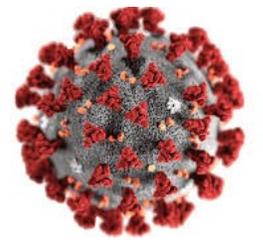


CORONA-PANDEMIE



Langzeitfolgen

Genesen -
aber nicht gesund



Prof. Dr. med. Wolfgang Huber
Innere Medizin – Nephrologie – Umweltmedizin

Mittwoch, 19.06.2024

Deutschland

Europa

weltweit

FÄLLE AM 07.04.2024

LAUT MELDUNG VOM 08.04.2024

Coronavirus-Fälle in Deutschland

38.827.868

bestätigt

≈ **38.640.000**

genesen

182.981

verstorben

Gemeldete Fälle laut RKI

Coronavirus-Fälle weltweit

676.573.173

bestätigt

≈ **667.500.000**

genesen

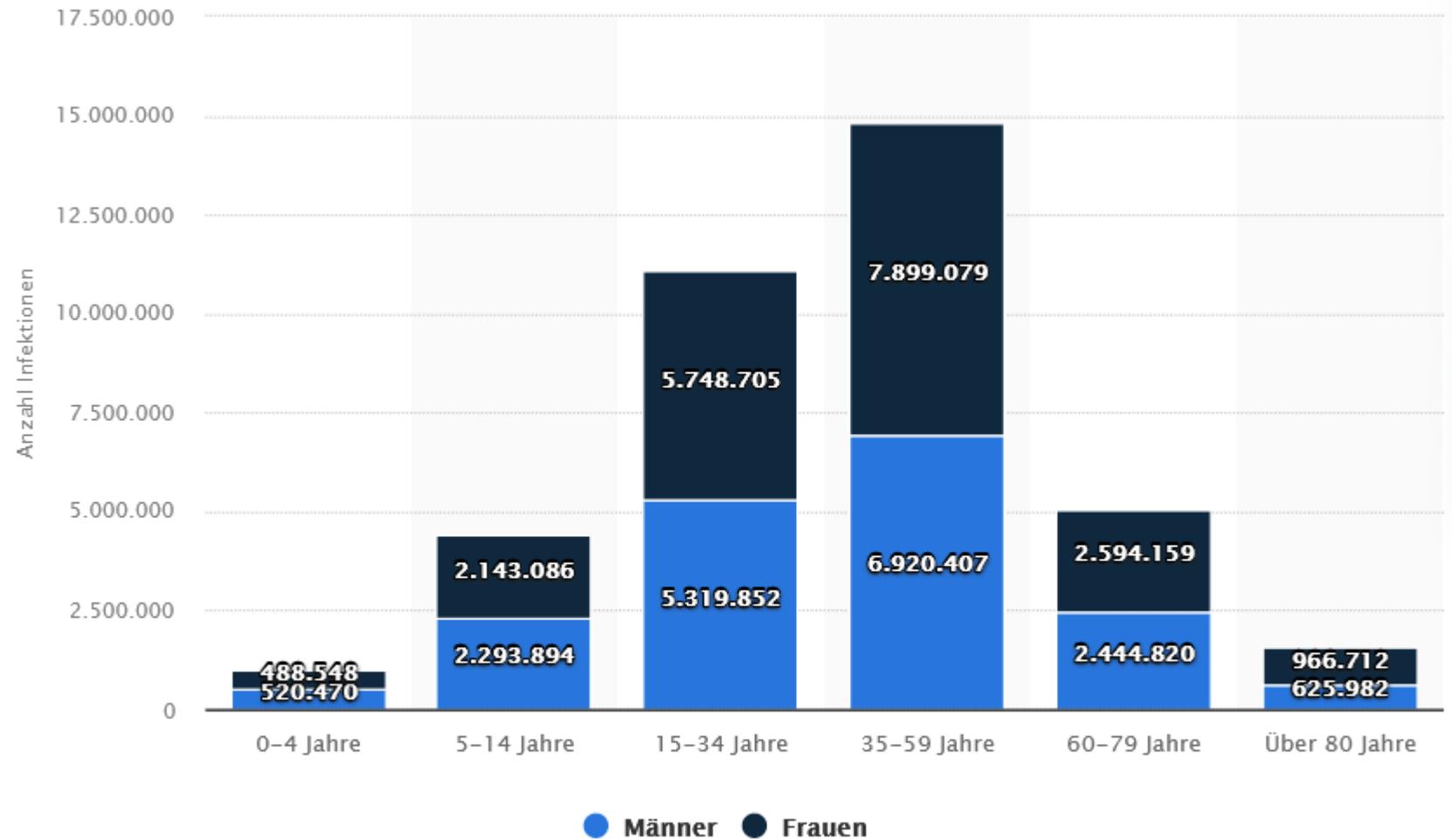
6.885.051

verstorben

Genesene laut Schätzung

Corona-Infektionen (COVID-19) in Deutschland nach Altersgruppe und Geschlecht

(Stand: 21. März 2023)



