

Long Covid – wahrnehmbar gewordene Schädigungen durch eine SARS-CoV2-Infektion

Zusammengestellt von Josephine Kühn, LK Karlsruhe, der 18.12.2021, Version 3

"Die asymptomatische Infektion ist die vorherrschende Form der Infektion mit den meisten Krankheitserregern, auch mit sehr tödlichen."

– Gregory Travis, https://twitter.com/greg_travis/status/1471466785677447173

Mittlerweile ist eine Vielzahl von wissenschaftlichen Arbeiten veröffentlicht worden, die in ihrer Gesamtheit das vielfältige und enorme Schädigungspotential einer SARS-CoV-2-Infektion offenlegen.

Die Vielfalt der Symptome des sog. Long Covid, sind daraus resultierende wahrnehmbar gewordene, zunächst schleichende Schädigungen der **betroffenen Kinder und Erwachsenen**, von denen es in Deutschland bereits mindestens eine **halbe Million** gibt:

<https://www.tagesspiegel.de/politik/schmerzen-und-dauerschwaechen-500-000-betroffene-aerzte-gruenden-fachverband-fuer-post-covid-erkrankungen/27907322.html>

Keine Impfung kann 100% Schutz bieten und SARS-CoV2 ist extrem anpassungsfähig und immunevasiv.

Alle Infektionen, insbesondere Mehrfachinfektionen mit verschiedenen Varianten dieses Pathogens müssen unbedingt verhindert werden, da sich die Schäden akkumulieren und so nicht nur schwere Verläufe und Tote in hoher Zahl hervorbringen, sondern in noch viel höherer Zahl auch bei „milden“ Verläufen zu einer einschneidenden Verminderung der Lebensqualität bis-hin zu einer temporären oder fortwährenden Arbeitsunfähigkeit führen können und wahrscheinlich bereits haben.

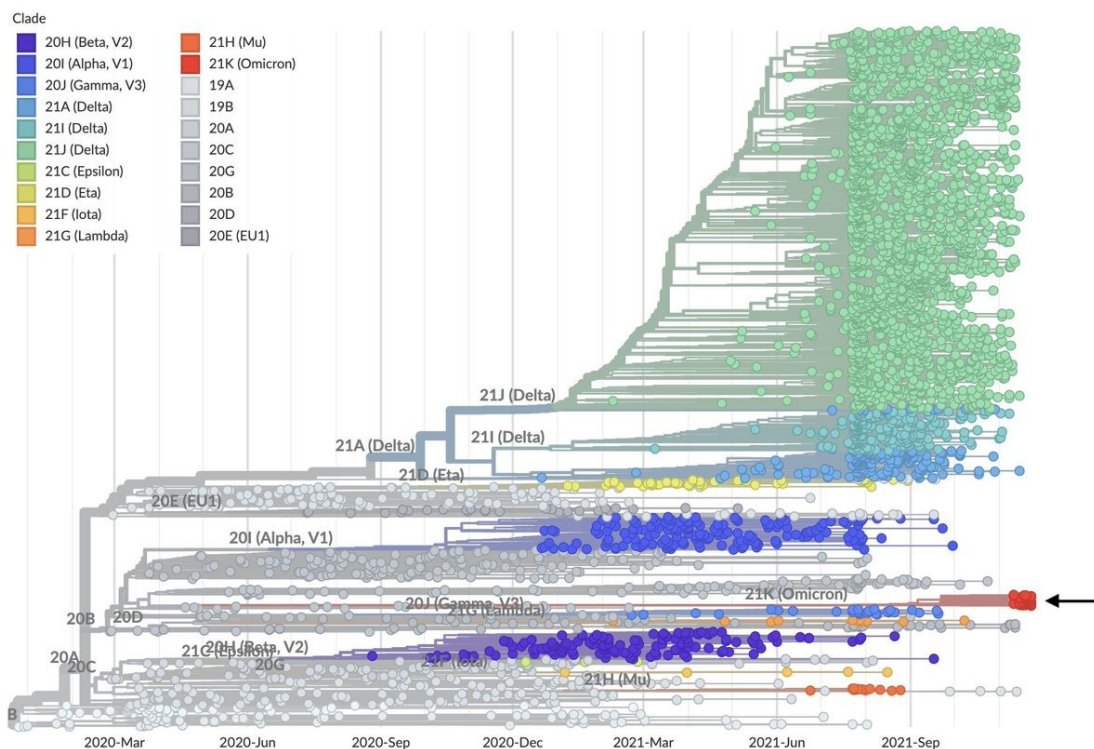
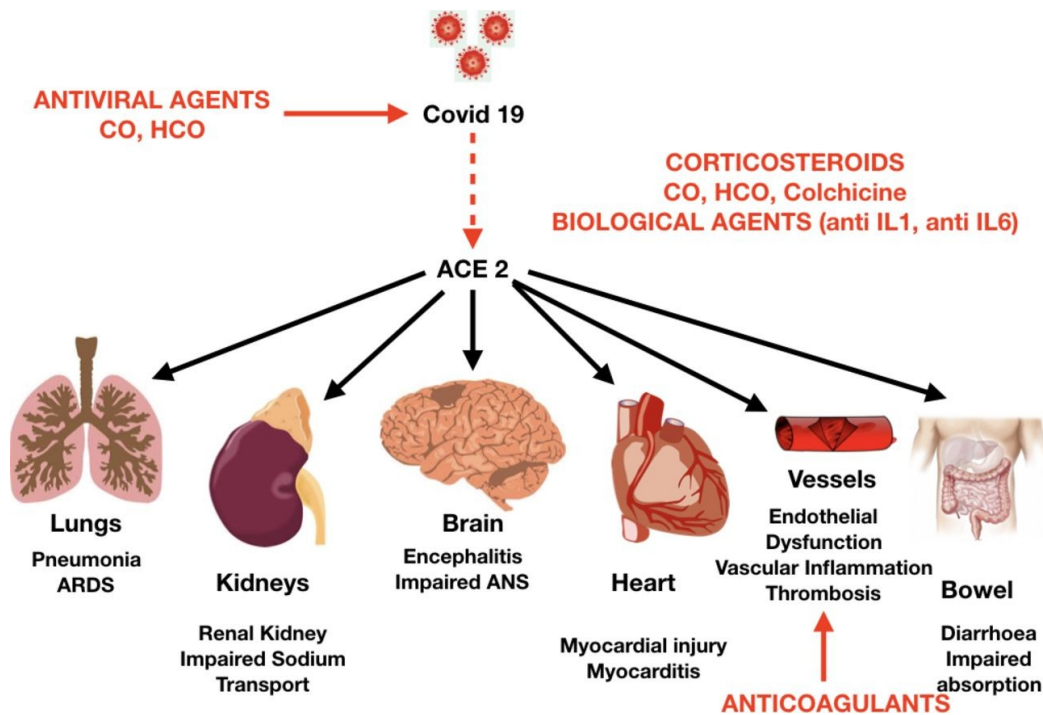


