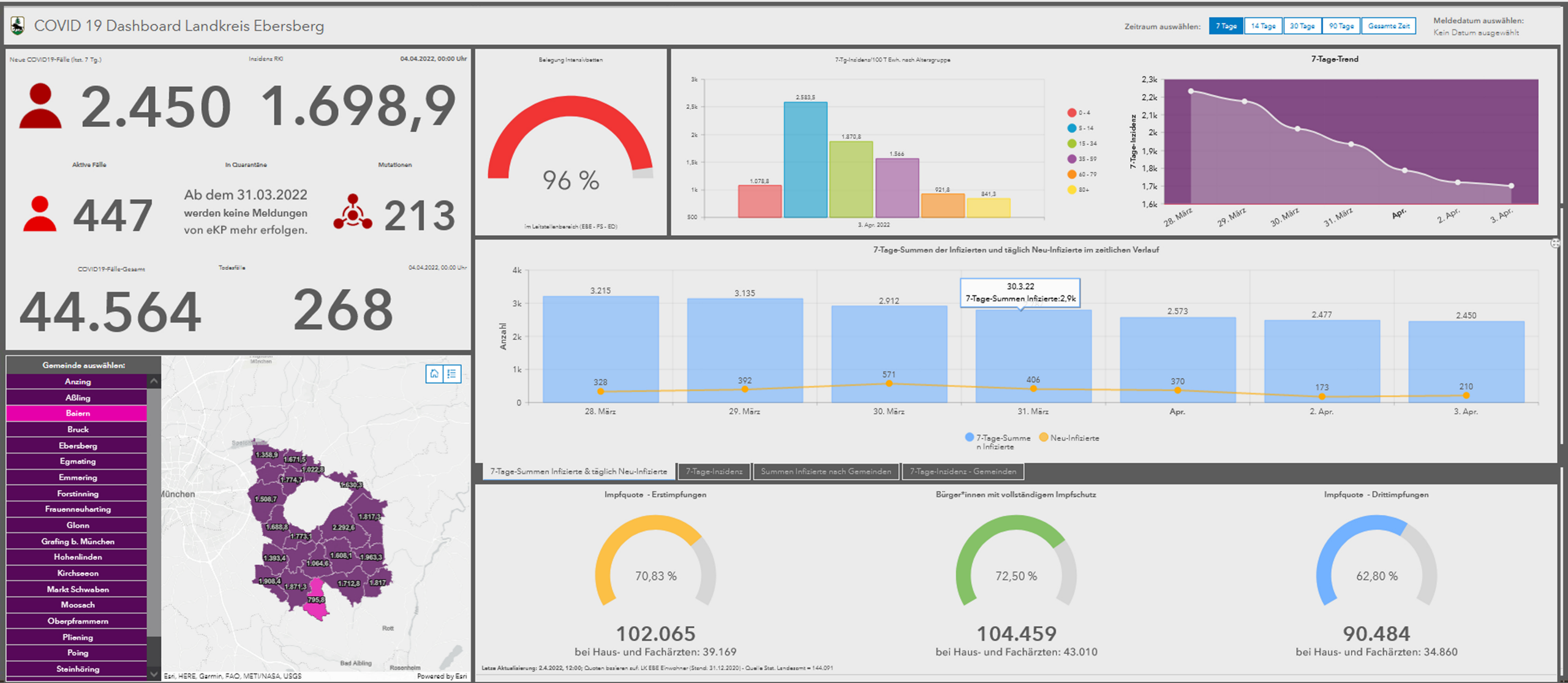
Corona-Newsletter

Corona-Lage im Landkreis Ebersberg, in Deutschland, Europa und der Welt

Newsletter Nr. 32 - 04/04/2022

Landratsamt Ebersberg
Eichthalstraße 5
85560 Ebersberg
www.lra-ebe.de

Kontakt
Christiane Siegert
08092 823 520
socialmedia@lra-ebe.de



Kdo SanDstBw VI-2
Medical Intelligence & Information
Der Menschlichkeit verpflichtet

InfektInfo Nr.75u
COVID-19
Corona-Virus-Erkrankung

310900Amar22

MEDINT-Hotline 24/7:
+49 89 1249 7575
Bw 90 6227 7575
Kontakt:
OTV Dr. Roßmann
+49 89 1249 7500
Bw 90 6227 7500

GLOBAL
(kumulativ)
486.866.607
bestätigte Fälle
6.138.354 Todesfälle

Alle 222 Staaten und Territorien der Welt betroffen

DEUTSCHLAND
(kumulativ)

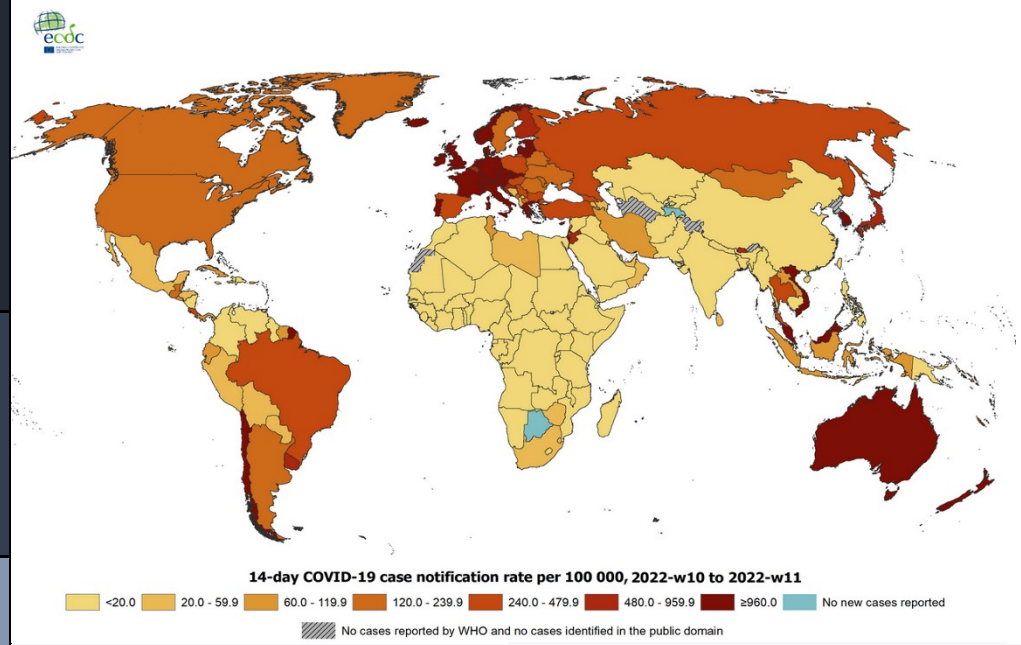
21.104.509 bestätigte Fälle
129.391 Verstorbene
16.546.916 Genesene

USA
(kumulativ)
80.057.236 bestätige Fälle
979.869 Verstorbene

IND
(kumulativ)
43.024.440 bestätigte Fälle
521.129 Verstorbene

BRA
(kumulativ)
29.920.604 bestätigte Fälle
659.769 Verstorbene

Sachstand-Update



Aktuelles

• **WHO:** Weltweit ist die Zahl der bestätigten Todesfälle nach einer Corona-Infektion nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) vergangene Woche um mehr als 40 Prozent gestiegen.