LEBENSERWARTUNG

Covid war 2021 die zweithäufigste Todesursache

AKTUALISIERT AM 04.04.2024 - 08:04

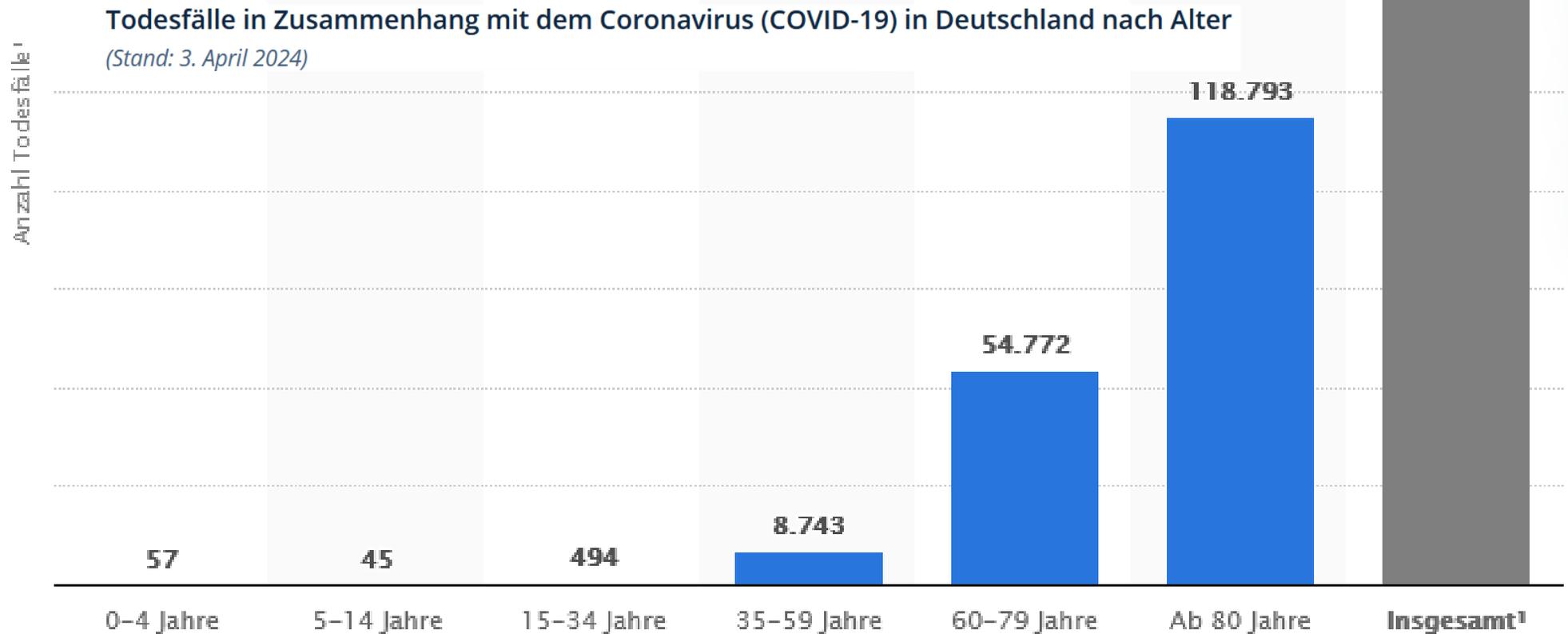


Letalitätsrate beim Coronavirus (COVID-19)