Schaubild 1: Hohe Inzidenzen begünstigen die Entstehung neuer "besserer" Virus-Varianten

Hohe Inzidenzen mit diesem extrem ansteckenden Pathogen bei einer sogar nur teilgeimpften Bevölkerung zuzulassen ist daher mehr als fahrlässig. Nun ist bekannt, dass die nahezu ungehindert in Deutschland Einzugs-haltende Omicron-Variante viermal ansteckender ist als Delta. Zuletzt hatte sie in London eine beobachtete Verdopplungszeit von 1,7 Tagen.



SARS-CoV2 macht Schäden u.a. an dem/den/der

1. **Gehirn:** Mikrothrombosen, Unterversorgung bestimmter Areale, Bildung von Lewy-Körpern (Parkinson/Alzheimer), dringt u.a. via Geruchsnerv ins Gehirn ein. Schädigt die Hirschbarriere so, dass weitere Krankheitserreger und Schadstoffe ins Gehirn eindringen können
2. **Herz:** Myokarditis, dauerhafter Schaden und Beeinträchtigung der Herz-Kreislauffunktion
3. **Lungen:** Massive Vernarbung /Lungenfibrose --> starke und fortlaufende Verringerung des Lungenvolumens --> Belastungsatemnot
4. **Nieren:** sich tendenziell verschlechternde Niereninsuffizienz --> Dialyse oder Tod
5. **Gefäßen** ---> Thrombosen--> Absterben von Gewebe und Körperteilen, Schlaganfälle
6. **Fortpflanzungsorganen** --> männliche Unfruchtbarkeit, befällt die Plazenta führt zu Totgeburten und Babies mit Entwicklungsverzögerungen
7. **Immunsystem** --> Verringerter Immunschutz durch verkrüppelte oder fehlende **Immunzellen** ---> Immunschwäche

8. **Bauchspeicheldrüse** --> Diabetes 1 und 2, Diabetisches Koma --> Tod
9. **Rote Blutkörperchen** --> Verringerte Sauerstoffbindung, verringerte Leistungsfähigkeit
10. Verschanzt sich in den Gedärmen, aber auch im **Fettgewebe** --> Entzündungen der benachbarten Gewebe



Long Covid bei Kindern

„Viele Menschen, die langfristig unter den Symptomen des Coronavirus leiden, fühlten sich bei ihrer Erstinfektion überhaupt nicht krank. Dies geht aus einer neuen Studie hervor, die zu dem immer wichtiger werdenden Thema der dauerhaften gesundheitlichen Auswirkungen von Covid-19 weitere überzeugende Informationen liefert. ... "Von den 34 Kindern in der Studie waren 11 Langstreckler", sagte eine der Autorinnen, Melissa Pinto, eine außerordentliche Professorin für Krankenpflege an der University of California Irvine."

<https://news.uci.edu/2021/03/08/many-long-covid-patients-had-no-symptoms-from-their-initial-infection/>

Eine israelische Studie mit 90 Kindern, die in einer Long Covid Klinik (wie Jena eine hat) vorstellig wurden, fand heraus:

"Der Medianwert der angegebenen Symptome lag bei 4 (Spanne: 1-14). Erschöpfung (64, 71,1 %), Dyspnoe (45, 50,0 %) und Myalgie (41, 45,6 %) waren die am häufigsten berichteten Symptome und standen in signifikantem Zusammenhang mit einem Alter von >11 Jahren (Tabelle 1, Supplemental Digital Content 1, <https://links.lww.com/INF/E492>). Zu den weiteren anhaltenden Symptomen gehörten Schlafstörungen (30, 33,3 %), Schmerzen in der Brust (28, 31,1 %), Parästhesien (26, 28,9 %), Kopfschmerzen (26, 28,9 %), Haarausfall (24, 26,7 %), Anosmie-Ageusie oder Parosmie/Euosmie (23, 25,6 %), gastrointestinale Symptome (18, 20,0 %), Schwindel (17, 18,9%), Gewichtsverlust von >5% des Körpergewichts (17, 18,9%), Gedächtnisstörungen (16, 17,8%), vasomotorische Beschwerden (13, 14,4%), Arthralgie (13, 14,4%), Tremor (12, 13,3%), Husten (9, 10,0%), Herzklopfen (8,

8,9%), Konzentrationsschwierigkeiten (8, 8,9%), Tic-Exazerbation (2, 2,2%) und Tinnitus (1, 1,1%)."

<https://journals.lww.com/pidj/Fulltext/2021/12000/>

[Long COVID in Children Observations From a.32.aspx#T1](https://journals.lww.com/pidj/Fulltext/2021/12000/Long_COVID_in_Children_Observations_From_a.32.aspx#T1)

Die Impfung, die meistens vor schweren Verläufen bei einer Delta-Infektion schützt, aber leider NICHT immer vor Long Covid-Organschäden

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.10.26.21265508v3><https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/long-covid-risk-no-lower-with-breakthrough-infection-covid-19-survival-improves-2021-11-24/>

"Impfstoffe verringern das Risiko, an COVID-19 zu erkranken - aber Studien widersprechen dem Schutzeffekt gegen Long Covid."

