



Corona-Newsletter

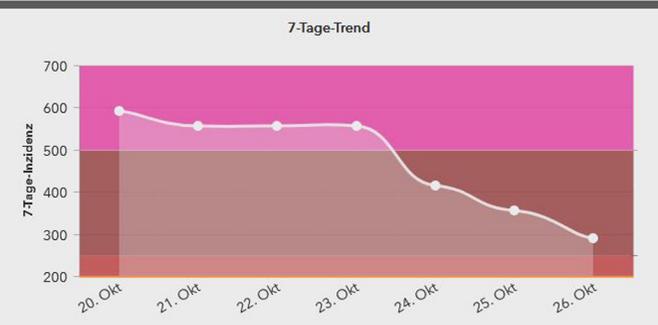
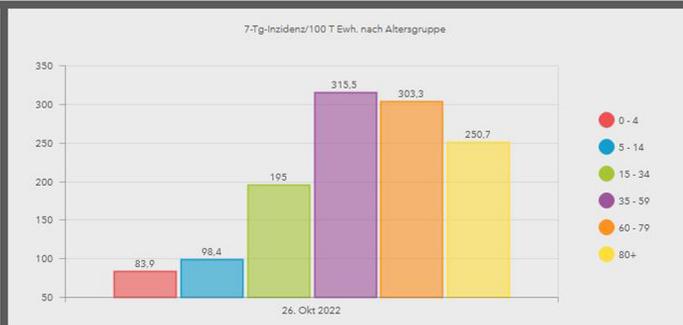
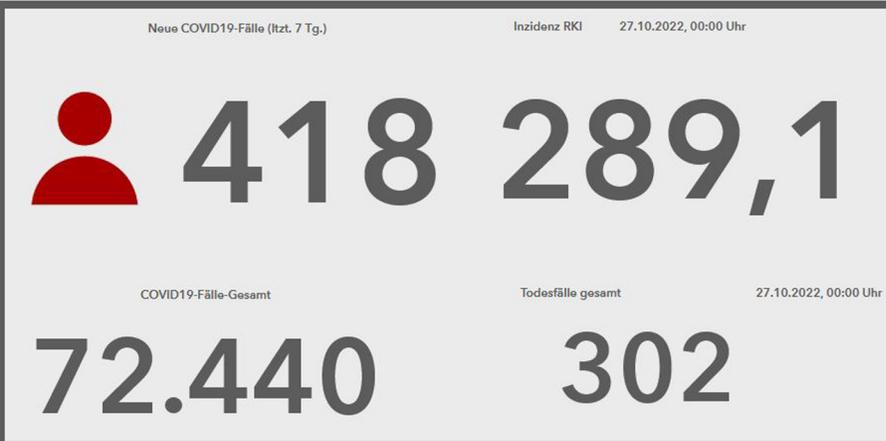
Corona-Lage im Landkreis Ebersberg, in Deutschland, Europa und der Welt

Newsletter Nr. 54 - 27/10/2022

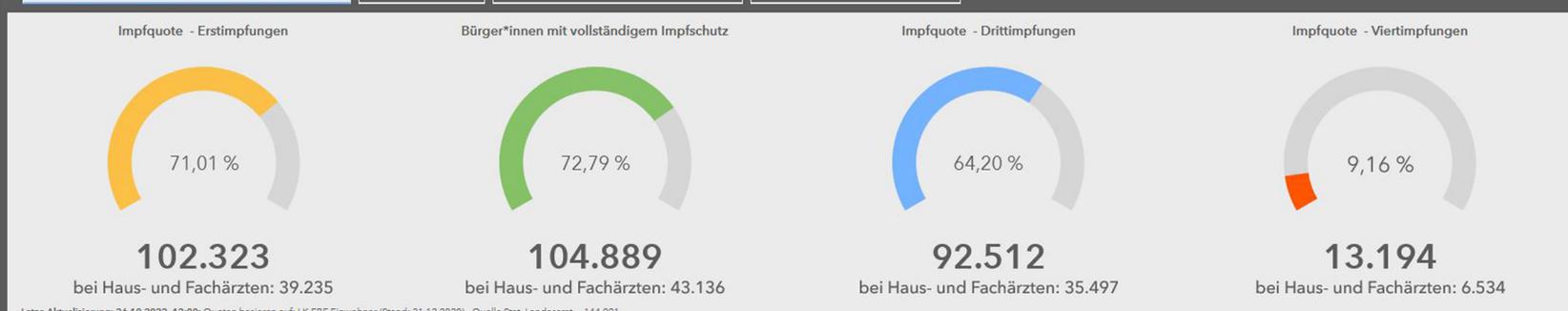
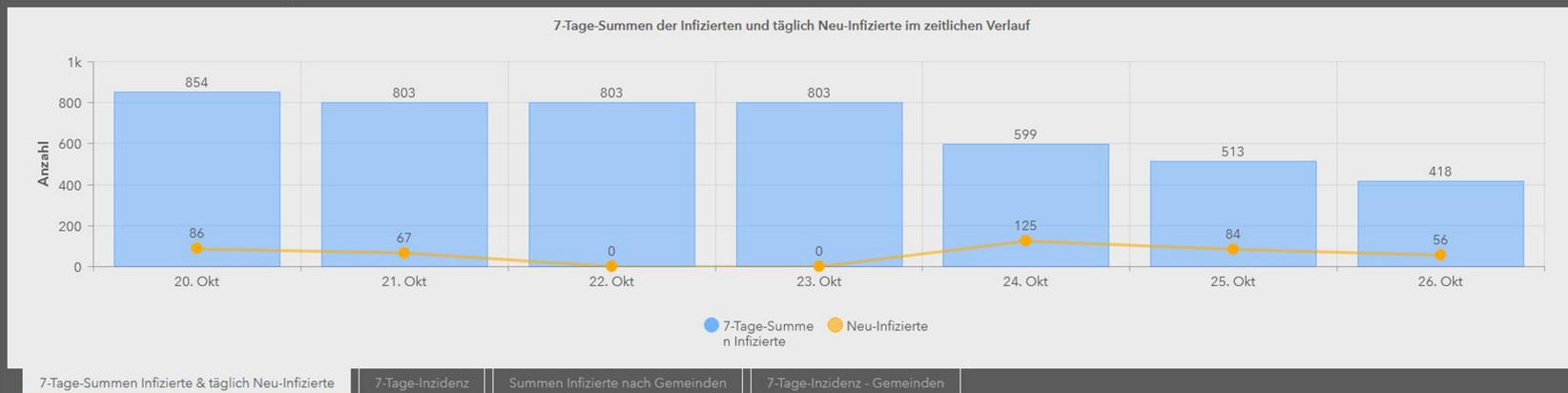
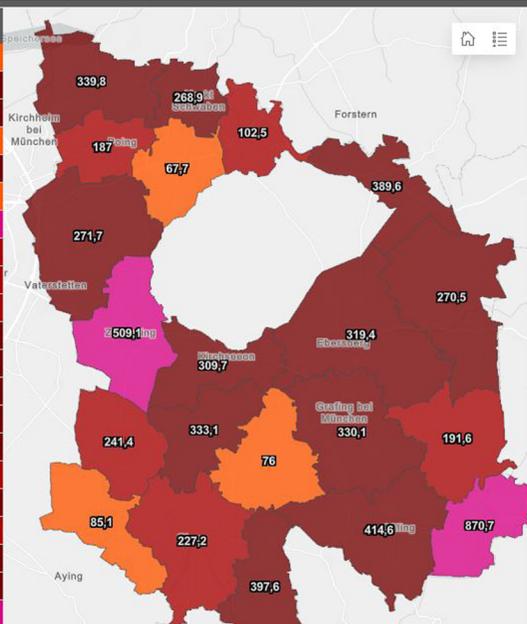
Landratsamt Ebersberg
Eichthalstraße 5
85560 Ebersberg
www.lra-ebe.de