auf unter 1,5 % gesunken

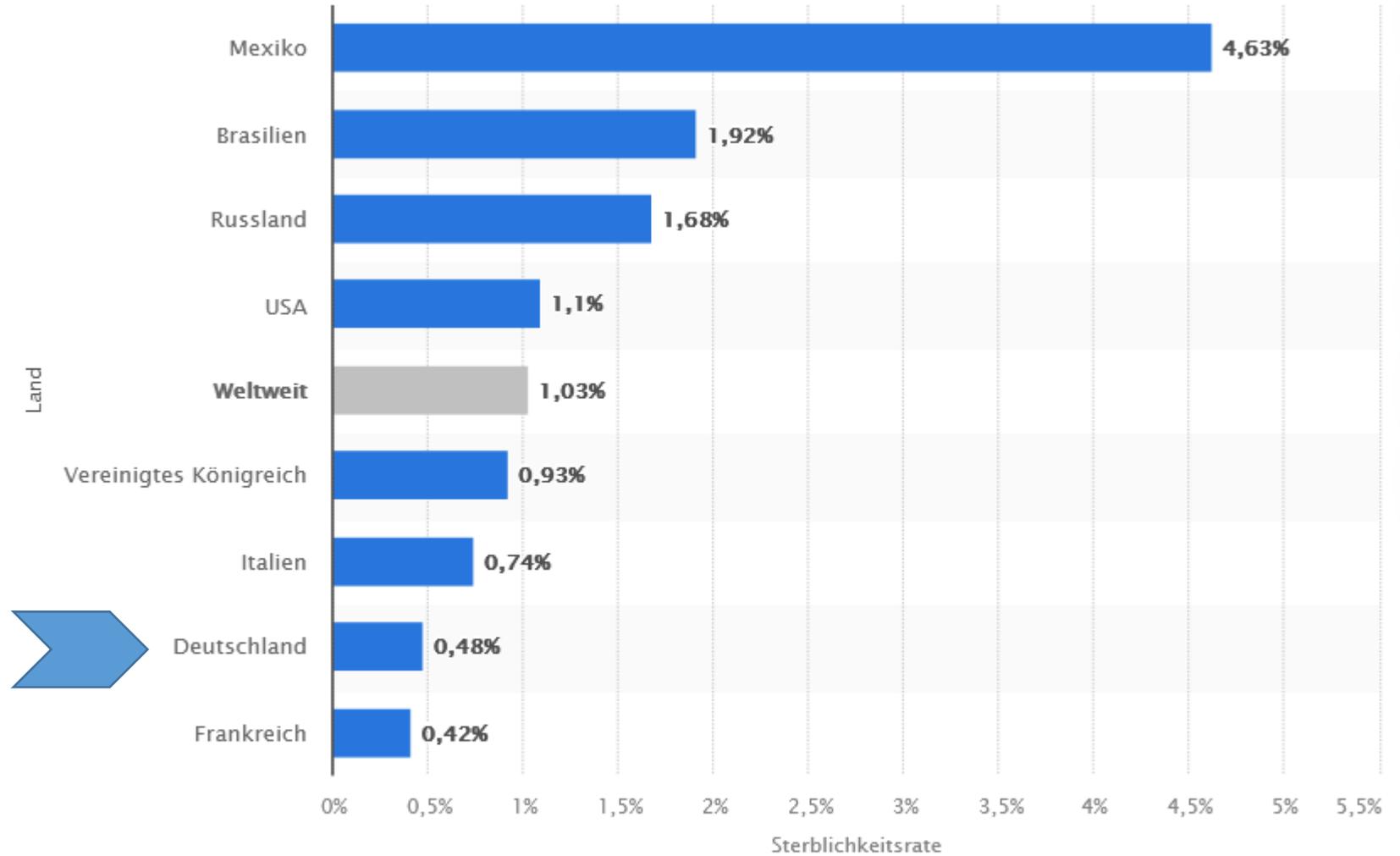


Altersmedian über 82 Jahre



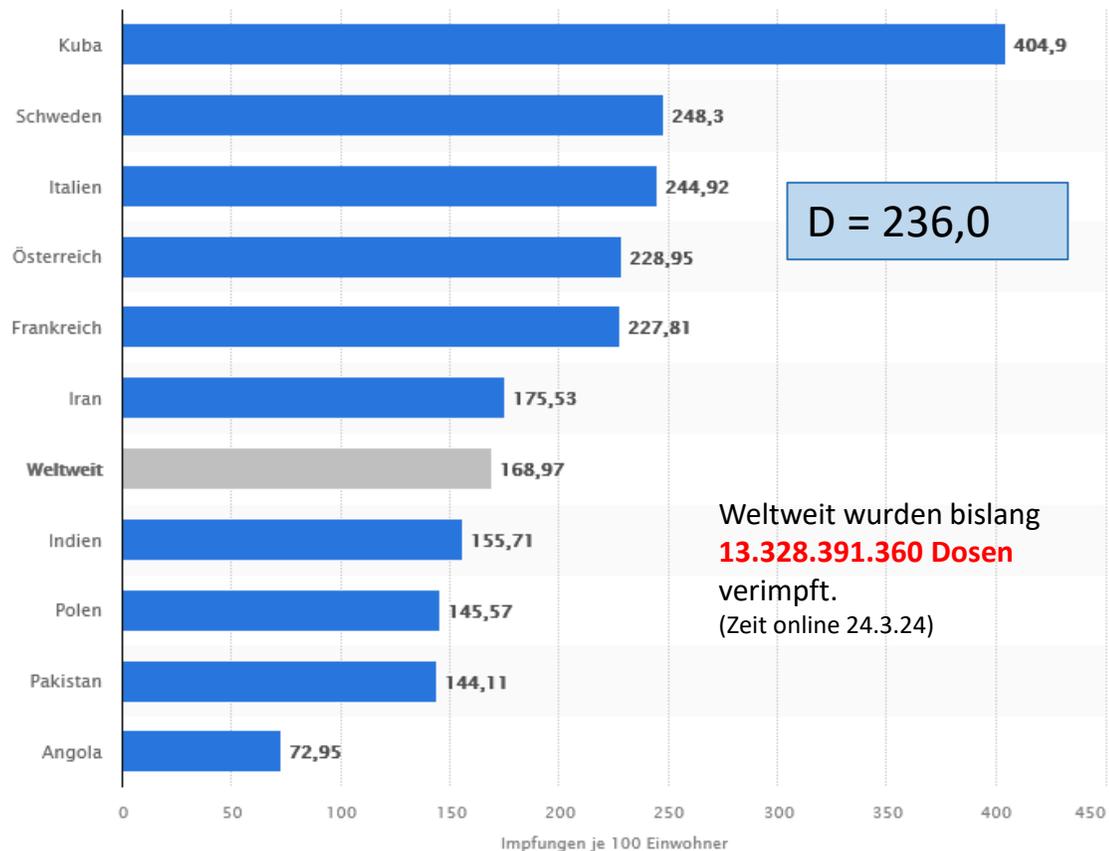
Letalitätsrate beim Coronavirus (COVID-19) in den am stärksten betroffenen Ländern

(Stand: 2. April 2024)



Impfungen gegen das Coronavirus (COVID-19) je 100 Einwohner nach ausgewählten Ländern weltweit seit Beginn der Impfkampagne im Dezember 2020

(Stand: 10. Juli 2023¹)



Bisher wurden in *Deutschland* insgesamt **198.991.505** Impfdosen verabreicht

64.947.288	63.578.641
78,23%	76,58%
Erstimpfungen	Zweitimpfungen
52.210.229	13.482.934
62,89%	16,24%
1. Booster	2. Booster
4.003.425	768.988
4,82%	0,93%
3. Booster	4. Booster

Stand: 19.03.24 08:00 Uhr



Der Impfstoff von BioNTech/Pfizer wurde bisher 138.323.630 mal verabreicht, zusätzlich 4.009.644 vom angepassten Impfstoff. Der Impfstoff von Moderna wurde 183.269 mal geimpft, zusätzlich 1.596.106 mal der angepasste Impfstoff. Janssen/Johnson&Johnson wurde bereits 31.588.132 verimpft. Bei diesem Impfstoff wird jeweils nur eine Dosis verabreicht. Novavax wurde bisher 57.840 mal verabreicht, Valneva bereits 34.656 mal.

Zahlen / Fakten

In Deutschland waren über 38,8 Mio Menschen an Covid 19 erkrankt.