<https://www.nature.com/articles/d41586-021-03495-2>

Durchbruchs-COVID-19 erhöht das Risiko von Gesundheitsproblemen und Tod

COVID-19 verläuft bei geimpften Patienten im Allgemeinen weniger schwer, was jedoch nicht bedeutet, dass Durchbruchinfektionen harmlos verlaufen, wie eine große Studie zeigt. Die Forscher analysierten Daten, die von der U.S. Veterans Affairs Administration von 16.035 Überlebenden von Durchbruchinfektionen, 48.536 nicht geimpften COVID-19-Überlebenden und fast 3,6 Millionen Nichtinfizierten gesammelt wurden. Sechs Monate nach der Infektion und unter Berücksichtigung ihrer Risikofaktoren wiesen Personen mit Durchbruchinfektionen geringere Raten von Todesfällen und langfristigen Gesundheitsproblemen auf als COVID-19-Patienten, die nicht geimpft worden waren. **Im Vergleich zu Personen, die nie an COVID-19 erkrankt waren, hatten diejenigen mit Durchbruchinfektionen jedoch ein um 53 % höheres Sterberisiko und ein um 59 % höheres Risiko, mindestens eine neue Erkrankung zu erleiden, insbesondere Probleme mit der Lunge und anderen Organen. Selbst wenn die Durchbruchinfektionen keinen Krankenhausaufenthalt erforderten, waren die erhöhten Risiken für Tod und dauerhafte Auswirkungen "nicht trivial", berichtete das Forscherteam am Montag auf Research Square vor der Peer Review. "Die Gesamtbelastung durch Tod und Krankheit nach einem Durchbruch von COVID-19 wird wahrscheinlich erheblich sein", so die Forscher.**

4. Vaccine effectiveness of the double dose Pfizer-BioNTech regime:
 - Has reduced from 80% in Delta wave to 33% in Omicron wave against Covid-19 infection; and
 - Has reduced from 93% in Delta wave to 70% in Omicron wave against severe complications of Covid-19 (hospital admission)
5. The protective effect of prior infection has reduced over time, and Omicron has eroded that protective effect further
6. Children experiencing very low test-positivity rate relative to adults, and low Covid-19 admissions in absolute terms, but appear to be at 20% greater risk of hospitalisation during Omicron wave relative to D614G wave

4

Leider bietet laut einer Studie die Zweifach-Impfung bei Omicron nur 70%-Schutz gegen Hospitalisierung“

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.07.21267432v1>

https://www.focus.de/gesundheit/coronavirus/sogar-drosten-spricht-darueber-das-omikron-raetsel-von-suedafrika-besonders-kinder-erkranken-oft-schwer-und-muessen-ins-krankenhaus_id_24508536.html

Schlechtere Neutralisierung von Omicron durch Antikörper

„Besonders schlecht gewappnet waren in Cieseks Studie die Menschen, die bisher erst zweimal geimpft wurden. Unabhängig davon, ob sie BioNTech oder Moderna oder zunächst die Vakzine von AstraZeneca erhalten hatten und anschließend die von BioNTech: Ein halbes Jahr nach der zweiten Impfung waren die Antikörper dieser Probanden im Labor

nicht in der Lage, Omikron zu neutralisieren. Doch auch die Antikörper von dreifach geimpften Menschen hatten Probleme mit der neuen Variante. Nur sieben von zwölf frisch mit BioNTech geboosterte Probanden (zwei Wochen nach der dritten Dosis) konnten Omikron neutralisieren.“

<https://www.zeit.de/gesundheit/2021-12/impfschutz-omikron-corona-boosterimpfung-antikoerper>

500 Deutsche Spitzen-Sportler durch Long-Covid im Aus

<https://www.sportschau.de/mehr-sport/video-die-gefaehrlichen-folgen-von-long-covid-fuer-den-sport-100.html>



Schaubild 2: Omikron: Bei Kindern ergibt sich eine Steigerung der Hospitalisierungsrate von 20% gegenüber Delta. Insbesondere Säuglinge und Kinder bis 5 Jahren sind betroffen.

Starke Minderung der Lebensqualität und Arbeitsunfähigkeit durch Covid

(Weiteren) 100-Tausenden Menschen in Deutschland droht eine starke Minderung der Lebensqualität, Arbeitsunfähigkeit - Finanzieller Ruin --> Belastung der Sozialkassen (+ Einschränkung der Wehrfähigkeit) bei ein-bis mehrfacher SARS-CoV2-Infektion:

"#USA: 750,000 bis 1,3 Mio. bleiben über längere Zeit so krank, dass sie nicht mehr in Vollzeit arbeiten können."

<https://www.washingtonpost.com/business/2021/12/09/long-covid-work-unemployed/>

<https://mobile.twitter.com/WeingartenDE/status/1469067618103476230>

#USA: Eine nachgewiesene SARS-CoV2 ist ein Ausmusterungsgrund bei der US-Army für Bewerber.

<https://www.militarytimes.com/news/your-military/2020/05/06/coronavirus-survivors-banned-from-joining-the-military/>

"#Long Covid-Patienten und -Ärzte berichten über das wachsende "Massenbehinderungsereignis" in Amerika."

"Wir hatten schon früher [Pandemien], aber noch nie in einem Ausmaß, das zu einer absoluten Krise der öffentlichen Gesundheit geführt hätte, an der 10 bis 20 Millionen Menschen in den Vereinigten Staaten über Monate und Jahre hinweg leiden würden."

1. Gehirn:

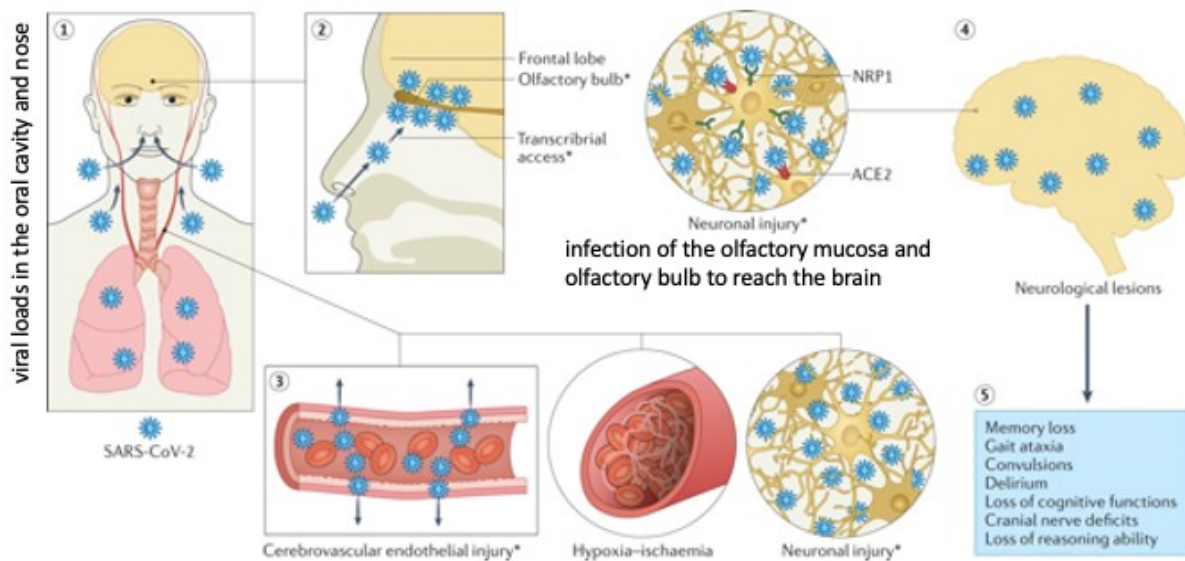
*„Neuste Studien zeigen, dass COVID-19 auch bei mildem Verlauf und jüngeren Menschen häufig zu anhaltenden Funktionsstörungen des Gehirns führt. Deshalb ist es wichtig, die Infektionszahlen niedrig zu halten. Ein **I**. aus neurowissenschaftlicher Perspektive. (...) Imaging-Studie (Preprint): Brain Scans vor und nach COVID-19 Infektion (96% nicht hospitalisiert) zeigen eine Abnahme der grauen Substanz in Hirnregionen, welche wichtig sind für Geruch, Gedächtnis und Emotionen.“*