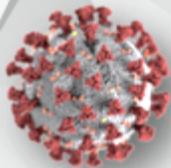


Kontakt
Christiane Siegert
08092 823 520
socialmedia@lra-ebe.de



- Gemeinde auswählen:
- Anzing
 - Aßling
 - Baiern
 - Bruck
 - Ebersberg
 - Egmatting
 - Emmering
 - Forstinning
 - Frauenneuharting
 - Glonn
 - Grafing b. München
 - Hohenlinden
 - Kirchseon
 - Markt Schwaben
 - Moosach
 - Oberpfarrmarn
 - Pliening
 - Poing
 - Steinhöring
 - Vaterstetten
 - Zorneding





InfektInfo Nr.76x COVID-19 CORONA-VIRUS-ERKRANKUNG

270800Boc22

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)

629.070.104

Bestätigte Fälle

6.584.130

Verstorbene

Alle 222 Staaten und Terri-
torien der Welt betroffen

DEU

(kumulativ)

35.461.920 Bestätigte Fälle
153.193 Verstorbene
33.693.244 Genesene

USA

(kumulativ)

97.343.426 Bestätigte Fälle
1.069.449 Verstorbene

IND

(kumulativ)

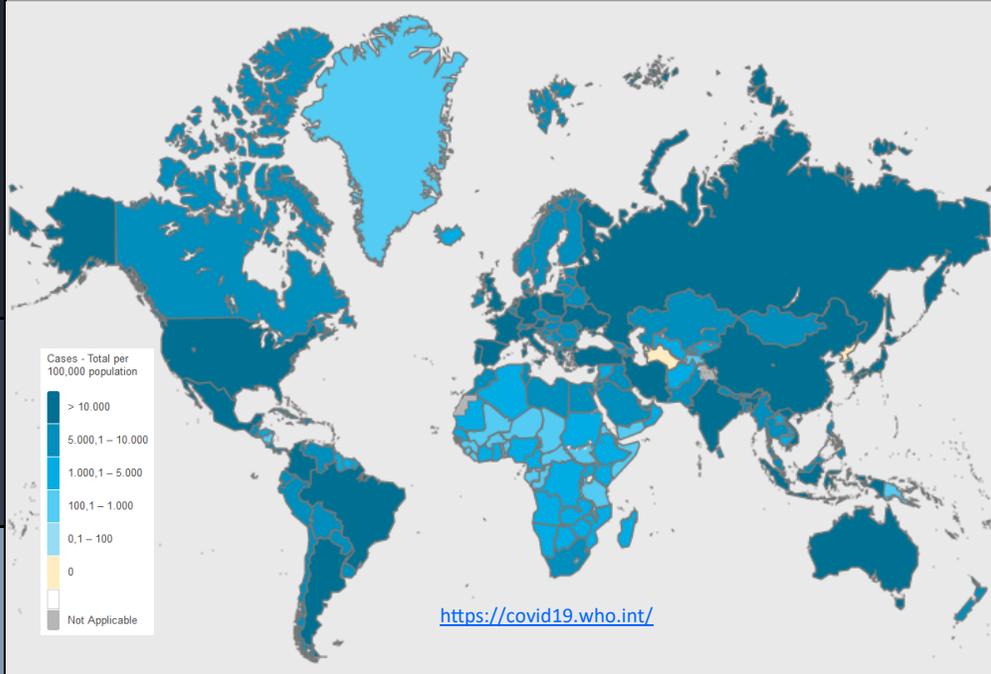
44.643.176 Bestätigte Fälle
528.981 Verstorbene

FRA

(kumulativ)

36.925.046 Bestätigte Fälle
157.740 Verstorbene

Sachstand-Update



Aktuelles

WHO: Die Bemühungen mindestens 70 Prozent der Bevölkerung gegen SARS-Cov-2 gem. dem ausgegebenen globalen Ziel zu impfen, sind in Afrika ins Stocken geraten. Nur 24 Prozent der Menschen in Afrika seien vollständig gegen das Virus geimpft, teilte die WHO letzte Woche mit

EU: Der gestern veröffentlichte Bericht der EU-Umweltagentur EEA sagt aus, dass die wirtschaftliche Erholung nach dem schlimmsten Jahr der Coronapandemie in der EU eine Zunahme klimaschädlicher Emissionen mit sich gebracht hat. Vorläufigen Daten zufolge stieg der Treibhausgasausstoß in der EU 2021 im Vergleich zum Vorjahr um schätzungsweise fünf Prozent, lag damit aber noch etwa sechs Prozent unter dem Niveau von 2019.