•**DEU:** Die Krankenhäuser haben nach einem Medienbericht im Schnitt sechs Prozent ihrer Beschäftigten wegen fehlender Impf- oder Genesenennachweise an die Gesundheitsämter gemeldet. Die Impfquote im Gesundheitssystem ist somit hoch.

•**CHE:** Das Land hebt die letzten Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie auf. Ab Freitag würden die Maskenpflicht im öffentlichen Verkehr und in Gesundheitseinrichtungen sowie die Isolationspflicht für infizierte Personen abgeschafft, teilte die Regierung mit.

•**DNK:** im Land sind nun alle Corona-Maßnahmen aufgehoben.

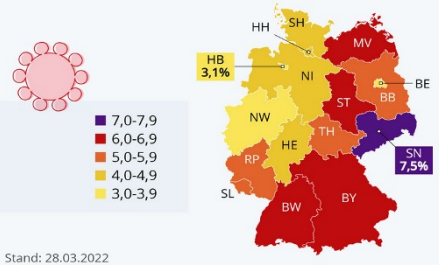
•**SPA** hat die Pflicht zur häuslichen Isolation für Corona-Infizierte weitgehend abgeschafft. Infizierte, die keine oder nur leichte Symptome haben, müssen sich seit Montag nicht mehr isolieren. Auch die Quarantäne für Kontaktpersonen entfällt.

•**GHA:** nach zweijähriger Schließung wegen der Corona-Pandemie hat das Land seine Land- und Seegrenzen wieder geöffnet. Der Präsident gab in einer Fernsehansprache zudem die Aufhebung der Maskenpflicht in dem westafrikanischen Land bekannt.

•**EGY:** Ägypten will zu Beginn des Ramadan eine Reihe von Schutzmaßnahmen gegen die Verbreitung des Coronavirus lockern.

4,3 Millionen Corona-Infizierte in Deutschland

Geschätzter Anteil der Bevölkerung mit einer aktiven COVID-19-Infektion (in %)



Stand: 28.03.2022
Quellen: Robert Koch-Institut, Statistisches Bundesamt

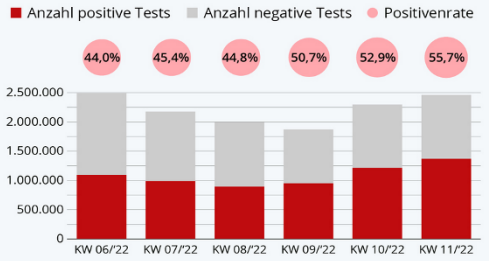
DIVI zählt aktuell rund 2.200 Intensivfälle

Gemeldete intensivmedizinisch behandelte COVID-19-Fälle in Deutschland (Erwachsene)

Quelle: DIVI-Intensivregister

Corona-Tests: Über die Hälfte sind positiv

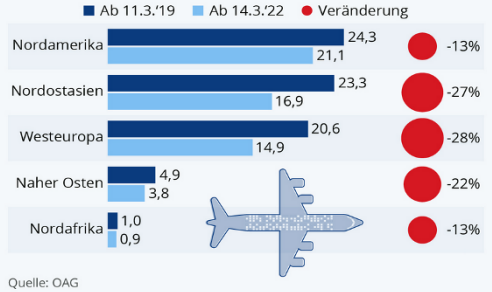
Anzahl der gesamten/positiven PCR-Tests und Positivenrate in Deutschland (Stand: 22.03.2022)



Quelle: RKI

Flugverkehr noch weit unter Vorkrisenniveau

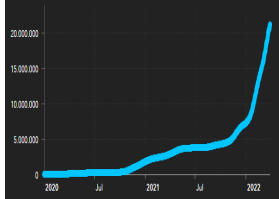
Geplante Sitzplätze in der Passagierluftfahrt nach Wochen und Regionen (in Mio.)



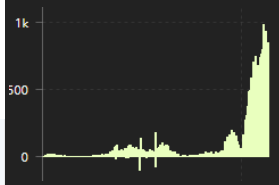
Quelle: OAG

Verstorbene/ best. Fälle weltweit

Best. Fälle in DEU & CFR



Neue Fälle pro Tag Bw



COVID-19-IMPFUNGEN

Stand: 30.03.2022

ERSTIMPFUNG (DEU)
Impfquote 76,6%

ZWEITIMPFUNG (DEU)
Impfquote 75,9 %

BOOSTER (DEU)
Impfquote 58,6 %

Lage INLAND

Masken schützen noch immer

Ein falsches Signal der Politik?

Ab Sonntag sind den Ländern nur noch das Durchsetzen weniger allgemeine Schutzregeln etwa zu Masken und Tests in Einrichtungen wie Kliniken und Pflegeheimen erlaubt. Maskenpflichten oder 2G- und 3G-Zutrittsregeln in Geschäften, Schulen, Kultur- und Freizeiteinrichtungen sind dagegen nicht mehr möglich, es sei denn, das jeweilige Landesparlament stellt für eine Region eine besonders kritische Corona-Lage fest (Hotspot-Regel). Bisher ist das nur in Mecklenburg -Vorpommern und Hamburg geplant

Trotz eigener Kritik am bundesweiten Auslaufen der meisten Corona-Maßnahmen ab dem kommenden Wochenende entscheiden sich immer mehr Bundesländer dagegen, Möglichkeiten für eine Verlängerung der Maßnahmen zu nutzen.

Am Dienstag beschlossen die Landesregierungen in Bayern, Berlin, Brandenburg, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Schleswig-Holstein und Baden-Württemberg, Maskenpflichten in Geschäften, Schulen oder 2G- und 3G-Zutrittsregeln auslaufen zu lassen. Sogenannte Hotspot -Regeln zur Fortführung dieser Maßnahmen sollen zunächst nicht in Kraft gesetzt werden.