*– Neurowissenschaftler, Dr. med., Professor an der Universität Basel,
Co-Direktor der Forschungsplattform Molekulare und Kognitive Neurowissenschaften*

<https://medrxiv.org/content/10.1101/2021.06.11.21258690v1.full.pdf>

https://twitter.com/quervain_de/status/1408288394204127235

How does it get into and affect the brain?



Nature Reviews Neurology, November 2021, <https://www.nature.com/articles/s41582-021-00593-7>

Hirnschäden durch Covid mittels PET-Scan bereits nachgewiesen

«Es ist ganz sicher nicht psychosomatisch.» Sie verweist auf Untersuchungen mit Positronen-Emissions-Tomographen (PET). Mit diesen habe man schwere Veränderungen des Gehirnstoffwechsels bei Erwachsenen und Kindern mit Long Covid nachgewiesen."

<https://www.nau.ch/politik/bundeshaus/neurologin-warnt-vor-hunderttausenden-long-covid-fallen-66053786>
<https://www.derstandard.at/story/2000131582754/lungenarzt-viele-genesene-von-long-covid-betroffen?ref=article>
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00259-021-05528-4>

SARS-CoV2- Parkinson

Fallberichte über relativ junge COVID-19-Patienten, die innerhalb weniger Wochen nach der Ansteckung mit dem Virus an der Parkinson-Krankheit erkrankten, haben Wissenschaftler zu der Frage veranlasst, ob es einen Zusammenhang zwischen den beiden Krankheiten geben könnte. Nun haben Forscher in der Zeitschrift ACS Chemical Neuroscience gezeigt, dass das SARS-CoV-2-N-Protein zumindest im Reagenzglas mit einem neuronalen Protein namens α -Synuclein interagiert und die Bildung von Amyloidfibrillen beschleunigt, pathologischen Proteinbündeln, die mit der Parkinson-Krankheit in Verbindung gebracht werden.

<https://medicalxpress.com/news/2021-12-sars-cov-protein-interacts-parkinson-amyloid.html>

Parkinson/Alzheimerverdächtige Hirnveränderungen durch Covid durch ein Tierexperiment nachgewiesen

Man hat Primaten genommen, sie mit Sars-CoV2 infiziert, daraufhin waren sie asymptomatisch erkrankt. Dann hat man sie ein paar Wochen später getötet und ihre Gehirne untersucht. Ergebnis: Bei einem nicht unerheblichen Teil hatten sich Lewy-Körper entwickelt.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Lewy-K%C3%B6rper-Demenz>

<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.02.23.432474v2.full.pdf>

"Bei der Nachuntersuchung 4 Monate später gab es Anzeichen für eine anhaltende aktive Hirnschädigung".

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.03.21266112v1>

"COVID-19 kann die kleinen Hirngefäße schädigen und neurologische Symptome verursachen. "

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34675436/>

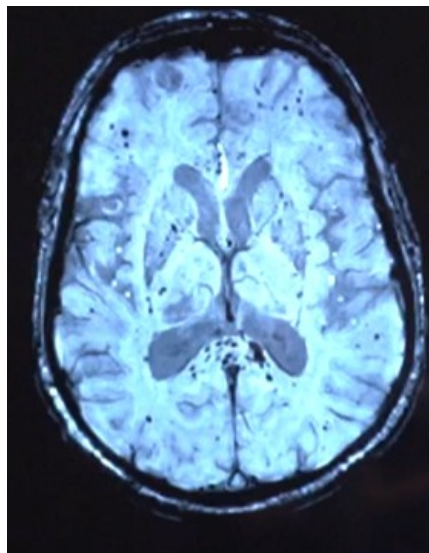


Schaubild 3: Mikrothrombi durch beschädigte Gefäße

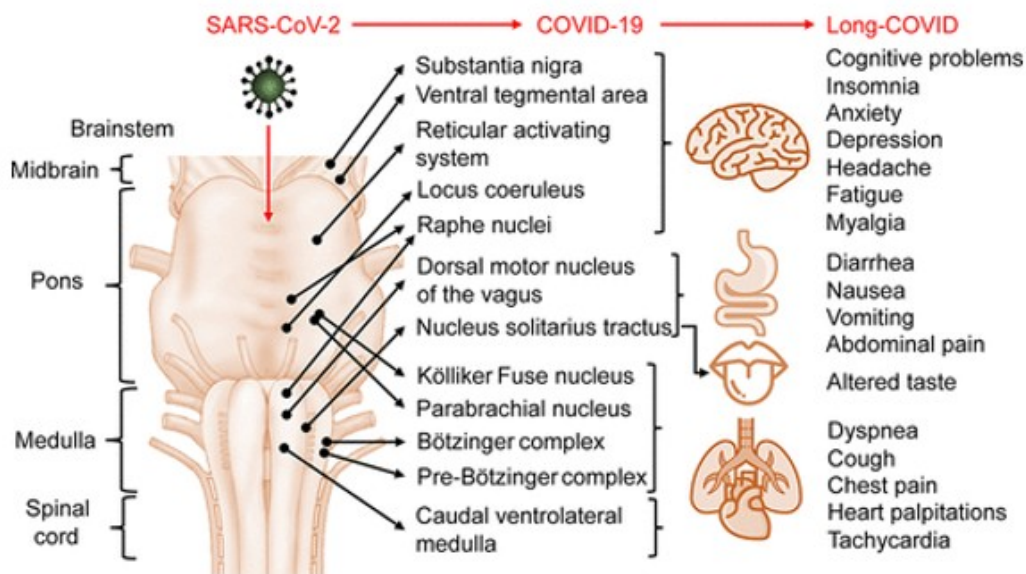
Potentielle Störung vegetativer Prozesse im Gehirn