EU: Die EU-Kommission hat die ersten Coronaimpfstoffe für Babys sowie ein an

Omikron-Varianten angepasstes Präparat zugelassen. Die Präparate der Hersteller Pfizer/Biontech beziehungsweise Moderna dürfen künftig an Babys ab sechs Monaten verabreicht werden, wie die Kommission entschied.

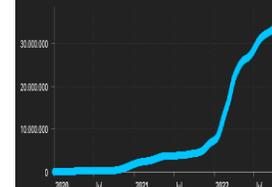
DEU: Für Deutschland plant die Ständige Impfkommision (STIKO) den Eltern von Kleinkindern unter fünf Jahren zügig eine Empfehlung für Impfungen gegen das Coronavirus zugeben. Mit einem Ergebnis der Beratungen sei „zeitnah in den nächsten Wochen zu rechnen“

DEU: Die Gesundheitsminister der Länder wollen bei der Einführung einer möglichen Maskenpflicht in Innenräumen geschlossen vorgehen und dafür entsprechende Schwellenwerte erarbeiten.

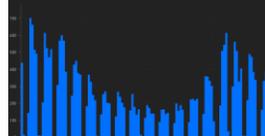
Bestätigte Fälle vs. Verstorbene weltweit



Bestätigte Fälle in DEU (kumulativ)



Neue Fälle pro Tag Bw



DEU

COVID-19-Impfungen
Stand: 26.10.2022

ERSTIMPFUNG
Impfquote 77,8%

ZWEITIMPFUNG
Impfquote 76,3%

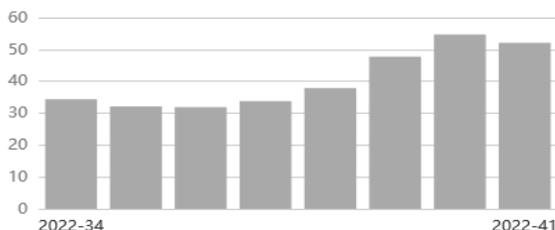
ERSTBOOSTER
Impfquote 62,2%

ZWEITBOOSTER
Impfquote 11,6%

Positivenanteil

RKI-Testzahlerfassung

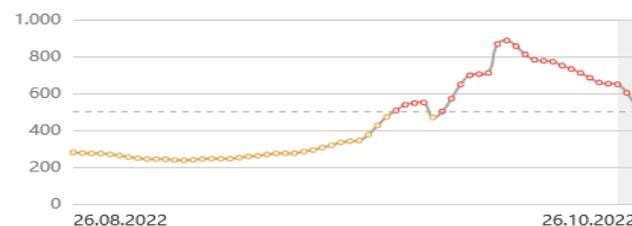
52,07% -0,03%



7-Tage-Inzidenz

Meldesystem gemäß IfSG

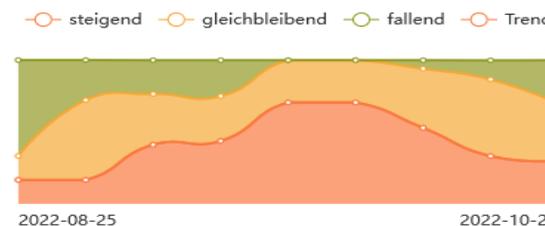
528



Viruslast im Abwasser

Abwassersurveillance

30% -3,3%



Lage INLAND

Maskenpflicht - ja oder nein?

Am 01.10.2022 traten die Corona-Maßnahmen des neuen Infektionsschutzgesetzes in Kraft. Einige Punkte sind als Basisschutz bundesweit festgelegt, andere hingegen sind den Reaktionen der Länder auf die jeweiligen Situationen vor Ort vorbehalten. Die Maskenpflicht gehört zu beidem.

Am 16.09.2022 wurde das neue Infektionsschutzgesetz verabschiedet. In Hinblick auf Masken wurde beschlossen, dass die Pflicht zum Tragen einer FFP2-Maske im öffentlichen Fernverkehr (außer Flugzeugen), für Patientinnen und Patienten in Arztpraxen, Zahnarztpraxen, Dialyseeinrichtungen und weiteren Einrichtungen des Gesundheitswesens besteht. Eine Masken- und Testnachweispflicht gilt für den Zutritt zu Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen und vergleichbaren Einrichtungen sowie für Beschäftigte von ambulanten Pflegediensten.

In die Entscheidungsbefugnis der Länder fallen weitergehende Vorschriften, um das Gesundheitswesen oder andere wichtige Bereiche zu schützen. Dazu zählt auch die Maskenpflicht im ÖPNV sowie generell in öffentlich zugänglichen Innenräumen. Eine Maskenpflicht können die Länder zudem in Schulen und sonstigen Ausbildungseinrichtungen für Beschäftigte und für Schülerinnen und Schüler ab dem fünften Schuljahr erlassen, wenn dies zur Aufrechterhaltung eines geregelten Präsenz-Unterrichtsbetriebs erforderlich ist.

Deutschland, ein Flickenteppich?

Um einen deutschlandweiten Flickenteppich zu vermeiden, was besonders die derzeit kontrovers diskutierte mögliche Maskenpflicht in Innenräumen angeht, wollen die Gesundheitsminister der Länder geschlossen vorgehen und dafür entsprechende Schwellenwerte erarbeiten. Das sagte eine Sprecherin von Sachsen-Anhalts Gesundheitsministerin Petra Grimm-Benne (SPD), aktuell Vorsitzende der Gesundheitsministerkonferenz (GMK) nach einer Schalte der Ressortchefs am 24.10.2022. Eine Arbeitsgruppe soll nun klären, „wie

man zum Beispiel Maskenpflicht in Innenräumen einführen könnte, welche Schwellenwerte da gelten sollten“. Die Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden soll am 9. und 10. November über die Schwellenwerte beraten. Darüber hinaus seien sich die Gesundheitsminister einig, dass an einer Maskenpflicht im ÖPNV festgehalten werden soll.



Kontroverse in der Ärzteschaft: Masken - ja, bitte!