10 % haben Langzeitfolgen

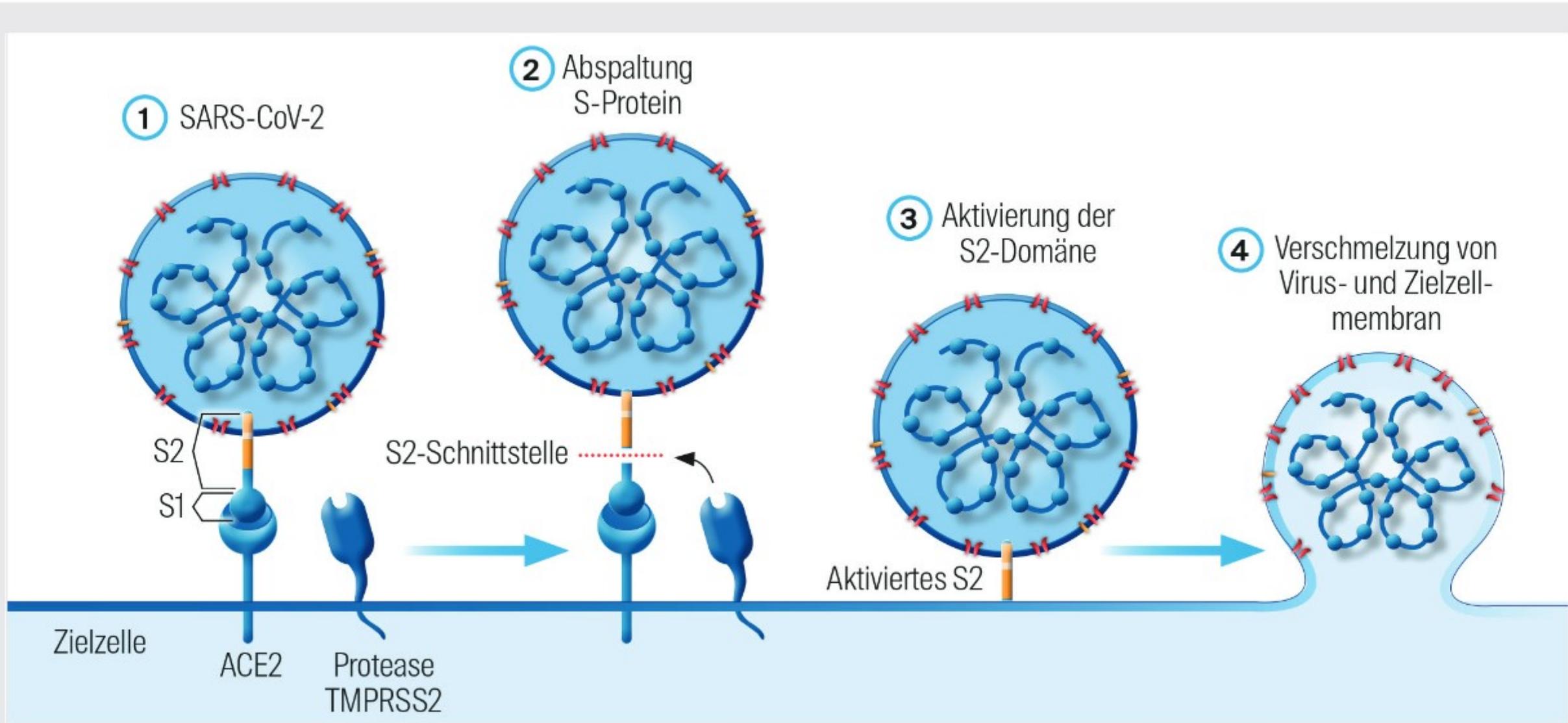
ca. 5 % sind längerfristig nicht arbeitsfähig



Unterschiedliche Daten:

6 – 15 % nach u.a. Bundesgesundheitsminister Lauterbach

Eintritt von SARS-CoV-2 in die Zelle





Menschen, die nur leichte Long-Covid-Symptome haben, fehlten im Schnitt 90 Tage wegen ihrer Krankheit.

Dagegen waren diejenigen, die mehr als 7 Tage im Krankenhaus wegen Covid behandelt wurden und anschließend Long-Covid entwickelten, im Jahr 2021 im Schnitt 168 Tage lang krankgeschrieben.

Und Menschen, die wegen Corona auf der Intensivstation beatmet werden mussten und anschließend unter Long-Covid litten, waren deswegen im nächsten Jahr sogar durchschnittlich 190 Tage arbeitsunfähig.

Über alle Krankheitsstufen hinweg betrug die durchschnittliche AU-Zeit 105 Tage.

Laut der Analyse entwickelten ca. 1 % der Corona-Infizierten Long-Covid.

Der Chef der Krankenkasse, Jens Baas, (TK) schätzt die Dunkelziffer jedoch viermal höher ein

Anerkennung als Impfschaden (Stand 22.01.2024)

64.947.288 Geimpfte

11. 827 Anträge als Impfschaden

5. 105 wurden abgelehnt =43,16%

467 Anträge wurden anerkannt **= 3,94 %**

658 Anträge haben sich anderweitig erledigt

5597 Anträge wurden noch nicht bearbeitet

**Das entspricht bei 64,94 Millionen mindestens einmal Geimpften
einer Quote von 0,00072 Prozent.**

(Zeit online und Spiegel 22.1.2024)



Impfungen:

Virologe Drosten 10.11.2022 SZ:

tigt. Die Infektionssterblichkeit, die in Deutschland mal bei 1,5 Prozent lag, ist durch Impfungen und überstandene Infektionen wahrscheinlich um den Faktor 20 bis 30 gesenkt. Damit liegen wir im Be-