Bundesgesundheitsminister Lauterbach hatte die Länder zwar ermutigt, ausgiebig von dieser Regelung Gebrauch zu machen und dabei auch ganze Bundesländer zum Hotspot zu erklären - die Warnung kam dann aber prompt von höchster Stelle: Bundesjustizminister Buschmann verwies eindringlich darauf, dass gerichtliche Anfechtungen die Folge sein könnten. Dies führt letztlich dazu, dass bei Corona-Inzidenzen um die 1700 pro 100tsd Einwohner nahezu die einzige wirksame Strategie zur Eindämmung des Virus wegfällt: die Maske.

Bei Verdoppelung der Inzidenz kommt Gesundheitssystem an Belastungsgrenze

Doch was bedeutet es für das Infektionsgeschehen, wenn Menschen an belebten Orten wie Supermarkt und Shoppingmall plötzlich ohne Maske herumlaufen bzw. das Tragen von Masken an vielen öffentlichen Orten nur noch freiwillig erfolgt? Experten sind sich einig, dass dies die Infektionszahlen noch stärker und schneller in die Höhe treiben könnte. Auch wenn Omikron größtenteils mild bei Geimpften verläuft, könnte dadurch die Zahl der Hospitalisierungen nochmal dramatisch zunehmen und unser Gesundheitssystem belasten.

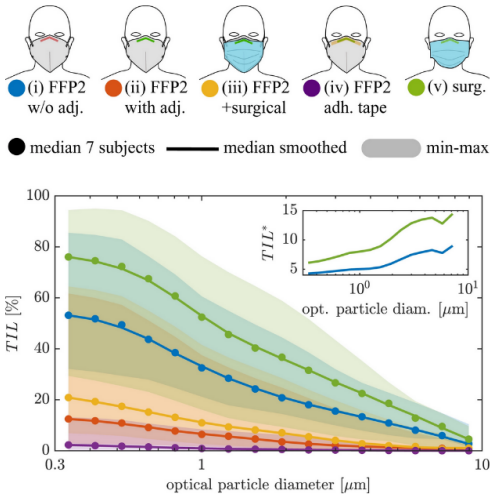
„Es muss nicht so kommen, aber die Möglichkeit ist da, und das müssen wir im Auge behalten. Insbesondere, weil die Zahl der Menschen, die ins Krankenhaus müssen, der Zahl der Infizierten ein paar Wochen nachläuft, ist weiter vorausschauendes Handeln gefragt“, sagte beispielsweise Dirk Brockmann, Physiker aus Berlin und Corona-Modellierer fürs RKI, bei „Spiegel“.

So würden die Kliniken bei einer Verdoppelung der Maximalinzidenz aus der ersten Omikron-Welle schnell an die Belastungsgrenze stoßen. „Wenn wir diese Grenze einmal überschritten haben und dann erst gegensteuern, wird die Überlastung über Wochen anhalten“, sagte Brockmann weiter. Dass bei hohen Inzidenzen zusätzliche viel Personal ausfalle, käme erschwerend hinzu.

Ein Loblied an die Maske

Wie groß die Gefahr einer Ansteckung mit dem Coronavirus ist, hat auch ein Göttinger Forscherteam des Max-Planck-Instituts überrascht. Diese hatten untersucht, wie gut, welche Masken bei welcher Tragweise schützen. Wir hätten nicht gedacht, dass es bei mehreren Metern Distanz so schnell geht, bis man aus der Atemluft eines Virusträgers die infektiöse Dosis aufnimmt“, sagt Eberhard Bodenschatz, Direktor am Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation.

Sogar drei Meter Abstand schützen nicht. Selbst bei



Median der Gesamtleckage bei unterschiedlichen Masken: (i) FFP2 Maske ohne Nasenbügel (ii) FFP2 Maske mit Nasenbügel (iii) FFP2 Maske + OP-Maske (iv) FFP2 mit doppelseitigem Klebeband (v) OP-Maske; **TIL = Total inward leckage**

dieser Distanz dauert es keine fünf Minuten, bis sich eine ungeimpfte Person, die in der Atemluft eines Corona-infizierten Menschen steht, mit fast 100prozentiger Sicherheit ansteckt. Das ist die schlechte Nachricht. Die gute ist: wenn beide gut sitzende medizinische oder noch besser FFP2-Masken tragen, sinkt das Risiko drastisch. Dabei bestimmten die Forschenden für zahlreiche Situationen das maximale Infektionsrisiko und berücksichtigten einige Faktoren, die in ähnlichen Untersuchungen bislang nicht einbezogen wurden https://doi.org/10.1073/pnas.2110117118.

Szenario 1 - Infizierter und Nicht-Infizierter tragen keine Maske: Unterhalten sich ein Infizierter und ein Nicht-Infizierter über 20 Minuten hinweg ohne Maske mit einem Abstand von drei Metern liegt die Infektionswahrscheinlichkeit bei 99 Prozent.

Szenario 2 - Infizierter trägt keine Maske, Nicht-Infizierter trägt OP-Maske: Trägt der Nicht-Infizierte beim Zusammentreffen mit einem Infizierten eine OP-Maske bei einem Abstand von 1,5 Metern, liegt das Infektionsrisiko für ihn bei 70 Prozent.

Szenario 3 - Infizierter trägt keine Maske, Nicht-Infizierter trägt FFP2-Maske: Trägt der Nicht-Infizierte eine FFP2-Maske bei einem Abstand von 1,5 Metern beträgt das Infektionsrisiko circa 10 Prozent.

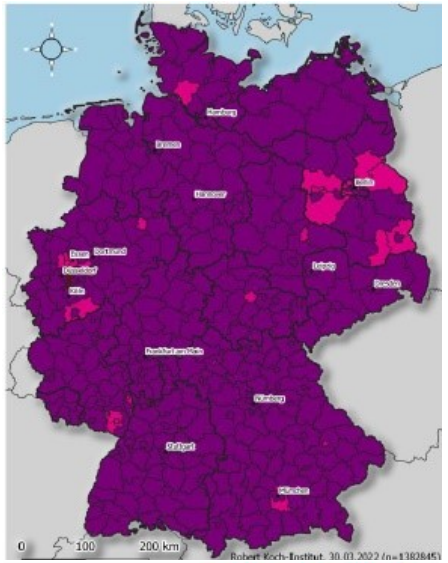
Szenario 4 - Infizierter als auch Nicht-Infizierter tragen OP-Masken ohne Abstand: Tragen sowohl der Infizierte als auch der Nicht-Infizierte eine OP-Maske und halten keinen Abstand liegt das Infektionsrisiko bei 10 Prozent.