Für eine Infektion mit dem Coronavirus braucht es nicht viel: Warten an der Supermarktkasse, ein Gespräch mit Arbeitskollegen oder der Besuch im Restaurant. In Innenräumen dauert es selbst bei drei Metern Abstand oft keine fünf Minuten. Steht man in der Atemluft des Infizierten, liegt die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung bei nahezu 100 Prozent - wenn beide keine Maske tragen. Das hat ein Team des Max-Planck-Instituts für Dynamik und Selbstorganisation in Göttingen in einer Studie Ende vorigen Jahres untersucht. Die gute Nachricht jedoch: Masken schützen. "Und zwar nicht nur effektiv", sagt Studienautor Gholamhossein Bagheri, "sondern extrem effektiv". Demnach kann eine gut sitzende FFP2-Maske das Infektionsrisiko für rund 20 Minuten um bis zu 99,9 Prozent senken. Wie sieht es bei der aktuellen, ansteckenderen Omikron-Variante aus?

"Hier ist der Schutz durch Masken wahrscheinlich sogar noch besser als bei Delta", sagt Bagheri. Denn Beobachtungen deuten darauf hin, dass sich bei Omikron die meiste Viruslast in größeren Partikeln befindet, und diese können daher mit Gesichtsmasken sehr effizient zurückgehalten werden. Auch Christian

Brandt von der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie betont, dass OP-Masken einen spürbaren Unterschied machen bei der Übertragung: "Das bringt wahnsinnig viel." Allerdings bietet die einfache Maske vor allem einen Fremdschutz. Der Eigenschutz ist bei der FFP2-Maske höher. Laut Brandt macht es zudem einen Unterschied, wo genau und unter welchen Umständen sich die Menschen drinnen begegnen, wie dicht und wie lange sie beieinander seien und wie viel gesprochen werde. Im Nahfeld biete eine FFP2-Maske besseren Schutz. Bei größerem Abstand und wenig Kommunikation würden aber auch OP-Masken einen guten Schutz bieten. Beide Wissenschaftler befürworten deshalb bei weiter steigenden Fallzahlen eine Maskenpflicht in Innenräumen. Allerdings würde an den meisten Orten eine OP-Maske ausreichen. Bagheri findet indes deutlichere Worte: "Es gibt eigentlich kein Argument gegen das Maskentragen. Erstens ist es sehr einfach umzusetzen und die Menschen sind bereits daran gewöhnt. Und zweitens ist es eine extrem effiziente Art, Übertragungen und damit hohe Infektionszahlen zu verhindern."

Damit stehen sie nicht allein da: Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach, die Krankenhausgesellschaft, die Ärztegewerkschaft Marburger Bund oder die Vereinigung der Amtsärzte - sie alle setzen sich für eine Maskenpflicht in Innenräumen ein, wenn die Inzidenzen wie derzeit stark ansteigen. Sie warnen, mit unterschiedlichen Schwerpunkten, vor einer Überlastung des Gesundheitssystems und der Kliniken. Dabei geht es, anders als in vergangenen Pandemie Jahren, nicht so sehr um die Intensivstationen, sondern um die hohen Belegungszahlen auf den normalen Stationen, die zahlreichen Personalausfälle und eine Belegschaft, die nach mehr als zwei Jahren im Ausnahmezustand keine Kraft mehr hat für einen weiteren Winter unter Extrembedingungen.

Amtsarzt Johannes Nießen führt ein weiteres Argument an: "Sobald die Inzidenz über 1000 klettert, müssen wir auch eine Maskenpflicht für Bars, Gastronomie und

Restaurants in Betracht ziehen. Dann haben wir nämlich in Wirklichkeit eine Inzidenz von 3000." Und nicht zuletzt warnen Experten vor vermehrten Long-Covid-Fällen, die bei hohen Infektionszahlen auftreten können.

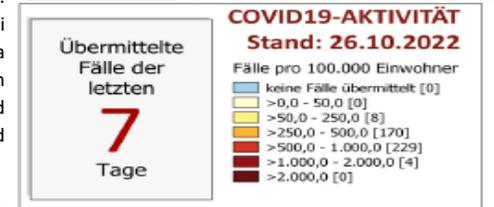
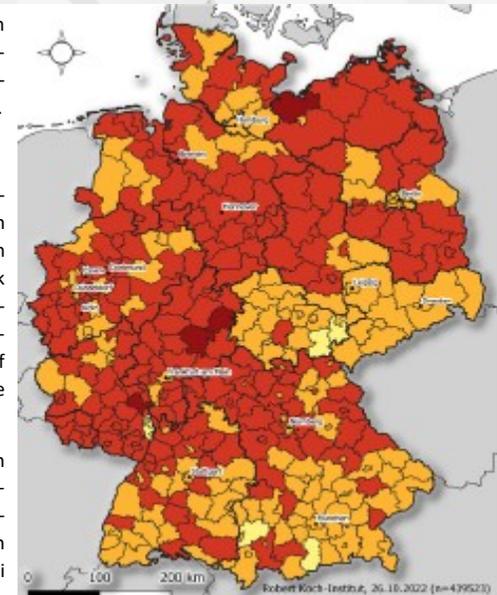
Noch nicht oder eher gar nicht...

Etwas zurückhaltender äußert sich der Bremer Epidemiologe Hajo Zeeb. "Die Empfehlung oder die Pflicht zum Tragen von Masken werden wir in wenigen Wochen wieder brauchen", sagte er dem Redaktionsnetzwerk Deutschland (RND). "Abstandsregeln bei großen Veranstaltungen benötigen wir bald wieder zurück." Das persönliche Verhalten müsse im Winter wieder stärker auf Corona ausgerichtet werden. "Wir brauchen wieder eine höhere Impfbereitschaft und eine größere Vorsicht."

Andreas Gassen, Vorsitzender der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, hält dagegen, bei einer Impfquote von über 80 Prozent und vielen Geimpften, die dazu noch eine Infektion überstanden haben, brauche es keine Maskenpflicht. Die Lage sei komplett anders als in den vergangenen beiden Jahren. Von einer Überlastung des Gesundheitssystems sei Deutschland "glücklicherweise weit entfernt". Corona sei für die "überwältigende Zahl der Menschen in Deutschland keine bedrohliche Erkrankung mehr und zählt daher mehr zum allgemeinen Lebensrisiko". Und Long-Covid sei "kein Massenphänomen".