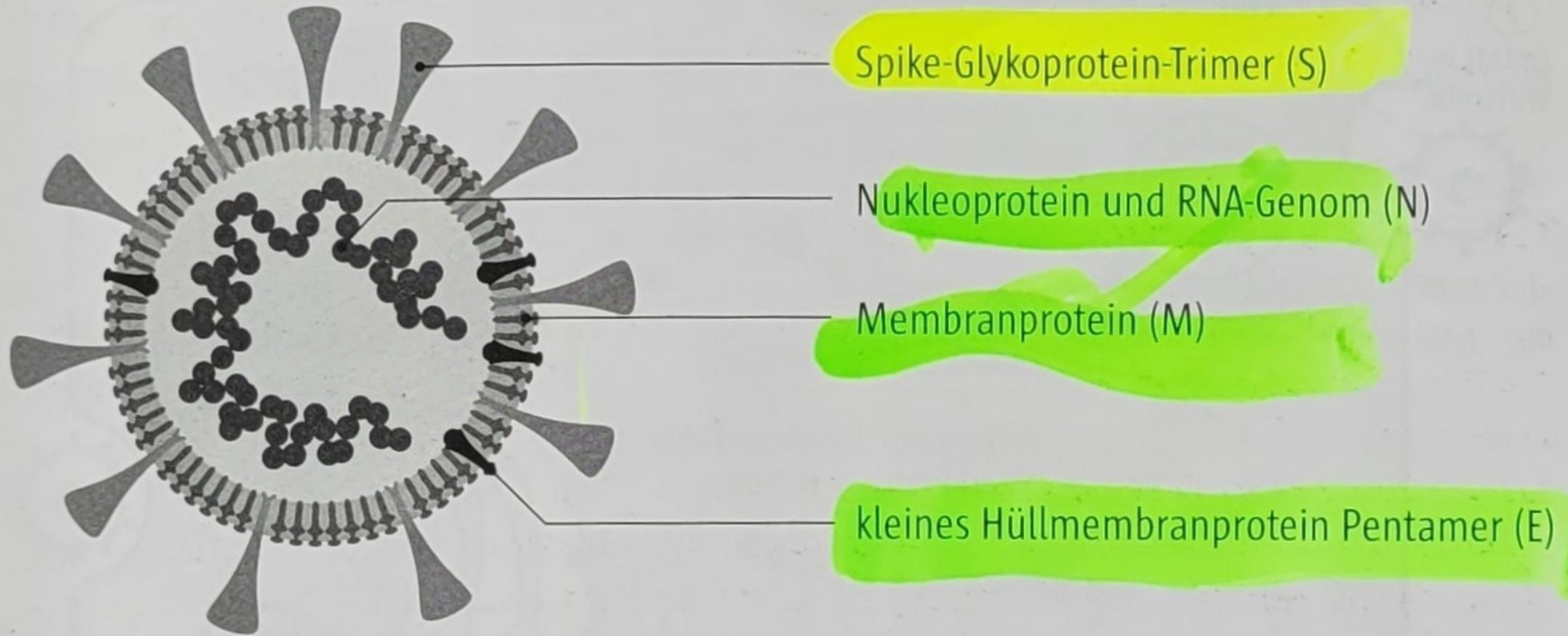
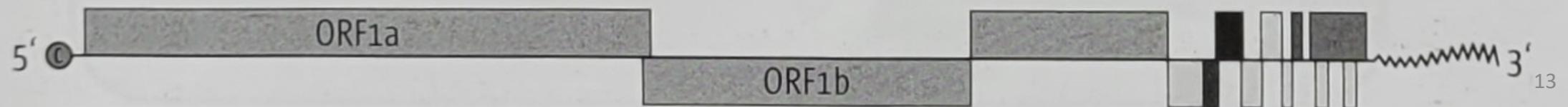


Abb. 1 Struktur Corona Virus Swiss Institute of Bioinformatics (vgl. SIB Swiss Institute of Bioinformatics 2020)



Replikationszyklus SARS CoV 2

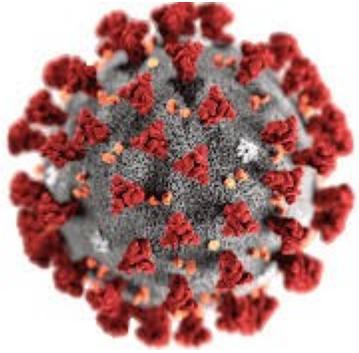
Die Infektion mit Coronaviren beginnt mit der spezifischen Bindung des Corona-Spike-Proteins an die zellulären Eintrittsrezeptoren von ACE 2 (Angiotensin-Converting/Enzym 2) auf der Wirtszelle.

Angiotensin-Converting-Enzym

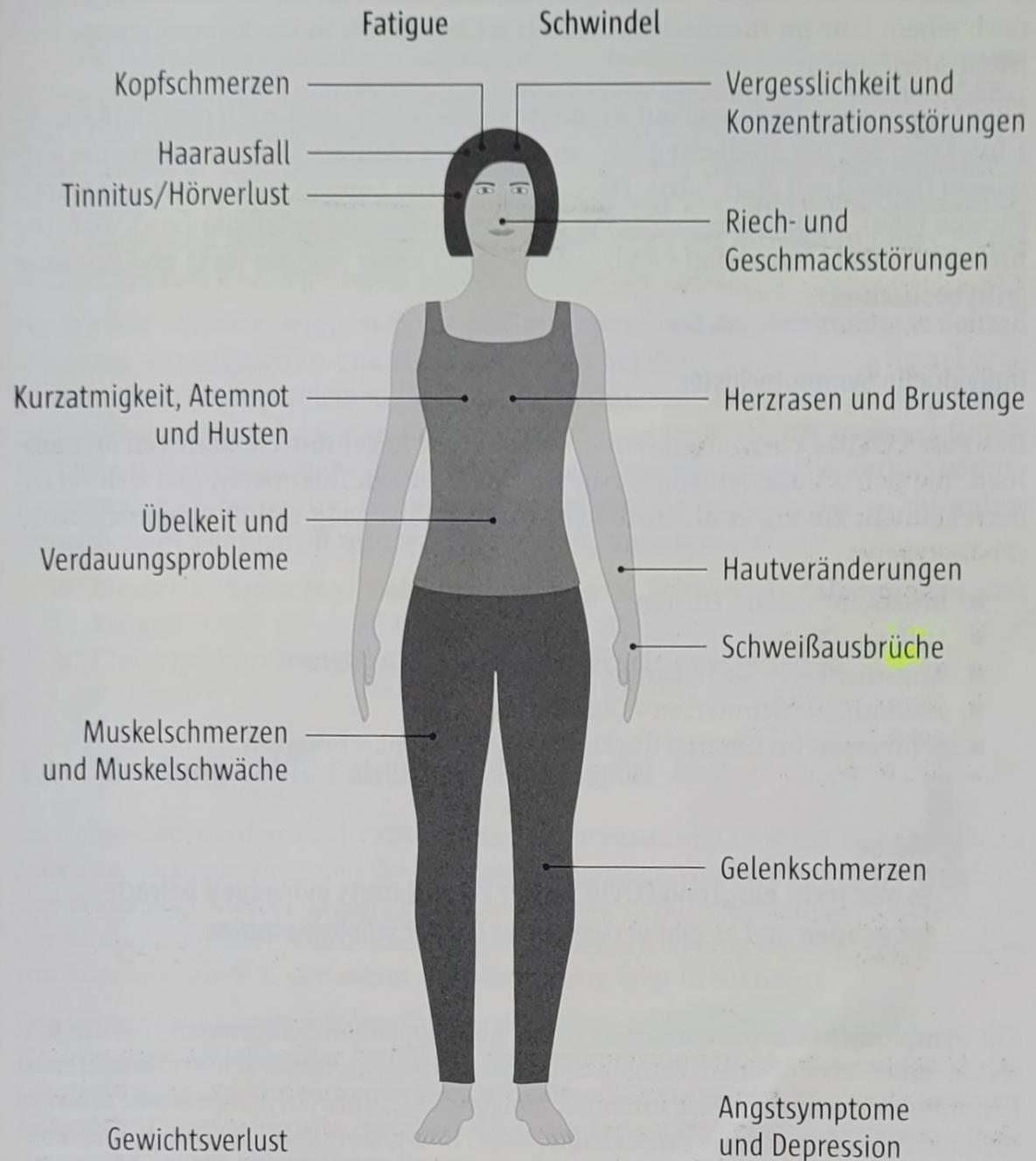
findet in den Endothelien des gesamten Körpers.
Besonders: Herz, Lunge, Niere, Gehirn.