"Viele Menschen scheinen das nicht zu wissen. Das Virus kann auf zwei Wegen in das Gehirn gelangen: direkte Infektion über die Nase und die Geruchsnerven oder über die Blutbahn. Sobald es im Gehirn ist, kann es den Bereich des Gehirns schädigen, der für die autonome Funktion zuständig ist."

https://mobile.twitter.com/denise_dewald/status/1469264328692056068

<https://www.nature.com/articles/s41590-020-00854-5>

Mechanisms of SARS-CoV-2-induced brainstem dysfunction



Feb 2021, <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acchemneuro.0c00793>

Gehirnspongiosis, Mikrothrombosen, Verlust von grauer Masse

"Bei einem 14 Monate alten Kind, das an Covid-19 verstarb, wurde bei der Autopsie eine Gehirnspongiosis festgestellt." @fitterhappierAJ

"Zu den Läsionen gehörten Mikrothrombose, pulmonale Stauung, interstitielles Ödem, lymphozytäre Infiltrate, bronchioläre Verletzungen, kollabierte Alveolarräume, kortikale Atrophie und schwerer neuronaler Verlust. SARS-CoV-2-Färbung wurde entlang der apikalen Region des Aderhautplexusepithels (ChP) und in Ependymzellen des Seitenventrikels beobachtet, war aber in einigen Regionen auf Kapillaren und Gefäße des ChP beschränkt. Die SARS-CoV-2-Infektion von Hirngewebe wurde durch RT-qPCR in Fragmenten des ChP, des lateralen Ventrikels und des Kortex bestätigt.

[https://www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X\(21\)00038-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X(21)00038-7/fulltext)

Selbst milde Fälle führen zu einem Verlust von grauer Masse

sagt Professor Andrew Ewing, Fakultät für Chemie und Molekularbiologie

<https://twitter.com/AndrewEwing11/status/1469781019993821184>

<https://www.gu.se/en/about/find-staff/andrewewing>

„Tödliche Neuroinvasion und Tropismus von SARS-CoV-2

Trotz Infektion und mäßiger Lungenentzündung war der rasche klinische Verfall oder Tod der Mäuse stets mit einer viralen Neuroinvasion und einer direkten neuronalen Schädigung (einschließlich Gehirn- und Rückenmarksneuronen) verbunden. „

<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.01.13.425144v3>

„SARS-CoV-2 infiziert den Plexus choroideus des Gehirns, schädigt das ChP-Epithel und führt zu einem Leck in dieser Hirnschranke“ → Dadurch Invasion schädlicher Substanzen, Keime ermöglicht

https://twitter.com/Mad_Lancaster/status/1297068650604769280

<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.08.20.259937v1>

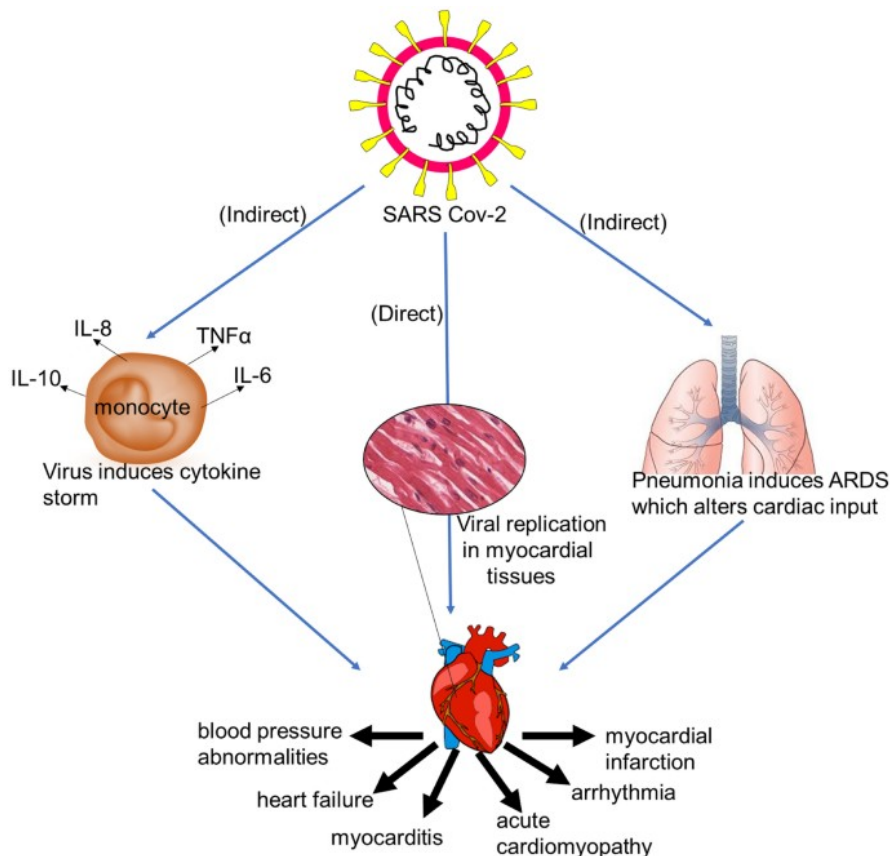
[https://www.cell.com/cell-stem-cell/fulltext/S1934-5909\(20\)30495-1](https://www.cell.com/cell-stem-cell/fulltext/S1934-5909(20)30495-1)

2. Herz:

Myokarditis durch Covid

"Das Risiko einer #Myokarditis bei Kindern unter 16 Jahren ist laut einer neuen Studie bei #COVID19-Infizierten 37-mal höher als bei Nicht-Infizierten. "

<https://publications.aap.org/aapnews/news/16388>



ABER: KEINE "Myokarditis in der Altersgruppe 5-11 **nach Impfung** von ca 5 Millionen Kindern." in den USA.