Die Mehrheit der Entscheidungsträger scheint sich jedoch eher dem „Team Vorsicht“ anzuschließen, sodass mit einer Rückkehr der Maskenpflicht zu rechnen ist.

- <https://www.tagesschau.de/inland/innenpolitik/infektionsschutzgesetz-bundesrat-101.html>
- <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/sw/COVID-19?s=&p=1&n=1&nid=138337>
- <https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/maskenpflicht-innenraum-krankenhaus-101.html>
- <https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/maskenpflicht-145.html>
- <https://www.tagesschau.de/inland/gesellschaft/coronavirus-massnahmen-impfpflicht-101.html>
- <https://www.zeit.de/gesundheit/2022-10/corona-pandemie-laender-maskenpflicht-arbeitsgruppe>



Kreis	Anzahl	Inzidenz
1 LK Alzey-Worms	1630	1.241,1
2 LK Nordwestpfalz	1619	1.021,8
3 LK Hunsrück	1218	1.013,6
4 LK Völklingen	1054	1.006,9
5 LK Lahn-Dill-Kreis	2405	949,2
6 LK Holzheim	660	944,7
7 LK Neunkirchen	1236	944,6
8 LK Merzig-Wadern	946	914,7
9 LK Bad Kreuznach	1444	905,9
10 LK Saarlouis	1728	892,3
11 LK Lutzerath-Dannenberg	430	887,1
12 LK Sankt Wendel	762	884,3
13 SK Frankfurt (Oder)	497	876,9
14 LK Gernsheim	1124	869,2
15 LK Schaumburg	1353	855,7

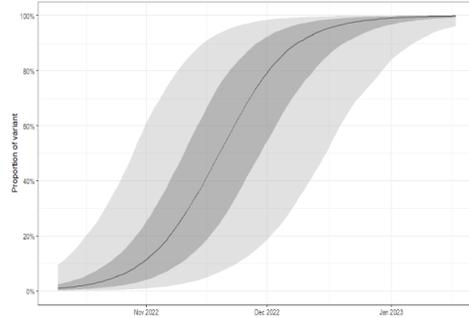
Lage AUSLAND

ECDC erwartet die dominante Ausbreitung von BQ.1 und BQ.1.1 in Europa

Die EU-Gesundheitsbehörde ECDC befürchtet durch die neuen Omikron-Varianten BQ.1 und ihren Subtyp BQ1.1 einen Anstieg der Corona-fälle. Zumindest fünf Staaten in der EU hätten in der Kalenderwoche 40 bereits das Vorkommen von BQ.1 festgestellt. Es wird erwartet, dass BQ.1 und ihr Subtyp BQ1.1 ab Mitte November die dominierenden Varianten (s. Grafik) in den EU- und EWR-Staaten sein werden.

Aus den bisher vorliegenden Informationen zu BQ.1. und BQ.1.1 können Forschende schon erste Rückschlüsse ziehen, welchen Einfluss die Variante auf das Infektionsgeschehen und mögliche Krankheitsverläufe haben könnte.

Der geschätzte Anteil der BQ.1 und BQ.1.1 Infektionen sowie die gesamten Entwicklungen sind allerdings wie bisher von verschiedenen Einflussfaktoren abhängig. So können präventive Maßnahmen oder Einschränkungen die Entwicklung länderspezifisch oder regional unterschiedlich beeinflussen. Es werden das Tragen von Masken, die unterschiedlichen Impfstrategien oder geographische Besonderheiten und Veranstaltungen ihren eigenen positiven oder negativen Beitrag dazu leisten.



Geschätzter Anteil der BQ.1/BQ.1.1-Fälle an allen SARS-CoV-2-Fällen in der EU/im EWR in den nächsten 3 Monaten

ECDC Key Messages:

- In den Ländern der Europäischen Union/ des Europäischen Wirtschaftsraums (EU/ EWR) wurde in der 40. KW die Zirkulation der SARS-CoV-2-Variante der Unterlinien BQ.1 in einer Größenordnung von 0-19 % festgestellt. Diese Variante stammt von der BA.5 Omicron-Variante (VOC) ab.
- BQ.1, einschließlich seiner Unterlinien, wurde vom ECDC mit Wirkung vom 20. Oktober 2022 als Variant of Interest (VOI) eingestuft. Auf der Grundlage von Modellrechnungen wird erwartet, dass bis Mitte November/Anfang Dezember 2022 mehr als 50 % der SARS-CoV-2-Infektionen auf BQ.1/ BQ.1.1 zurückzuführen sein werden. Bis Anfang 2023 werden voraussichtlich mehr als 80 % der SARS-CoV-2-Fälle auf BQ.1/

BQ.1.1 zurückzuführen sein.

- Die beobachtete Zunahme der Wachstumsrate von BQ.1 ist wahrscheinlich vor allem auf die hohe Immunflucht zurückzuführen. Diese Variante und ihre Unterlinien werden in den kommenden Wochen und Monaten wahrscheinlich zu einem weiteren Anstieg der COVID-19-Fälle in der EU/EWR beitragen. Das Ausmaß des weiteren Anstiegs der COVID-19-Fälle wird von verschiedenen Faktoren abhängen, u. a. vom vorhandenen Immunschutz, der durch den Zeitpunkt und den Umfang der durchgeführten COVID-19-Impfungen beeinflusst wird, sowie von Umfang, Zeitpunkt und den Varianten vorheriger SARS-CoV-2-Pandemiewellen. Auf der Grundlage der begrenzten verfügbaren Daten gibt es **keine Hinweise** darauf, dass BQ.1 mit einer **schwereren Infektion** verbunden ist als die zirkulierenden Varianten BA.4/BA.5.
- Die einzelnen Länder sollten weiterhin auf Anzeichen für das Auftreten und die Ausbreitung von BQ.1 achten, empfindliche und repräsentative Tests und genomische Überwachung mit zeitnaher Sequenzmeldung beibehalten und Sentinel-Überwachungssysteme (ILI/ARI und SARI in der Primärversorgung) stärken.
- Die einzelnen Länder sollten weiterhin die