Beeinflusst werden:

- Blutdruckverhalten
- Sympathikus-Tonus
- Salz/Wasser Konzentration in der Niere



Häufig vorkommende Symptome



- **Psyche:** Angstsymptome, Depressionen, Posttraumatische Belastungsstörungen
- **Gehirn:** kognitive Einschränkungen (Vergesslichkeit und Konzentrationsstörungen), Brain Fog, Kopfschmerzen, Schlaganfälle
- **Lungen:** Luftnot, Husten, Brustschmerzen, Lungenembolie, Lungenfibrose
- **Herz:** myokardiale Ischämie, Herzrhythmusstörungen, Myokarditis, Kardiomyopathie
- **Nieren:** chronisch reduzierte Nierenfunktion
- **Gefäße:** Thromboembolische Ereignisse, Vaskulitiden
- **neuromuskulär:** Sensibilitätsstörungen, Lähmungserscheinungen, Muskelschwäche und Muskelschmerzen
- **Sinnesorgane:** Geruchs- und Geschmacksverlust

Blut- / Hirnschranke

Freie Spike-Proteine können die Blut-/Hirnschranke zerstören.

Ziele sind peripheres und zentrales Nervensystem

Folgen:

- Riech- und Geschmacksstörungen
- regional geminderter Hirnstoffwechsel

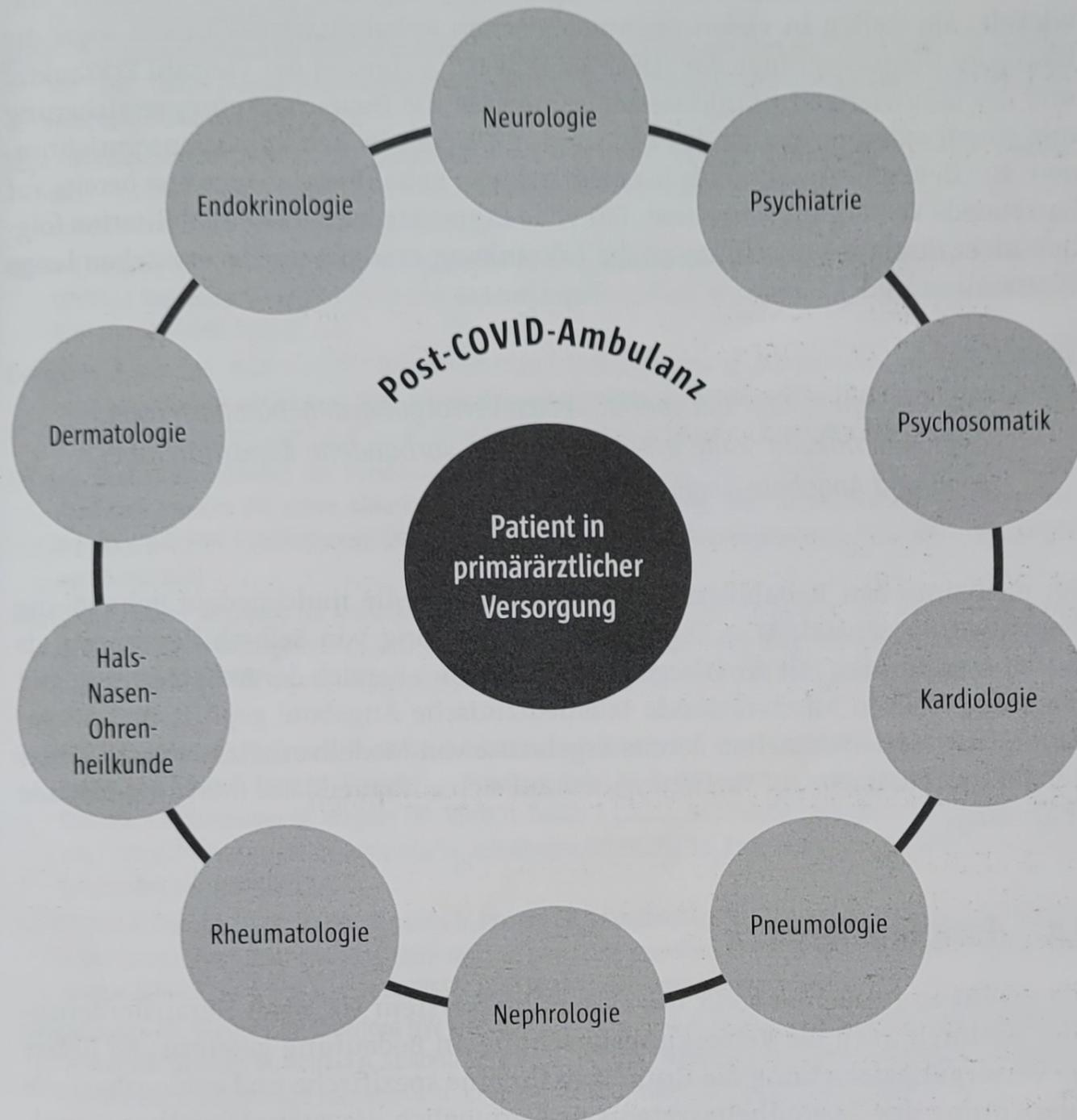


Deutlich verminderte Leistungsfähigkeit

Coronaviren infizieren ZNS, dringen über ACE 2 Rezeptoren in Nerven- und Gliazellen des Gehirns ein.