<https://mobile.twitter.com/EckerleIsabella/status/1467403279210532870>

3. Lunge:

Dauerhafte Lungenschäden durch Covid bei Kindern

Lungenschäden auch bei asymptomatischen Kindern: "Pulmonale Bildgebung bei Coronavirus-Erkrankung 2019 (COVID-19): eine Serie von 140 lateinamerikanischen Kindern"

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/pmc/articles/PMC8012415/>

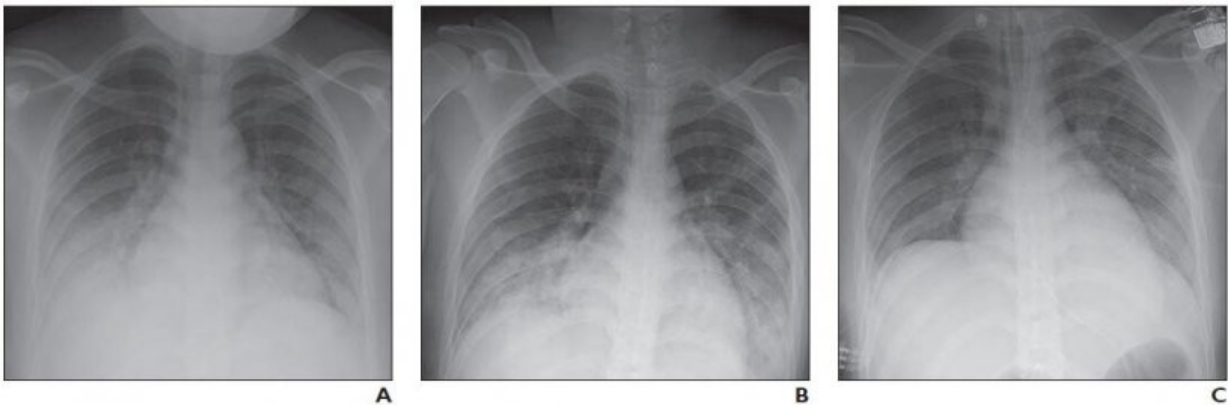
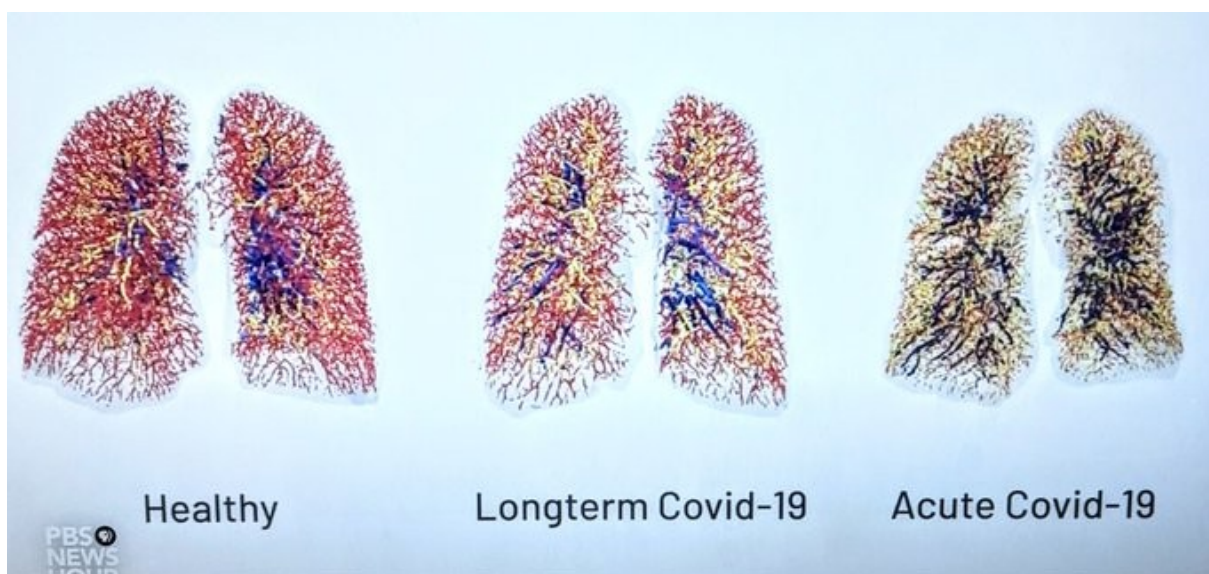


Schaubild 4: Covid-Lunge eines Kindes



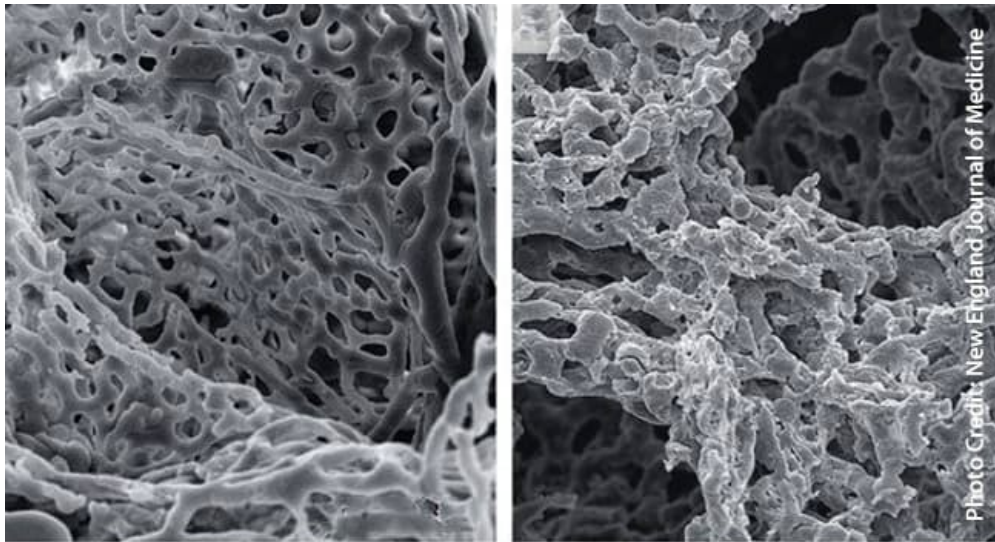


Schaubild 5: Blutgefäße in gesunder Lunge und in Covid-Lunge

Chronische Belastungs-Atemnot

"viele von unseren Patienten mit Lungenfibrose bis zum Lebensende starke Einschränkungen haben werden. In der Regel verschlechtern sich Lungenfibrosen im Laufe der Zeit weiter, Betroffene kämpfen mit jedem Atemzug und leiden permanent unter Atemnot"