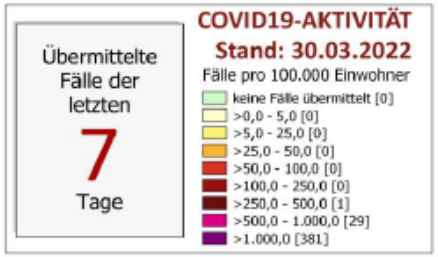
Szenario 5 - Infizierter als auch Nicht-Infizierter tragen FFP2-Masken ohne Abstand: Tragen beide Parteien gutsitzende FFP2-Masken und halten darüber hinaus keinen Abstand beträgt das Infektionsrisiko nur 0,14 Prozent.

Expertenempfehlungen sind eindeutig

Laut Experten ist das Tragen von FFP2-Masken in Innenräumen auf längere Sicht sicherlich die effizienteste Maßnahme, die man aufrechterhalten sollte. Auch Epidemiologen halten es für sinnvoll, Masken „mindestens noch bis zum vollständigen Abebben der Omikron-Welle“ zu tragen. Am besten wäre Masken, zumindest im öffentlichem Raum, noch das ganze Jahr zu tragen. „Damit senken wir erheblich das Risiko von Übertragungen, auch in der Niedriginzindezphase im Frühling und Sommer“, so Timo Ulrichs gegenüber FOCUS Online.
Wir werden wohl bald erleben, welche Auswirkungen das Aufheben der Maskenpflicht auf die Infektionszahlen, Hospitalisierungs– und Todesfallzahlen haben wird.

https://www.focus.de/gesundheit/news/so-gut-schuetzen-masken-vor-einer-corona-infektion_id_75170743.html
https://www.tagesschau.de/inland/innenpolitik/coronavirus-neuinfektionen-lockerungen-kritik-103.html
https://www.ds.mpg.de/3822295/211202_upperbound_infections
https://www.zusammengegencorona.de/informieren/masken/masken-mund-nasen-schutz-kann-bei-der-eindaemmung-der-epidemie-hilfreich/#id--124951345





	Kreis	Anzahl	Inzidenz
1	LK Wolfenbüttel	4347	3.641,9
2	LK Wittmund	1953	3.403,4
3	LK Bamberg	4822	3.269,2
4	SK Rostock	6809	3.256,9
5	LK Kusel	2251	3.210,9
6	LK Vulkaneifel	1917	3.169,1
7	SK Braunschweig	7810	3.142,1
8	LK Mühldorf a.Inn	3650	3.133,5
9	SK Coburg	1274	3.119,3
10	LK Lichtenfels	2078	3.114,4
11	LK Kulmbach	2219	3.106,6
12	LK Grafschaft Bentheim	4227	3.065,5
13	LK Haßberge	2499	2.965,3
14	LK Coburg	2527	2.919,0
15	LK Sankt Wendel	2513	2.906,6

Lage AUSLAND

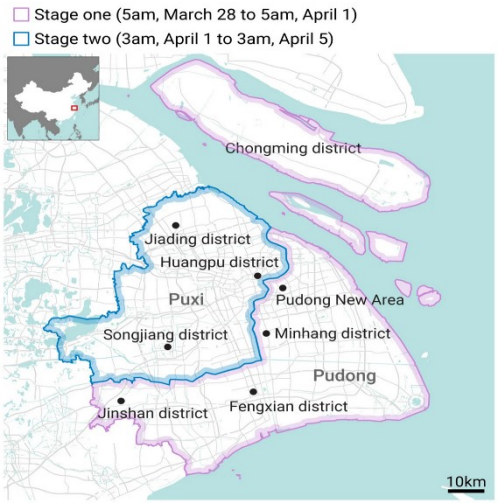
CHINA

Bricht Chinas COVID-Verteidigung zusammen?

Die Corona-Lage in CHN spitzt sich zu. Die für CHN Verhältnisse sehr hohe Zahl von insgesamt 62.000 Infizierten in allen 31 Provinzen des Landes hat die Regierung aufgeschreckt. Nun wird wieder eine ganze Metropole in einen strengen Lockdown geschickt: SHANGHAI, die kosmopolitische Finanz– und Handelskapitale Chinas. Es handelt sich bei der am HUANGPU-Fluss liegenden Metropole mit geschätzt fast 27 Mio. Einwohnern immerhin um die größte Stadt des Landes. SHANGHAI hatte in den letzten vier Wochen mehr SARS-CoV-2-Fälle registriert als insgesamt innerhalb der mittlerweile über zwei Jahre seit Beginn der Pandemie: Über 20.000 Infektionen wurden dort ab dem 1. März gemeldet, also rund ein Drittel der Fälle des Landes.

Geteilte Metropole: Der Yin-Yang-Lockdown

Frühere Versuche, SHANGHAI durch lokal begrenzte Lockdowns von Gebäudekomplexen (s. Abbildung unten) oder ausgewählten Vierteln vor einem umfassenderen Lockdown zu schützen haben somit versagt. Das Konzept des Lockdowns für die Metropolregion SHANGHAI sieht nun vor, dass zunächst die Bewohner der östlich des HUANGPU gelegenen Bezirke und danach die der westlich des Flusses gelegenen Bezirke für jeweils fünf Tage in Quarantäne gehen (s. Karte oben rechts). Für die östlichen Bezirke gilt der Lockdown ab Montag, dem 28. März und für die westlichen Bezirke ab Freitag, dem 1. April. Was ist nun unter den Maßnahmen konkret zu verstehen? Es



handelt sich hierbei um einen strengen Lockdown, das Betreten des öffentlichen Raumes ist nur noch einer sehr geringen Zahl an Personen erlaubt (Polizei, Militär, Gesundheitsdienste, Lieferdienste), die Straßen sind also quasi wie leergefegt. Einwohner der Stadt haben beispielsweise keine Möglichkeit mehr, mit ihren Haustieren spazieren zu gehen, den Müll herunter zu tragen oder Lebensmittel einzukaufen. Da durch die Maßnahmen auch der Weg zur Arbeit unterbunden wurde sind Angestellte bestimmter Behörden und Firmen (z.B. von Finanzdienstleistern und Banken) bereits vor Beginn des Lockdowns in ihre Büros beordert worden, um dann dort die Lockdownphase zu überdauern—dadurch soll gewährleistet werden, dass essentielle Dienstleistungen weiter erbracht werden können und dass die Wirtschaft sowie ausgewählte Behörden nicht vollkommen zum Stillstand kommen. Parallel zum Lockdown in der jeweiligen Stadthälfte werden dann blockweise Massentestungen durchgeführt, um alle rund 27 Mio. Einwohner der Stadt auf das Virus zu testen.

