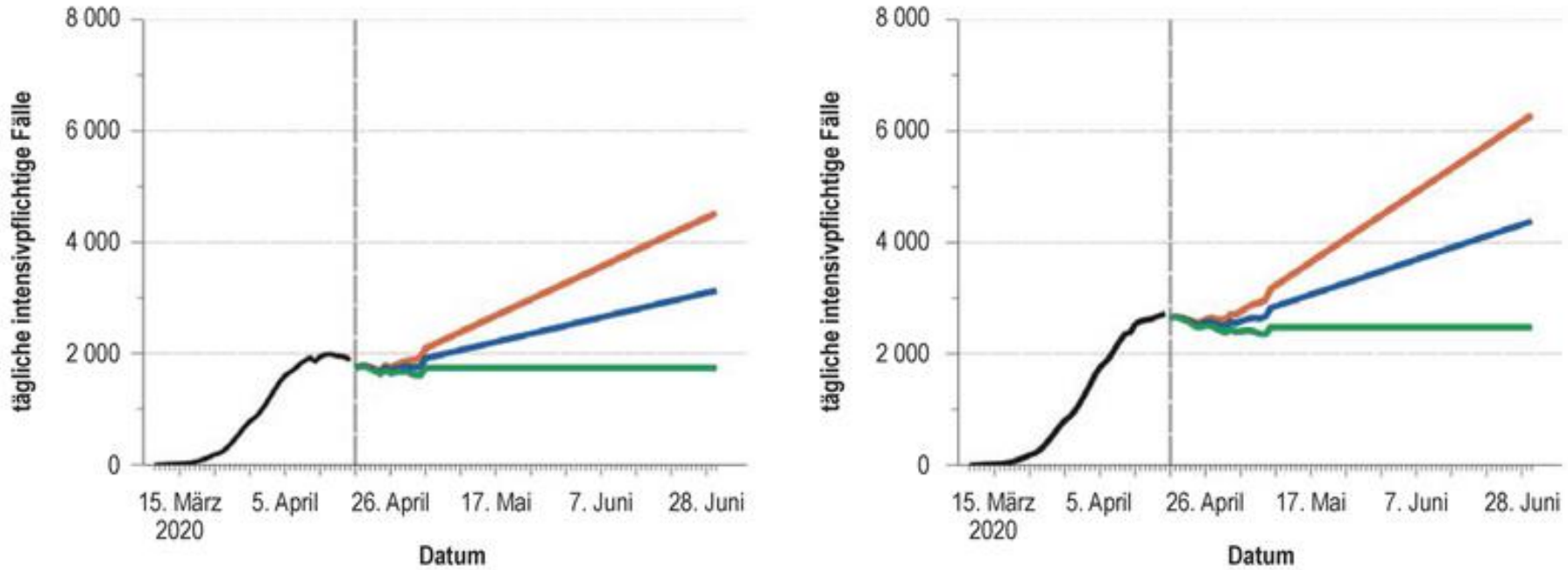
Schweregrad einer Pneumonie mit CRB-65-Index abschätzen:

CRB-65-Index (klinischer Score zur statistischen Wahrscheinlichkeit des Versterbens)	1 Punkt für jedes fest-gestellte 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

1. Zahlen und Fakten
2. Strategie
3. Labor und Testung
4. Medizinische Versorgung
   a. Ambulante Versorgung
   b. Kliniken
   c. Intensiv

GRAFIK 3



Geschätzte tägliche Zahl von Patienten mit COVID-19, die auf der Intensivstation behandelt werden müssen
links: Anteil, der nach durchschnittlich acht Tagen eine 14-tägige Behandlung auf der Intensivstation benötigt (3%)
rechts: Anteil, der nach durchschnittlich acht Tagen eine 20-tägige Behandlung auf der Intensivstation benötigt (3%)
grüne Linie: lineare Extrapolation der kumulativen Anzahl neu bestätigter COVID-19-Fälle
blaue Linie: langsame quadratische Extrapolation der kumulativen Anzahl neu bestätigter COVID-19-Fälle
rote Linie: schnelle quadratische Extrapolation der kumulativen Anzahl neu bestätigter COVID-19-Fälle
vertikal gestrichelte Linie: Rechts von dieser Linie (19. April 2020) basieren die geschätzten täglichen Fälle auf der Intensivstation auf extrapolierten Zahlen der täglich registrierten COVID-19-Fälle.

ZEIT ONLINE

Suche

Politik Gesellschaft Wirtschaft Kultur Wissen Digital Campus Arbeit Entdecken Sport ZEITmagazin

Zahl der Covid-19-Patienten

Wie viele Intensivbetten gibt es in meiner Region?

Derzeit wird ein Register aufgebaut, das zeigt, wie viele Intensivbetten belegt sind. Im Kampf gegen Corona ist das lebenswichtig. Und könnte gute Nachrichten enthalten.

Von **Kai Biermann**, **Paul Blickle**, **Andreas Loos**, **Julian Stahnke**, **Julius Tröger** und **Sascha Venohr**

Low care … **Beatmung mit einer Gesichtsmaske** möglich ist, … Unterstützung der normalen Atmung durch Sauerstoff …

High care … **Beatmungsplatz**, der über einen in die Luftröhre geschobenen Tubus Druck in der Lunge aufbaut und die Beatmung komplett übernimmt. …

ECMO steht für **extrakorporale Membranoxygenierung**. … Blut der Betroffenen wird außerhalb ihres Körpers in einer Maschine mit Sauerstoff aufbereitet,…

DIVI-Intensivregister

Die Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI e. V.) 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 27.04.2020 (9:15 Uhr) beteiligen sich 1.236 Klinikstandorte an der Datenerhebung. Insgesamt wurden 31.516 Intensivbetten registriert, wovon 18.727 (59%) belegt sind; 12.789 (41%) Betten sind aktuell frei. Im Rahmen des DIVI-Intensivregisters wird außerdem die Anzahl der intensivmedizinisch behandelten COVID-19-Fälle erfasst (siehe Tab. 5).