Folgen:

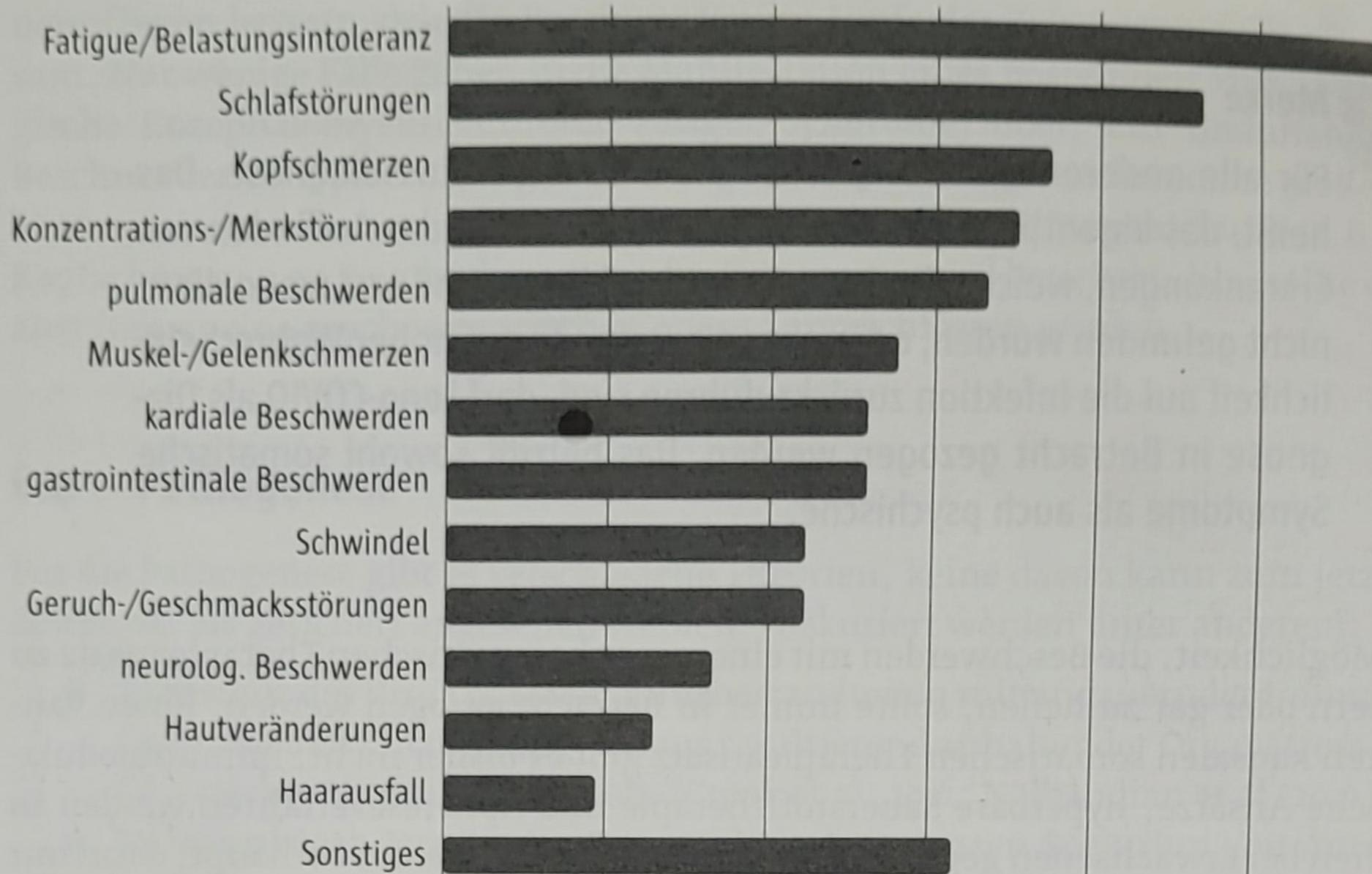
- Gedächtnisstörungen
- Wortfindungsstörungen
- dramatische Verschlechterungen der Leistungsfähigkeit nach Überbeanspruchung



Körperliche Symptome einer Stressantwort-Dysregulation sind bei Long-/Post-COVID z.B.:

- *Adrenerge Überstimulation*
 - *Tachykardien, Hypertonie*
- *Orthostatische Dysregulation*
 - *Positiver passiver 10-Minuten-Stehetest*
- *Dysregulierte circadiane Rhythmik*
 - *Nicht erholsamer Schlaf, Insomnie, REM-Schlafstörung*
- *Pro-inflammatorische Zytokinwirkung auf das zentrale Nervensystem*
 - *Fieber, kognitive Einschränkung, depressive Verstimmung*
- *Störungen im peripheren Nervensystem*
 - *Nervenschmerzen, Sensopathien*

Post-COVID Symptome - Jenaer Kollektiv 2021



Einfluss von Vorerkrankungen:

Grippeinfektionen erhöhen Übertragungsrisiko von Coronaviren auf das 2,5 fache.