Epidemiologischer Hintergrund

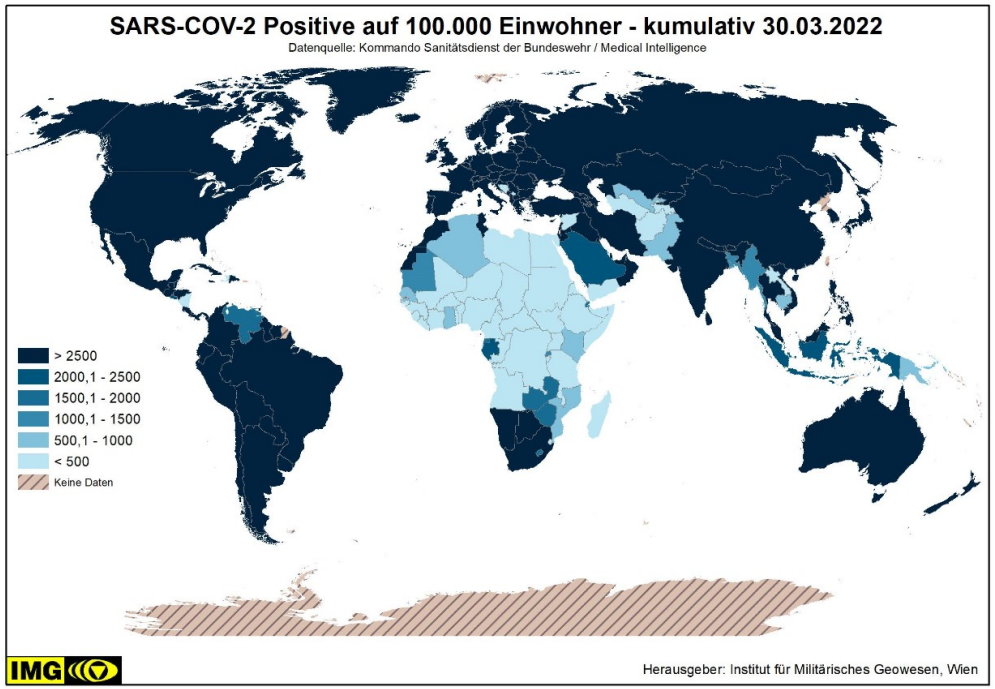
Die strikten Maßnahmen erscheinen aus westlicher Sicht vollkommen überzogen. Hintergrund sind aber—neben der von der Kommunistischen Partei seit Anbeginn der Pandemie primär aus politischen Gründen propagierten Zero-COVID-Strategie—die Erfahrungen der letzten Monate aus einer weiteren Millionenstadt des Landes: HONG KONG. In der Sonderverwaltungszone mit rund 7,5 Mio. Einwohnern gab es Anfang März eine überaus mächtige Corona-Welle mit in der Spitze 900 Fällen pro 100 Tsd. Einwohnern und bis zu 300 Toten täglich. Epidemiologen gehen davon aus, dass einer der Hauptgründe für die hohe Zahl an Toten darin zu sehen ist, dass besonders bei Älteren nur eine sehr niedrige Impfquote vorherrscht. Die Welle brachte zum Vorschein, dass nur etwa ein Drittel der Über-80-Jährigen in HONG KONG vollständig geimpft ist! 90% der Todesfälle traten dann auch—trotz der vermeintlich klinisch milderen Omikron-Variante—bei Personen auf, die nicht vollständig geimpft waren.

Die Impfsituation ist aber auf dem Festland nicht grundlegend anders und so befürchten die CHN Behörden nun auch eine massive Welle an Todesfällen im Rest des Landes. Obwohl die Impfquote offiziell insgesamt bei rund 85% liegt, so ist doch ausgerechnet der ältere, besonders vulnerable Bevölkerungsanteil nur unzureichend geimpft. Der in CHN besonders häufig verimpfte Impfstoff von Sinovac ist beispielsweise zwar recht effektiv im Hinblick auf eine Reduzierung schwerer Verläufe der Erkankung, erfordert aber bei Über-60-Jährigen zusätzlich zur Grundimmunisierung mit zwei Dosen noch eine dritte Dosis, um diese Effektivität auch wirklich zu erreichen. In Festland-CHN sind aber nur etwa 20% der Über-80-Jährigen auch wirklich so umfassend geimpft. Die CHN Regierung befürchtet somit also ein ähnliches Szenario wie das in HONG KONG nun auch für den Rest des Landes.

Kritische Stimmen im totalitären Staat

Die drastischen Maßnahmen sorgen zunehmend für Unmut bei der Bevölkerung. So gibt es zwar Stimmen, die die Regierung für eine zu späte Reaktion verurteilen und ein schnelleres Handeln mit zum Teil noch drastischeren Maßnahmen einfordern—für die meisten Einwohner SHANGHAIS kam der strenge, stadtweite Lockdown allerdings überraschend. Die Behörden hatten noch kürzlich so eine umfassende Maßnahme wegen der weitreichenden Auswirkungen auf die Wirtschaft des Landes kategorisch ausgeschlossen: SHANGHAI hat beispielsweise den größten Containerhafen der Welt und ist mit seinen Banken und Firmenzentralen ein wichtiger Motor für das CHN Bruttosozialprodukt. Die Regierung hatte im Vorfeld daher Ansichten zu einem bevorstehenden Lockdown als „pure Gerüchte“ abgetan. Dennoch kam es vorab zu Panikkäufen (s. Abbildung oben rechts). Für viele Einwohner der Stadt bedeutet der strenge Lockdown de facto eine Verlängerung ihres bereits mehrere Wochen andauernden lokalen Lockdowns: sie befürchten nun, ihre Arbeit zu verlieren oder leiden bereits unter Depressionen aufgrund der langen Isolation. Ein Bürger meint: „Es gibt viel Warterei und sehr wenige Antworten“. Viele Bürger bezweifeln auch, dass es den Behörden gelingen wird, wie geplant 27 Mio. Einwohner innerhalb der verkündeten Lockdownphase zu testen, um dann direkt danach die Stadt wieder zu öffnen—sie rechnen damit, dass SHANGHAI noch für mehrere Wochen in einem Lockdown wird verharren müssen.