<https://www.welt.de/regionales/hamburg/plus235454088/Mediziner-ueber-Long-Covid-Ein-Symptom-ist-Belastungsluftnot.html>

Anomalien der Lunge bei 54% asymptomatischer mit Sars-CoV2-Infizierter

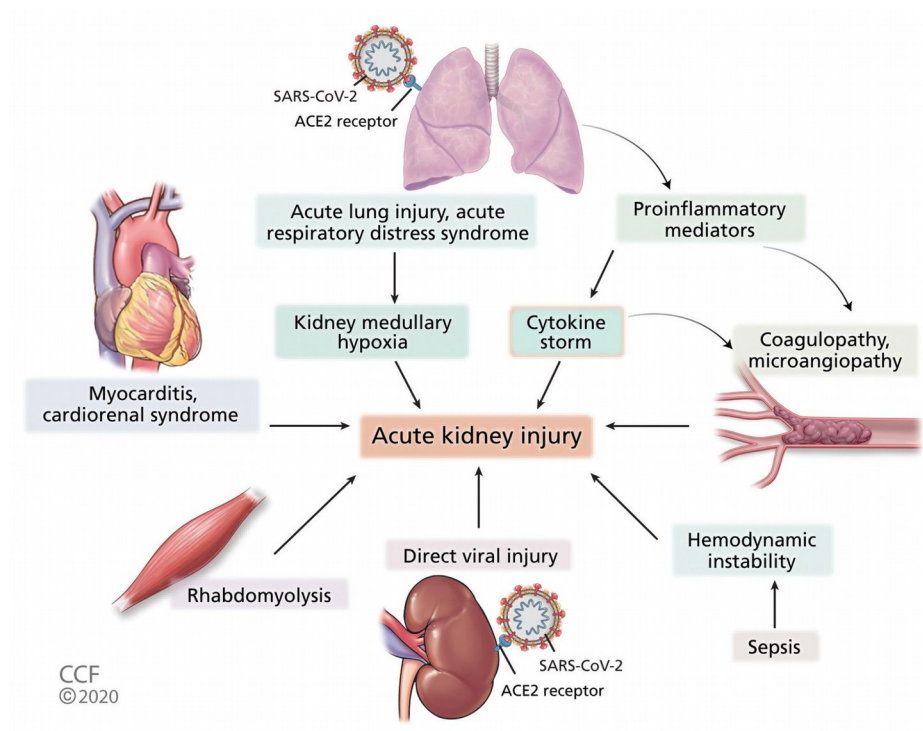
„Eine Studie mit 104 Passagieren ergab, dass 76 von ihnen COVID hatten, aber keine Symptome aufwiesen. Von dieser Gruppe zeigten CT-Scans, dass 54 Prozent Anomalien in der Lunge aufwiesen - fleckige graue Flecken, die als Mattigkeit bekannt sind und auf Flüssigkeitsansammlungen in der Lunge hinweisen.“

<https://www.nationalgeographic.com/science/article/why-some-covid-19-infections-may-be-free-of-symptoms-but-not-free-of-harm>

4. Nieren:

„Corona: Mikrothrombosen auch bei Kindern - Biomarker deuten auf Gefäß- und Nierenschäden auch bei asymptomatischen Infektionen hin.“

<https://www.scinexx.de/news/medizin/corona-mikrothrombosen-auch-bei-kindern/>



5. Gefäße:

„Veränderungen der Steifigkeit und Struktur der Arterien erhöhen das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzmuskelschäden, Herzrhythmusstörungen, akutes Koronarsyndrom oder Blutgerinnsel,“

<https://www.sciencealert.com/young-adults-who-got-covid-19-show-lasting-cardiovascular-damage-in-study>



6.

Schaubild 6: Schwere Durchblutungsstörung durch Covid-19

Fortpflanzungsorgane:

Männliche Unfruchtbarkeit - Hodencovid

"Bei COVID-19-Patienten wurde eine Beeinträchtigung der Spermatogenese beobachtet, die teilweise durch eine erhöhte Immunantwort in den Hoden erklärt werden konnte. Zusätzlich trat bei einigen COVID-19-Patienten eine Autoimmunorchitis (Selbstzerstörerische Hodenentzündung) auf."

[https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(20\)30348-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(20)30348-5/fulltext)

<https://scilogs.spektrum.de/fischblog/unfruchtbarkeit-impotenz-covid-19/>

<https://www.nature.com/articles/s41423-020-00604-5>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8250520/>

7. Immunzellen:

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.07.01.20144030v1>

<https://nachrichten.idw-online.de/2021/10/27/wie-covid-19-das-immunsystem-veraendert/>

https://twitter.com/ISpick_69/status/1459797646260858880

8. Bauchspeicheldrüse:

Diabetes-Neuerkrankungen durch Covid

"Das Risiko beläuft sich auf etwa 6,5 zusätzliche Diabetesfälle pro 1.000 Covid-Patienten, die nicht im Krankenhaus landen. Bei denjenigen, die es tun, steigt die Wahrscheinlichkeit auf 37 pro 1.000."

<https://fortune.com/2021/05/05/diabetes-covid19-after-effects-children/>

"In diesem Jahr haben in Skaraborg mehr Kleinkinder Typ-1-Diabetes entwickelt als im Krankenhaus Skaraborg je zuvor."

https://sverigesradio-se.translate.google.com/artikel/fluor-smabarn-far-diabetes-typ-1?_x_tr_sl=sv&_x_tr_tl=de&_x_tr_hl=de

"Wir alle sehen einen Anstieg der Typ-1-Diabetes-Diagnosen sowie der Typ-2-Diabetes-Diagnosen [Anm. bei Kindern]. Diejenigen von uns, die das verfolgt haben, haben einen Anstieg von 30 bis 40 % im Vergleich zu (2019) festgestellt".