Tabelle 5: Im DIVI-Intensivregister erfasste intensivmedizinisch behandelte COVID-19-Fälle (27.04.2020, 9:15 Uhr)

	Anzahl Fälle	Anteil	Änderung Vortrag
In intensivmedizinischer Behandlung	2.409		-132
- davon beatmet	1.729	72%	-128
Abgeschlossene Behandlung	8.351		+121
- davon verstorben	2.466	30%	+24

aerzteblatt.de

Ressourcen in der Intensivmedizin: Orientierung an Erfolgsaussicht

Dtsch Arztebl 2020; 117(14): A-698 / B-592

Richter-Kuhlmann, Eva

Entscheidungen über die Aufnahme auf Intensivstation

Schritt 1: Abklärung der intensivmedizinischen Behandlungsnotwendigkeit

Schritt 2: Einschätzung der Erfolgsaussicht im Sinne des Überlebens der Intensivtherapie oder der Erreichung eines realistischen Therapieziels

Schritt 3: Einwilligung in die Intensivtherapie prüfen (aktueller, vorausverfügter, zuvor geäußerter oder mutmaßlicher Patientenwille)

Schritt 4: Priorisierung (nur bei unzureichenden Ressourcen)

- nach Einschätzung der Erfolgsaussichten der möglichen Intensivtherapie
- im Hinblick auf ein realistisches patientenzentriertes Therapieziel
- im Vergleich zur Erfolgsaussicht der Intensivtherapie für andere Patienten
- unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Kapazitäten

Quelle: Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin, „Entscheidungen über die Zuteilung von Ressourcen in der Notfall- und der Intensivmedizin im Kontext der COVID-19-Pandemie", 26. März 2020

Inhalt

1. Zahlen und Fakten
2. Strategie
3. Labor und Testung
4. Medizinische Versorgung
5. Masken
6. Sonstiges

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.

Quelle: Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte

t-online.de

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, Norm DIN EN 14683:2019-6 CE-Zertifikat[1]	Ja, Norm DIN EN 149:2001-10 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

Inhalt

1. Zahlen und Fakten
2. Strategie
3. Labor und Testung
4. Kliniken und Intensiv
5. Masken
6. Reinigung und Desinfektion
7. Sonstiges

Inhalt

1. Zahlen und Fakten
2. Strategie
3. Labor und Testung
4. Kliniken und Intensiv
5. Masken
6. Sonstiges

Bayerisches Staatsministerium des
Innern, für Sport und Integration

Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration
80524 München

Per E-Mail
Durchführende des Rettungsdienstes
Regierungen
ARGE der ZRF

nachrichtlich
ÄLBRD, ÄBRD, ÄLRD (über ÄBRD)
ARGE der KK

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Bearbeiter	München
	D3-2287-9-13	Herr Watzek	23.04.2020
	Telefon / - Fax	Zimmer	E-Mail
	089 2192-2572 / -12572	OPL1-0356	Sachgebiet-D3@stmi.bayern.de

COVID-19 - Vorgabe für den Rettungsdienst
Aufhebung der Mitnahmebeschränkung für zusätzliche Personen

Bestehen in der Region eines sog. Hotspots oder im Falle eines Corona-indizierten Einsatzes aufgrund fehlender Schutzausrüstung o.ä. hinsichtlich der Mitnahme Dritter Bedenken, sollte der Einsatz nur mit der Regelbesatzung durchgeführt werden.

Sollten die Fallzahlen und das Ansteckungsrisiko wieder steigen, bleibt eine erneute Beschränkung der Fahrzeugbesatzung ausdrücklich vorbehalten.

Die übrigen Bestimmungen des IMS vom 18.03.2020 (Az. D3-2287-9-13) bleiben unverändert und sind weiterhin zu beachten. Insbesondere die darin aufgeführten Schutzmaßnahmen sind für die Mitnahme über die Mindestbesetzung hinausgehender Personen entsprechend umzusetzen.

Frankenpost

Kulmbach

Verschärfte Schutzmaßnahmen

Eine besondere Rolle kommt der Integrierten Leitstelle in der derzeitigen Corona-Krise zu. Hier laufen viele Fäden zusammen.

Seit Beginn der Corona-Krise gibt es noch mehr zu tun. Unter anderem laufen hier die Meldungen zu den Kapazitäten der Krankenhäuser in Bayreuth und in den Landkreisen in der ILS zusammen. Um diese für das Rettungswesen tragende Funktionen der ILS aufrechterhalten zu können, wurde ein mehrstufiges Infektionsschutzkonzept für die Mitarbeiter der Leitstelle entworfen. Erkrankte oder infizierte Mitarbeiter würden über Wochen ausfallen und könnten bei vermehrt auftretenden Fällen, die Personaldecke in dem sensiblen Bereich Notfallannahme empfindlich schwächen. Um eine möglichst große Sicherheit für Mitarbeiter zu erlangen, wurde zunächst der Dienstplan umgestellt. Am Haupteingang befinden sich außerdem eine Temperaturmessstation und eine Station mit Desinfektionsmittel.

Ausbreitung von Corona verlangsamen:
Gemeinsam entschlossen handeln.