https://www.nature.com/articles/d41586-022-00884-z
https://www.tagesspiegel.de/gesellschaft/panorama/anti-covid-strategie-in-china-shanghai-kaempft-mit-yin-yang-lockdown-gegen-omikron/28210786.html
https://www.spiegel.de/wirtschaft/china-experte-zum-shanghai-lockdown-gefangene-ihrer-zero-covid-strategie-a-cd9a8fd0-4780-4373-9678-ec2955a980d8
https://www.tagesschau.de/ausland/asien/null-covid-lockdown-shanghai-101.html
https://www.bbc.com/news/world-asia-china-60912846
https://www.bbc.com/news/world-asia-china-60762032



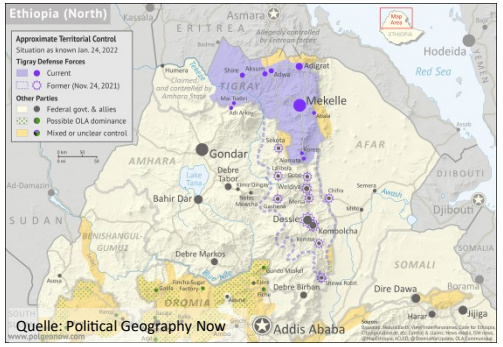
Health in Conflict & Crisis

TIGRAYKONFLIKT

Der Tigraykonflikt:
Ein Bürgerkrieg mit ethnischen Wurzeln und begleitet von humanitärer Krise

Bisherige Berichte: 24.Nov. 2020, 26. Jan. 2021, 20. Apr. 2021, 01. Juni 2021, 22. Juli 2021, 14. Oktober 2021, 25. November 2021, 03. Februar 2022

CONFLICT: Äthiopien kann auf eine lange unabhängige Geschichte—speziell in der Zeit des Kolonialismus in Afrika— zurückblicken. Der multiethnische Hintergrund des Landes ist zugleich eine wesentliche Ursache für den aktuellen Konflikt in Tigray. Politik und Parteien in Äthiopien sind traditionell entlang ethnischer Grenzen orientiert, was oftmals dazu führte, dass eine ethnische Gruppe die Regierung und Politik dominierte und einseitig ihre Interessen durchsetzte. Die TPLF war die – in Tigray verwurzelte – dominante Partei in jener Parteienkoalition, die Äthiopien mehr als 25 Jahre lang mit harter Hand regierte. Ein Ziel des neugewählten Premierministers Abiy war es, diesen ethnischen Föderalismus zu ändern. 2018 fusionierten die bisher dominanten Parteien zu einer landesweiten Partei (Prosperity Party), die nicht mehr primär ethnische Partikularinteressen vertreten sollte. Die TPLF war die einzige Partei, die sich dieser Entwicklung widersetzte und Anfang November 2020 mit dem Angriff auf Armeestützpunkte einen bewaffneten



Konflikt begann. Im Gegenangriff eroberte die Zentralregierung am 28. November 2020 die tigrayische Hauptstadt Mek´ele. Nach einer längeren Phase des Guerillakrieges war dann die TPLF auf dem Vormarsch und hat am 28. Juni 2021 Mek'ele erobert.

Seit dem letzten Update hat sich an der miltärischen Lage kaum etwas geändert: Die TPLF kontrolliert bis auf die durch Amhara gehaltenen westlichen Gebiete nahezu die gesamte Provinz Tigray, während die Zentralregierung und ihre Verbündeten Tigray territorial und militärisch eingeschlossen haben.

Der Konflikt scheint somit inzwischen immer mehr den Charakter einer Belagerung Tigrays seitens der Zentralregierung und ihrer Verbündeten anzunehmen, um die TPLF durch diese Blockade zur Aufgabe zu zwingen. Eine derartige Strategie wird durch die anhaltende Dürre und die damit einhergehenden Ernteausfälle noch deutlich verschärft, so dass davon ausgegangen werden muss, dass auch in Tigray erheblich weniger Nahrungsmittel lokal produziert werden können.

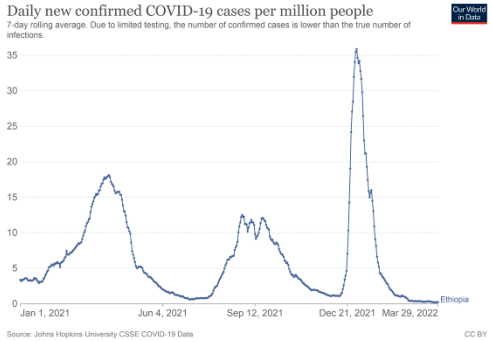
Aktuell haben sich beide Seiten auf einen Waffenstillstand „aus humanitären Gründen" geeinigt.

Der Konflikt wird von allen beteiligten Seiten extrem rücksichtslos geführt. Die bereits berichtete Gewalt gegen Frauen in Form systematischer (Massen-) Vergewaltigungen wird gezielt als Waffe in dem Konflikt eingesetzt. Teils werden Frauen im Beisein von Familienangehörigen vergewaltigt, was das Stigma der sexuellen Gewalt nochmals verstärkt. Vertreibungen und Racheakte nach einem Auge-für-Auge-Prinzip sind ebenso an der Tagesordnung.

HEALTH: In Äthiopien existierte auch vor dem Konflikt kein umfassendes Gesundheitssystem, lediglich die gut situierte Bevölkerung innerhalb der urbanen Bezirke kann auf eine relativ gute Versorgung zurückgreifen. Der medizinische Sektor leidet neben der unzureichenden Ausstattung unter starkem Personalmangel. Unterernährung, Wachstumsstörungen und eingeschränkter Zugang zu sauberem Trinkwasser stellen eine der größten gesundheitlichen Herausforderungen dar. Insbesondere in der Konfliktregion bestehen kaum Möglichkeiten selbst für grundlegende medizinische Versorgung. Hilfsleistungen werden blockiert oder von den Konfliktparteien geplündert. Der Zugang für humanitäre Hilfe nach Tigray ist sehr begrenzt. Während in den ersten beiden Hilfskampagnen noch 88% bzw. 100% der bedürftigen Bevölkerung in Tigray erreicht werden konnten, sind dies in der dritten Kampagne seit Oktober 2021 nur noch 15% (784.000 von 5,2 Mio). Die humanitären Nahrungsmittel– und Treibstoffvorräte sind nahezu aufgebraucht. Ähnlich verhält es sich mit medizinischen Hilfsgütern; hier konnten mit Stand 25. März nur 4% der notwendigen Menge geliefert werden.