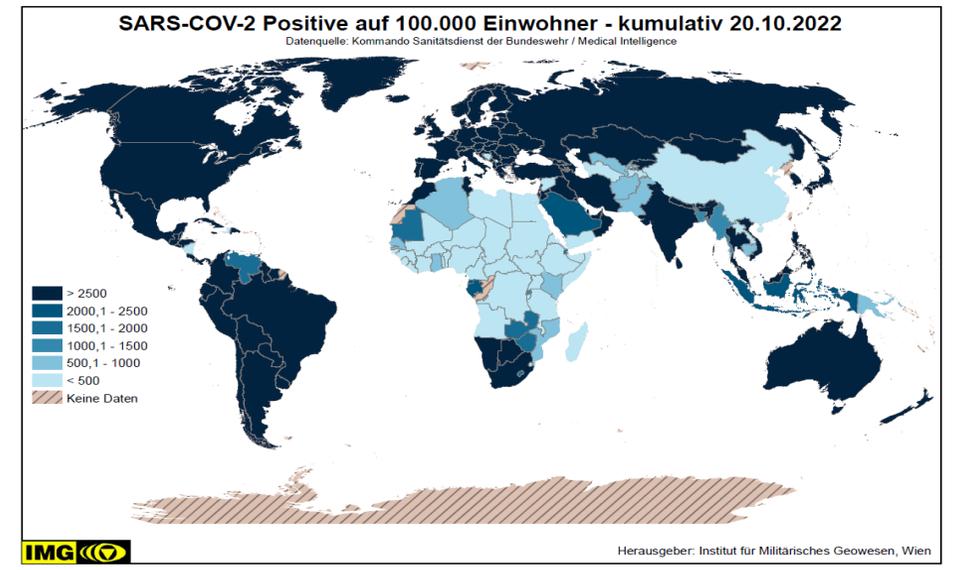
COVID-19-Fallzahlen - insbesondere bei Menschen ab 65 Jahren - und die Indikatoren für den Schweregrad der Erkrankung wie Krankenhausaufenthalte, Einweisungen in die Intensivstation, Belegung der Intensivstation und Todesfälle überwachen.

- Die Verbesserung der COVID-19-Impfraten bei der Erstimpfung und der ersten Auffrischungsdosis für alle anspruchsberechtigten Personen bleibt weiterhin Priorität. Bei den derzeit laufenden Herbst- und Winterimpfkampagnen sollte ebenso eine zusätzliche Auffrischungsdosis angeboten werden, wo-

bei Personen mit dem Risiko einer schweren Erkrankung, wie ältere Erwachsene (z. B. über 60 Jahre), immungeschwächte Personen und Personen mit Grunderkrankungen sowie schwangere Frauen, priorisiert werden sollten. Bewohner und Personal von Pflegeeinrichtungen sowie Beschäftigte im Gesundheitswesen sollten ebenfalls zu diesen priorisierten Gruppen gezählt werden.

Quellen:

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/spread-sars-cov-2-omicron-variant-sub-lineage-bq1-eueea>
<https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/sw/covid-19?s=&p=1&n=1&nid=138390>



JOURNAL CLUB COVID-19

<https://gr-solutions.de/>

WIE LANGE SCHÜTZEN IMPFUNGEN VOR HOSPITALISIERUNG UND MODERATEN COVID-19-INFEKTIONS-VERLÄUFEN? - NEUE STUDIENDATEN AUS 1,5 JAHREN

WANING OF VACCINE EFFECTIVENESS AGAINST MODERATE AND SEVERE COVID-19 AMONG ADULTS IN THE US FROM THE VISION NETWORK: TEST NEGATIVE, CASE-CONTROL STUDY - JC-COVID-1400

Mit der zunehmenden Immunität gegenüber SARS-CoV-2 in der Bevölkerung (durch Impfungen und/oder durchgemachte Infektionen) sind schwere und tödliche Verläufe einer COVID-19-Infektion seltener geworden - zumindest im Verhältnis zur Anzahl der Infektionen. Allerdings wird es immer schwieriger genaue Infektionszahlen zu ermitteln, da eine Vielzahl nicht mehr statistisch erfasst wird. Vorsichtige Schätzungen gehen aktuell von einer zwei- bis vierfachen Untererfassung aus. Als ziemlich gesichert kann momentan angesehen werden, dass eine dreimalige Impfung zum Aufbau einer schützenden Immunität notwendig ist. Allerdings tritt auch nach einer dritten Impfung ein stetiger Abfall von Antikörpern auf, sodass für bestimmte besonders gefährdete Personengruppen (z.B. älter als 60 Jahre,

Immunschwäche, medizinisches Personal) auch eine vierte Impfung ("2. Booster") empfohlen wird. Aktuell gibt es sogar schon Empfehlungen für einen Teil dieser besonderen Population eine 5. Impfung ("3. Booster") durchzuführen - insbesondere, wenn der Abstand zur letzten Impfung länger als 6 Monate zurückliegt. Allerdings wird es auch aufgrund der Zirkulation von den aktuellen SARS-CoV-2-Virusvarianten vom Typ Omikron immer schwieriger eine zuverlässige Aussage über die Schutzwirkung von Impfungen und durchgemachten Infektionen zu treffen. Die gerade neu zugelassenen, an die Omikron-Form angepassten, sog. bi-valenten mRNA-Impfstoffe werden hier sehr wahrscheinlich die Schutzwirkung wieder deutlich verbessern können.

Unabhängig von den genannten Risikogruppen gibt es aktuell deutliche Unsicherheiten, ob eine 4. Impfung ("2. Booster") generell für alle Bevölkerungsgruppen notwendig und empfehlenswert ist. Dies zeigt sich z.B. auch an unterschiedlichen Empfehlungen der jeweiligen, nationalen Impfkommissionen. So wird im Europa eine 4. Impfung erst ab dem 60. Lebensjahr empfohlen, wohingegen diese in den Vereinigten Staaten von Amerika (USA) bereits ab 50 Jahren erfolgt.