<https://www.mississippifreepress.org/15930/pediatric-diabetes-surge-in-mississippi-doctors-concerned-covid-19-is-to-blame/>

Kinderarzt vom Klinikum Kassel: Anstieg an Diabetes Typ I und chronisch entzündlichen Darmerkrankungen

<https://www.hna.de/kassel/corona-impfung-schutz-kinder-kassel-klinik-kinderklinik-news-stiko-ema-hna-91176146.html>

9. Rote Blutkörperchen:

Im Video spricht ein Arzt von den deformierten roten Blutkörperchen:

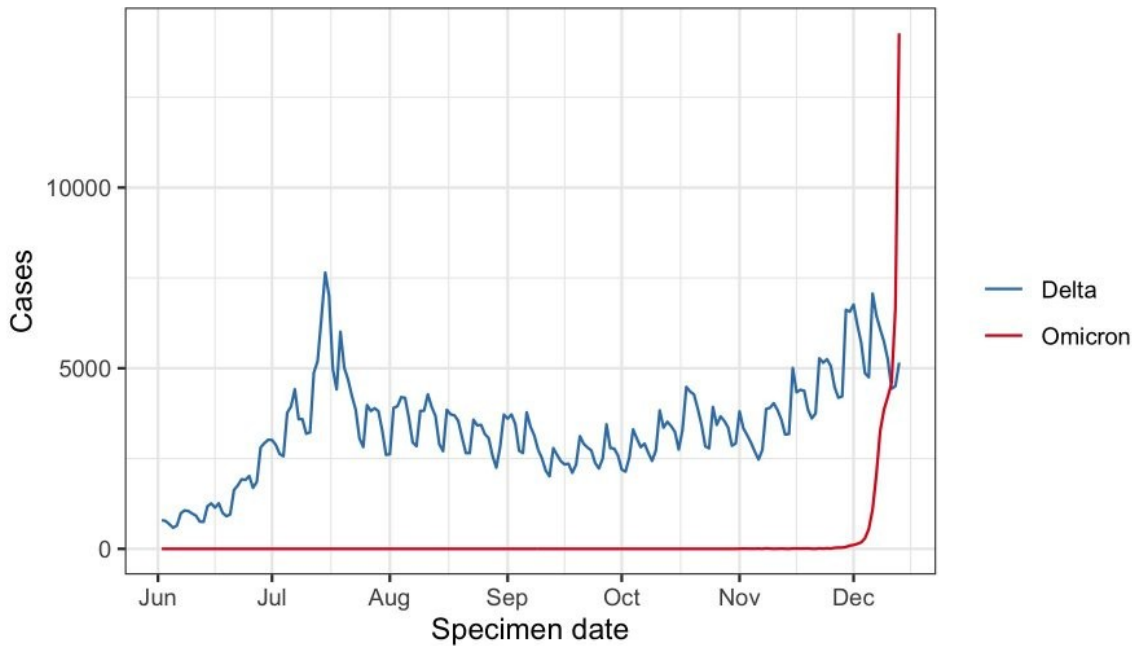
<https://www.sportschau.de/mehr-sport/video-die-gefaehrlichen-folgen-von-long-covid-fuer-den-sport-100.html>

10. Verschanzt sich u.a. in den Gedärmen, aber auch im Fettgewebe --> Entzündungen der benachbarten Gewebe:

"Jetzt haben Forscher herausgefunden, dass das Coronavirus sowohl Fettzellen als auch bestimmte Immunzellen im Körperfett infiziert und so eine schädliche Abwehrreaktion des Körpers auslöst."

<https://www.nytimes.com/2021/12/08/health/covid-fat-obesity.html>

Cases in London by specimen date and variant



Data: UKHSA. SGTF proportions from daily update combined with case numbers from coronavirus.data.gov.uk.

Schaubild 7: Londoner Doppelwelle Delta und Omicron, 17.12.2021

	=Kinder + Erwachsene Alle Kapazitäten		Alle Versorgungsgrade	
	Fälle COVID-19 aktuell in Behandlung	Fälle COVID-19 aktuell invasiv beatmet	Fälle COVID-19 aktuell in Behandlung	Fälle COVID-19 aktuell invasiv beatmet
Summe	29	4.767	15	2.658
Baden-Württemberg	6	628	4	336
Bayern	4	971	1	582
Berlin	1	234	1	153
Brandenburg		183		74
Bremen		31		23
Hamburg	2	63	1	34
Hessen	1	285	1	142
Mecklenburg- Vorpommern		100		61
Niedersachsen	5	247	3	144
Nordrhein-Westfalen	6	760	2	433
Rheinland-Pfalz		160		85
Saarland		81		41
Sachsen	3	586	1	297
Sachsen-Anhalt		169		103
Schleswig-Holstein		53		29
Thüringen	1	216	1	121

Die dargestellten Zahlen basieren auf den jeweils aktuellsten Meldungen der letzten 7 Tagen.

Stand: 16.12.2021 19:05 Uhr

(Heute) 51,7% der Kinder
invasiv beatmet (Erw: 55,8%)

Schaubild 9: Quelle: intensivregister.de via @FrauStahlhut

Artikel 3

Wohl des Kindes

(1) Bei allen Maßnahmen, die Kinder betreffen, gleichviel ob sie von öffentlichen oder privaten Einrichtungen der sozialen Fürsorge, Gerichten, Verwaltungsbehörden oder Gesetzgebungsorganen getroffen werden, ist das Wohl des Kindes ein Gesichtspunkt, der vorrangig zu berücksichtigen ist.

(2) Die Vertragsstaaten verpflichten sich, dem Kind unter Berücksichtigung der Rechte und Pflichten seiner Eltern, seines Vormunds oder anderer für das Kind gesetzlich verantwortlicher Personen den Schutz und die Fürsorge zu gewährleisten, die zu seinem Wohlergehen notwendig sind; zu diesem Zweck treffen sie alle geeigneten Gesetzgebungs- und Verwaltungsmaßnahmen.

(3) Die Vertragsstaaten stellen sicher, dass die für die Fürsorge für das Kind oder dessen Schutz verantwortlichen Institutionen, Dienste und Einrichtungen den von den zuständigen Behörden festgelegten Normen entsprechen, insbesondere im Bereich der Sicherheit und der Gesundheit sowie hinsichtlich der Zahl und der fachlichen Eignung des Personals und des Bestehens einer ausreichenden Aufsicht.

Schaubild 8:
Kinderrechtskonvention