Diese bereits jetzt kritische humanitäre Lage wird absehbar noch durch eine auf die zweijährige Heuschreckenplage folgende Dürreperiode in der gesamten ostafrikanischen Region verschärft—inzwischen ist die dritte Regenzeit in Folge ausgefallen. Neben Ernteausfällen verursacht dies auch eine erheblich höhere Sterblichkeit beim Nutzvieh. Mangelernährung ist ein zunehmendes Problem. Die Nahrungsmittelpreise steigen kontinuierlich und die Ausfälle von Getreidelieferungen aus Russland und der Ukraine aufgrund der russischen Invasion der Ukraine verschärfen die Lage noch weiter.

Die Dürre ist kaum bekämpfbar und eine der gefährlichsten Naturkatastrophen: Ein Einbruch der Nahrungsmittelproduktion, die Erschöpfung von Böden,



Zusammenbruch von Märkten, hungerbedingte Migration und verhungernde Menschen sind die Folge.

Die vergleichsweise niedrigen offiziellen COVID-19-Inzidenzen, sind inzwischen nahezu auf Null gesunken. Mangelhafte Testmöglichkeiten sowie die Priorität der weiteren, unmittelbaren Krisen wie Bürgerkrieg und Dürre mit Nahrungsmittelknappheit sind die wahrscheinliche Ursachen.

Sekundärfolgen der COVID-19-Pandemie wie eine Vernachlässigung von Kontrollprogrammen anderer Krankheiten und dadurch bedingt steigende Fall– und Todeszahlen dieser Erkrankungen sind bekannt. Eine kürzlich erschiene Studie befasste sich mit dem Einfluß der Pandemie auf das Ausmass weiblicher Genitalverstümmelung in vier afrikanischen Ländern inkl. Äthiopien. Entgegen der Befürchtung eines auch hier spürbaren negativen Effektes ist dies in dieser Untersuchung für Äthiopien nicht erkennbar—in anderen Ländern wie Kenia allerdings schon. Dies mag auch an der wahrgenommenen guten Reaktion des Rechtssystems gegenüber derartigen Verbrechen in Äthiopien liegen.

Table 3 Legal system's response in addressing FGM/C and CEFM during COVID-19

	Kenya			Uganda			Ethiopia			Senegal		
	N	%	*P*-value	N	%	*P*-value	N	%	*P*-value	N	%	*P*-value
Response of the legal system on FGM/C during COVID-19												
Poor	87	27.9	< 0.001	63	22.7	0.003	9	3.6	0.684	61	36.7	0.794
Average	124	39.7		72	25.9		4	1.6		56	33.7	
Good	86	27.6		143	51.4		236	94.8		49	29.5	
Excellent	13	4.2		0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Don't know	2	0.6		0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Response of the legal system on CEFM during COVID-19												
Poor	86	27.6	< 0.001	66	23.7	0.133	9	3.7	0.089	63	33.9	0.942
Average	126	40.4		64	23		14	5.7		57	30.6	
Good	82	26.3		148	53.2		223	90.7		66	35.5	
Excellent	16	5.1		0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Don't know	2	0.6		0	0.0		0	0.0		0	0.0	
Total	**312**	**100.0**		**278**	**100.0**		**251**	**100.0**		**208**	**100.0**	

FAZIT: Der militärische Lage im Bürgerkrieg scheint nach wie vor wieder die Regierung und ihre Alliierten zu begünstigen. Die Blockade Tigrays und die daraus resultierende massiven Versorgungsprobleme und die damit einhergehende humanitäre Katastrophe sind ein nach wie vor ungelöstes Problem. Inwieweit der jüngste Waffenstillstand ein Anfang zu einer Lösung sein könnte, oder nur eine Pause in den Kämpfen darstellt, kann nicht mit Sicherheit beurteilt werden.

Das Ausmaß der aktuellen COVID-19 Lage ist nach wie vor nicht realistisch einzuschätzen. Die offiziellen Inzidenzen geben bestenfalls punktuelle Einblicke.

Die Einschätzung, dass COVID-19 keine negativen Sekundärfolgen auf das Ausmaß weiblicher Genitalverstümmelung in Äthiopien hat, ist eine seltene positive Botschaft in diesem durch multiple Krisen schwer betroffenen Land.

https://www.wfp.org/stories/millions-face-hunger-drought-grips-ethiopia-kenya-and-somalia-warns-world-food-programme
https://reliefweb.int/report/ethiopia/ethiopia-northern-ethiopia-humanitarian-update-situation-report-25-mar-2022
https://www.nytimes.com/article/ethiopia-tigray-conflict-explained.html
https://www.spiegel.de/ausland/aethiopien-tigray-milizen-stimmen-waffenstillstand-zu-a-ab14d76b-6751-427a-9559-b2475f057d0a
https://www.wfp.org/stories/millions-face-hunger-drought-grips-ethiopia-kenya-and-somalia-warns-world-food-programme
https://reliefweb.int/report/burundi/implications-ukraine-conflict-food-access-and-availability-eastern-africa-region
https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-022-13043-w
https://www.fao.org/ag/locusts/en/info/info/index.html

Journal-Club COVID-19

[gr-solutions.de]

Cepheid Xpert® Xpress SARS-CoV-2-Diagnostiksystem qualitativ gleichauf mit Routine-Echtzeit-PCR (rRT-PCR)

VALIDATION OF THE CEPHEID XPERT® XPRESS SARS-COV-2 USING UPPER AND LOWER RESPIRATORY TRACT SPECIMENS - JC-COVID-1317

Schnelle und zuverlässige Testverfahren sind nach wie vor von entscheidender Bedeutung, was das Ausbruchsmanagement und die Containmentstrategie von Krankheiten betrifft. Daher suchen Labore weiterhin nach Möglichkeiten, Testgeschwindigkeiten und -kapazitäten zu erhöhen und gleichzeitig Logisitikprobleme zu überwinden. Zudem kann die Mutationsfähigkeit des SARS-CoV-2-Virus die Zuverlässigkeit diagnostischer Teste beeinträchtigen, was zu zu falsch-negativen Ergebnissen führen kann. Goldstandard für den Nachweis des SARS-CoV-2-Virus stellt nach wie vor die reverse Transkriptase-Polymerase-Kettenreaktion (rRT-PCR) in Echtzeit dar. Dieses Verfahren zeichnet sich durch seine hohe Sensitivität und Spezifität aus.

Derzeit sind zahlreiche rRT-PCR-Assays und -Systeme auf dem Markt, die auf verschiedene Bereiche des SARS-CoV-2-Genoms abzielen und verschiedene Geschwindigkeits-, Durchsatz- und Leistungsmerkmale bieten. Assays, die mehrere Gensequenzen abdecken, können im Vergleich zu Assays, die nur einen Sequenzbereich beinhalten, mehr Sicherheit gegen mutationsbedingte falsch negative Ergebnisse bieten.