In dem hier nun vorgestellten Artikel aus den USA wurden Studiendaten aus 10 Bundesstaaten in Rahmen einer sog. Fall-

Kontrollstudie erhoben und diskutiert. Ziel war dabei festzustellen, wie gut mRNA-Impfstoffe vor einem moderaten und schweren COVID-19-Verlauf schützen können und zwar nach zwei, drei und vier Impfdosen. Soweit möglich, wurden dabei auch das Alter und der Immunitätszustand der Teilnehmer berücksichtigt.

Im Zeitraum 17. Januar 2021 bis 12.07.2022 wurden insgesamt 893.461 Erwachsene (ab 18. Lebensjahr) in 261 Krankenhäusern oder 272 Notaufnahmen der 119 Notfallbehandlungseinrichtungen mit COVID-Symptomatik und Testung auf SARS-CoV-2 erfasst.

Eingeschlossen wurden beide mRNA-Impfstoffe von BioNTech/Pfizer und Moderna.

Ergebnisse:

Insgesamt wurden 17.446 SARS-CoV-2-Infektionen während der vorherrschenden Omikronform, 23.379 in der Delta-Periode und 5.078 COVID-19-Infektionen vor der Deltaphase diagnostiziert. Der Altersdurchschnitt der Krankenhauspatienten betrug 69 Jahre mit einem Anteil von 23,3% Immunsbeeinträchtigter. In den Notfallmedizinischen Einrichtungen (Ambulanzen) waren die Patienten im Durchschnitt 51 Jahre alt und wiesen in 4,5% der Fälle eine Schwächung des Immunsystems auf. Die gemittel-

ten Impfabstände zur zweiten Impfung betragen im Krankenhaus 173 Tage und in den Notfallbehandlungseinrichtung 179 Tage, zur dritten Impfung entsprechend 105 bzw. 100 Tage und zur vierten Impfung 33 bzw. 34 Tage.

Der Impfschutz vor einer Krankenhauseinweisung betrug 94% in der vor-Delta-Phase und 96% in der Delta-Virusperiode, zwei Monate nach der **zweiten Impfung**. Diese Werte sanken nach 4 bzw. 5 Monate auf 87% (vor-Delta) und 89% (Delta) ab. In der Omikronphase zeigte sich ein deutlicher Abfall des Schutzes vor Krankenhauseinweisungen bei Geimpften: so lag der Wert nach zwei Monaten Abstand zur Impfung bereits nur bei 74% und sank nach 4 bis 5 Monaten auf 57% ab. Nach 12 Monaten war dieser Wert auf 40% abgesunken.

Die **dritte Impfung** ("1. Booster") konnte hier den Schutz vor Krankenhauseinweisung wiederherstellen und betrug initial 96% in der Delta-Periode und 89% in der Omikron-Phase. Ähnliche Effekte konnten bei den Patienten in der Notfallmedizin gesehen werden: 96% (Delta) und 83% (Omikron). Aber auch bei der dritten Impfung kam es mit zunehmenden Abstand zum Nachlassen der Schutzwirkung: nach 4 bzw. 5 Monaten war der Schutz vor einer Krankenhauseinweisung auf 66 % und vor einer Notfallbehandlung auf 46% abgefallen.

Die **vierte Impfung** ("2. Booster") mit einem "klassischen"/nicht an Omikron-angepassten mRNA-Impfstoff konnte zwar wieder eine verbesserte Schutzwirkung aufbauen, jedoch nicht mehr im früheren Umfang. So lag der Schutz vor Krankenhauseinweisung bei den 50-65-jährigen bei 57% und bei den über 65-jährigen bei 73%. Der Effekt der vierten Impfung in Bezug auf Krankenhauseinweisungen war bei den immungeschwächten Patienten mit 48% geringer. Ein belastbare Aussage bei dieser Personengruppe in Bezug auf Notfalleinweisungen- bzw. -behandlungen war nicht möglich.

In den Untergruppenauswertungen ergaben sich folgende Beobachtungen:

Alle Untergruppen zeigten ein Nachlassen des Immunschutzes mit zunehmenden Abstand zur 2. Impfung, eine deutliche Verbesserung des Schutzes nach der dritten Impfung und ein erneutes Absinken danach. Eine vierte Impfung konnte diesen Effekt wieder deutlich vermindern.

Beim Vergleich der Impfeffektivität der dritten Impfung gegenüber einer Krankenhauseinweisung in Bezug auf den Abstand 2 Monate bzw. 4 bis 5 Monate zeigte sich ein durchschnittlicher Abfall in den jeweiligen Altersgruppen von 33% (18-44 Jahre), 31% (45-64 Jahre) und 19% (älter als 64 Jahre).

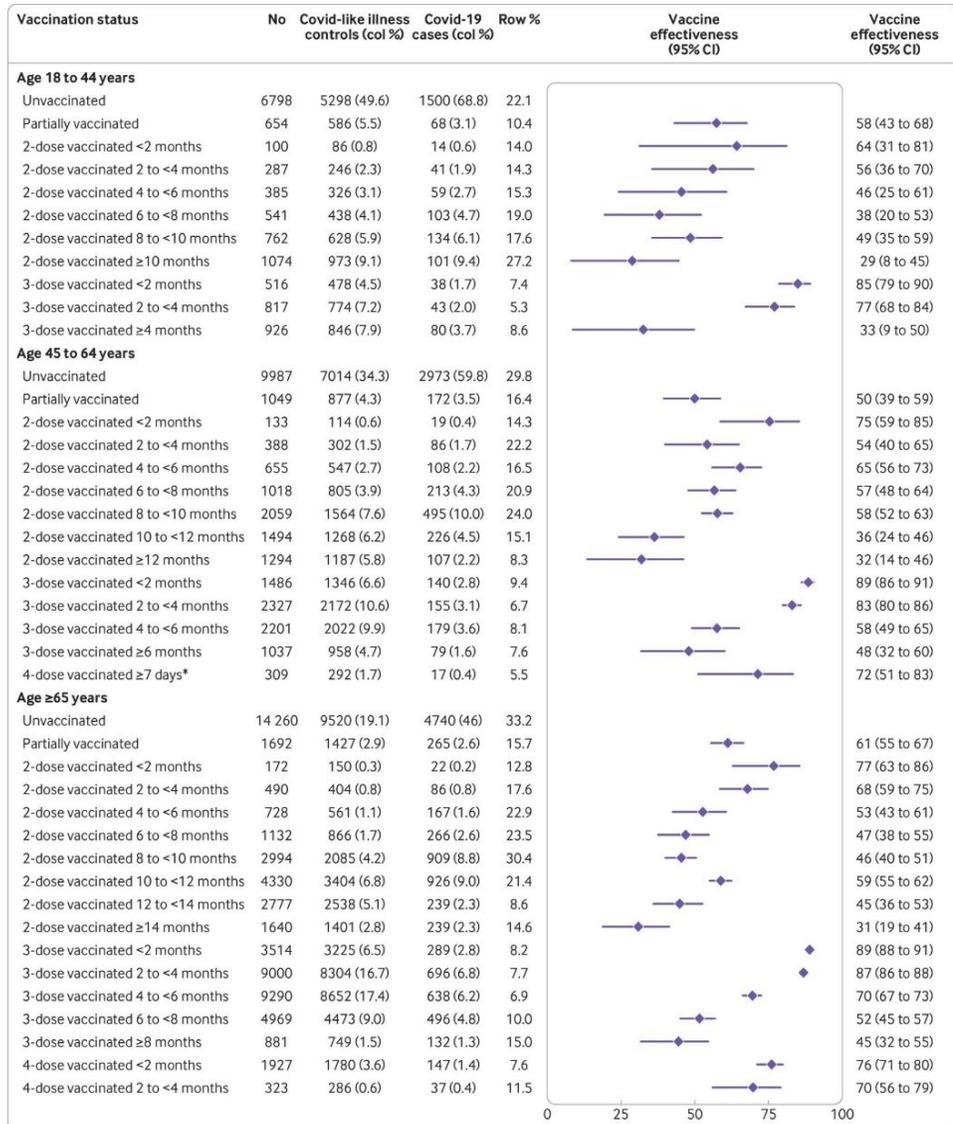
JOURNAL CLUB COVID-19

<https://gr-solutions.de/>

Zwischen den beiden mRNA-Impfstoffen konnten ebenfalls Unterschiede in der Effektivität ermittelt werden: so fiel z.B. der Schutz vor einer Krankenhauseinweisung während der Omikron-Phase 4 bis 5 Monate nach einer dritten Impfung von 91 auf 65% bei dem Präparat von Moderna ab, wohingegen der mRNA-Impfstoff von BioNTech/Pfizer von 88 auf 66% sank.

Generell war die Impfeffektivität bei immunbeeinträchtigten Patienten nach zwei bzw. drei Impfungen schlechter. Sowohl gegenüber Krankenhauseinweisungen als auch Notfallbehandlungen. So sank diese während der Omikron-Phase von 78 auf 48% nach 4 bis 5 Monaten während sich dieser Wert bei immunkompetenten Personen von 91 auf 71% verminderte.

Limitierungen der Studie: die Autoren gehen ausführlich auf Ko-Faktoren ein, die grundsätzlich Einfluss auf ihr Ergebnisse gehabt haben können. So konnten Nachbeobachtungszeiträume nicht für alle Gruppierungen immer gleichmäßig durchgeführt werden. Auch der Einfluss von der individuellen Handhabung von Schutzmaßnahmen, wie z.B. Masken tragen konnten nicht ermittelt werden. Auch der individuelle Antikörperstatus als Hinweis auf mögliche, subklinisch durchgemachte SARS-CoV-2-Infektionen wurde nicht bestimmt. Der Nachbeobachtungszeitraum nach der 4. Impfung betrug nur 4 Monate und ist damit



nur eingeschränkt vergleichbar. Diese führt insgesamt zu einer sehr vorsichtigen Interpretation der Ergebnisse.

Take Home Messages:

+ mRNA-Impfungen gegen SARS-CoV-2 zeigen in allen Altersgruppen einen sehr guten Schutz vor milden und schweren COVID-19-Infektionen

+ nach jeder Impfung kommt es zu einem signifikanten Abfall der Impfeffektivität ab dem zweiten Monat nach Impfung.

+ die dritte Impfung hinterlässt eine stabilere Immunantwort als zwei Impfungen.

+ der Schutz einer dritten Impfung gegenüber schweren COVID-19-Infektionen sinkt innerhalb von 5 Monaten von 89% auf 66% ab. Bei der Effektivität gegenüber moderaten Infektionsverläufen kommt es zu einem Abfall von 83% auf 46%. Der Schutz einer dritten Impfung vor schweren Infektionsverläufen ist somit stabiler.

+ generell zeigen immuneingeschränkte Menschen eine geringere Impfeffektivität und schnelleren Abfall der Schutzwirkung, somit erscheinen regelmäßige Auffrischimpfungen ab 6 Monate nach der letzten Impfung vorerst sinnvoll.

+ eine vierte Impfung (2. Booster) zeigt ab dem 50. Lebensjahr eine nachweisliche Verbesserung des Schutzes gegenüber moderaten und schweren COVID-19-

Infektionsverläufen.

+ Effekte einer vierten Impfung für Menschen unter 50 Jahren wurden in dieser Studie nicht untersucht.

+ die klassischen/nicht an Omikron angepassten mRNA-Impfstoffe zeigen gegenüber der SARS-CoV-2-Omikronform eine schlechtere Effektivität im Vergleich zur Deltavariante des Virus.

+ es ist zu erwarten, dass aktuell neu zugelassene an Omikron angepasste sog. bivalente mRNA-Impfstoffe hier eine bessere Effektivität zeigen werden. Studiendaten dazu müssen jedoch erst noch abgewartet werden.

+ mit zunehmendem Abstand zur letzten Impfung steigt das Risiko für eine COVID-19-Erkrankung. aktuell scheinen regelmäßige Auffrischimpfungen der beste Weg zur Verminderung der Erkrankungslast zu sein (neben anderen Schutzmaßnahmen wie z.B. Abstand halten, Maske tragen). Eine sichere Einschätzung wird jedoch durch die immer noch hohe Mutationsrate zu neuen SARS-CoV-2-Virusvarianten erschwert.

DOI: [10.1038/d41586-022-02824-3](https://doi.org/10.1038/d41586-022-02824-3)