Im Rahmen der hier publizierten Studie wurde die Validität des Cepheid Xpert® Xpress SARS-CoV-2 für die Untersuchung von Proben aus den oberen und unteren Atemwegen von Patienten mit Verdacht auf COVID-19 untersucht. Die Leistungsfähigkeit des Xpert® Xpress wurde mit dem TIB MOLBIOL E-Gen/EAV-Assay unter Verwendung des Roche RNA Virus Master Mix verglichen. Der Xpert® Xpress-Test ist ein in sich geschlossener, kartuschenbasierter rRT-PCR-Assay, der vollautomatisch, in einem Arbeitsgang, aus Patientenmaterial sowohl Virus-RNA aufreinigt als auch anschließend eine Duplex-rRT-RNA für die Zielgene E und N2 von SARS-CoV-2 durchführen kann. Das System ist somit auch außerhalb einer normalen Laborinfrastruktur betreibbar.

Ergebnisse

Die Ergebnisse des Xpert® Xpress-Tests und des rRT-PCR-Standardtests wurden hinsichtlich positiver und negativer Übereinstimmung verglichen sowie auf Präzision, Reproduzierbarkeit, 95%-Konfidenzintervalle und Variationskoeffizienten hin analysiert. Der Xpert® Xpress-Assay zeigte eine 100%ige Übereinstimmung mit der rRT-PCR des Standardlabors für Proben aus den oberen und unteren Atemwegen. Sowohl der Xpert® Xpress als auch die Labor-rRT-PCR identifizierten schwach positive (Ct-Werte 35-39) Probenwiederholungen mit 100 %iger Reproduzierbarkeit und zeigten eine 100 %ige Präzision bei der Identifizierung von Dreifachproben der oberen Atemwege. Das Xpert® Xpress System mit einer Kartusche hat eine kurze Durchlaufzeit und kann zur Verbesserung des Patientenmanagements und der Zuweisung von Krankenhausbetten eingesetzt werden. Vor der Einführung ist eine weitere Validierung des Systems erforderlich, wobei die höheren Kosten pro Test und die geringere Praktikabilität bei der Notwendigkeit eines hohen Testdurchsatzes zu berücksichtigen wärem.

Obere Atemwege: Der Xpert® Xpress zeigte eine 100% ige positive Übereinstimmung (CI 76,84%-100,00%) und eine 100%ige negative Übereinstimmung (CI 69,15%-100,00%) mit der Standard-rRT-PCR bei der Identifizierung der 14 positiven und 10 negativen Proben der oberen Atemwege (Tabelle 2). Beide Assays identifizierten alle 20 Replikationen der schwach positiven Proben (Ct-Werte 35-39), was auf eine 100%ige Reproduzierbarkeit hinweist (CoV 2,7%). Mäßig schwach positive und negative Proben, die mit jedem Assay in drei Wiederholungen getestet wurden, wurden ebenfalls mit 100 %iger Präzision identifiziert (CoV 0,9 %).

Untere Atemwege: Bei Proben der unteren Atemwege (BAL und TA) zeigte der Xpert® Xpress ebenfalls eine 100%ige positive Übereinstimmung (CI 83,16%-100,00%) und eine 100%ige negative Übereinstimmung (CI 69,15%-100,00%) mit den rRT-PCR-Ergebnissen (Tabelle 3). Beide Assays zeigten auch eine 100 %ige Reproduzierbarkeit (CoV 4,5 %) beim Testen von 30 Replikaten schwach positiver Proben.

Anmerkung: mittlerweile liegen ausreichende Anwendungserfahrungen mit diesem System bei der Schnelldiagnostik von SARS-CoV-2 vor. Wie in dieser Publikation bereits angedeutet, eröffnet das Xpert-System bei hoher Qualität außerhalb einer Laborinfrastruktur einen Erregerschnellnachweis. Durch die einfache Bedienung ist das System z.B. in Notaufnahmen 24/7 nutzbar und kann damit außerhalb der Laborarbeitszeiten Proben schnell und sicher untersuchen.

Take-Home-Messages

- Der Xpert® Xpress Assay zeigte eine sehr hohe Übereinstimmung mit dem bestehenden Laborstandard einer rRT-PCR beim Nachweis von SARS-CoV-2 in Proben aus dem oberen und dem unteren Respirationstrakts. Testwiederholungen ergaben ebenfalls eine 100%ige Reproduzierbarkeit der Testergebnisse bei schwachen Ct-Werten.

- Die Fähigkeit des Testsystems, schnell diagnostische Ergebnisse zu liefern, macht seinen Einsatz besonders im Bereich des Bettenmanagements im Rahmen der Patienten(not)aufnahme sinnvoll. Auch innerhalb der Intensivpflege oder bei Transplantationspatienten könnte das Gerät wertvolle Dienste leisten und Entscheidungsprozesse und Funktionsabläufe beschleunigen.

Ein Einkartuschensystem hat den Nachteil von hohen Kosten pro Test (gut 3 bis 4x teurer als Routine rRT PCR) bei geringer Durchsatzkapazität, was bei hohen Testmengen nicht praktikabel ist. Allerdings sind Tischgeräte auf bis zu 16 Proben erweiterbar und auch ein Großgerät mit bis zu 80 Proben- bzw. Kartuschenplätzen wird von der Fa. Cepheid mittlerweile angeboten. Ein Vorteil des Systems ist außerdem, dass jede Kartusche getrennt im Gerät betrieben werden kann, somit also Proben nach Eingang direkt verarbeitet werden können. Zusätzlich sind verschiedene Diagnostikparameter in einem Gerät parallel untersuchbar.

DOI: 10.1556/1886.2022.00003

Table 2.
Xpert® Xpress assay results on upper respiratory tract specimens compared to expected results from our laboratory rRT-PCR

Xpert® Xpress	Lab rRT-PCR	
	Pos	Neg
Pos	14	0
Neg	0	10

Table 3.
Xpert® Xpress assay results on lower respiratory tract specimens compared to expected results from our laboratory rRT-PCR

Sample type	Xpert® Xpress	Lab rRT-PCR	
		Pos	Neg
TA	Pos	15	0
	Neg	0	5
BAL	Pos	5	0
	Neg	0	5

Note: For two of the samples that tested positive, the E gene target was not detected but the N2 target was detected. One such sample was weakly positive with a Ct of 37.9 while the other returned a Ct of 26.3.