(Quelle: MPI für Infektiologie)

<https://www.mpiib-berlin.mpg.de/>



Humanpathogene

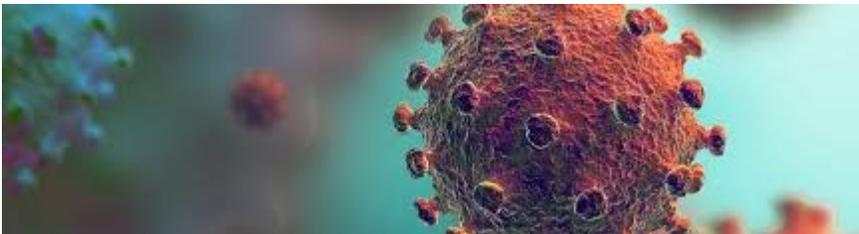
Corona - Covid 19 - Virusinfektion

- Systemische Entzündungsreaktion
- Tröpfcheninfektion
- Lymphknotenschwellungen
- Muskel/ Gliederschmerzen
- Erkrankung Gastrointestinum
- Vermehrte Thromboseneigung
(Aorta, Iliaka, Femoralarterien)
- Mikrozirkulationsstörungen
- Endotheldysfunktion und Multiorganversagen

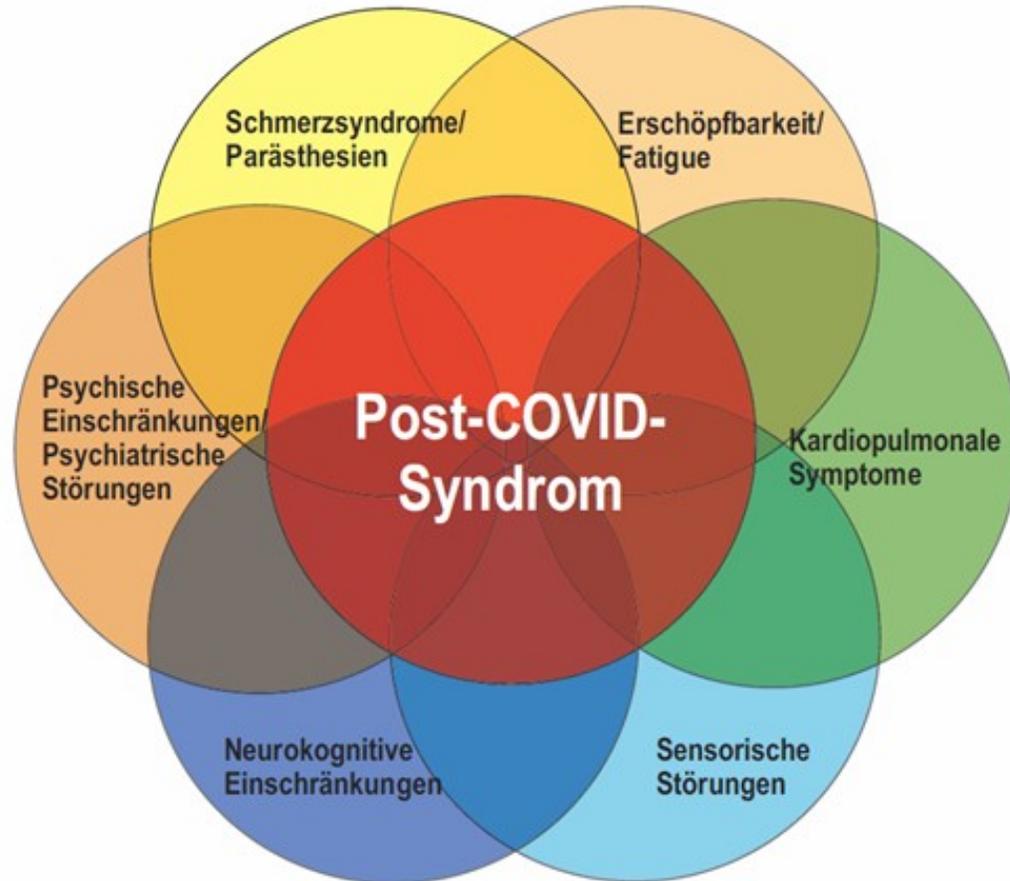


Pathophysiologie Long Covid (noch unklar)

- Mögliche Viruspersistenz
- Autoinflammation
- Endotheldysfunktion
- Immunglobulinmangel
- Hyperkoagulolabilität



Persistierende Symptome nach COVID 19 : 459 Personen



Müdigkeit: 41,5 %
Körperliche Erschöpfung: 40,5 %
Konzentrationsstörung: 30,5 %
Geschmacksstörung; 25,9 %
Geruchsverlust : 25 %

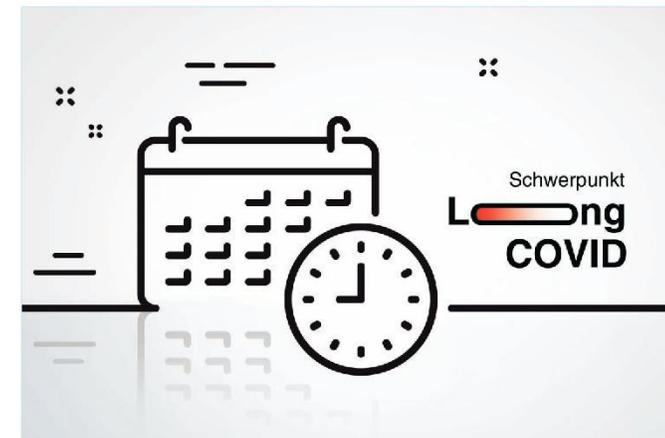
(Förster et al. Deutsches Ärzteblatt 10 März 2022)

Deutsches
Ärzteblatt

10 | 2022

11. März | Ausgabe A
www.aerzteblatt.de

Die Zeitschrift der Ärzteschaft | Gegründet 1872



Risikofaktoren

Vorbestehende endotheliale Dysfunktion:

- Hypertoniker
- Diabetiker
- Immungeschwächte
- Asthmatiker



Das Virus kann systemisch nach der Infektion über Blutkreislauf oder Nervensystem vordringen.

Elektronenmikroskopische Untersuchungen:

Flimmerepithel des Respirationstraktes, Darmepithel

(nicht abgeschlossen)

Herpes simplex Virus I u. II

Systemische

Entzündungsreaktion

Bläschenbildung:

HSV 1 : oral

HSV 2: genital, perineal

Gingivitis / Stomatitis

Neuritis

Facialisparese

Meningitis / Encephalitis

Myocarditis

Endogene Reaktivierungen

über

Trigeminus - Ganglien

Ganglion Ciliare

Sakralganglien



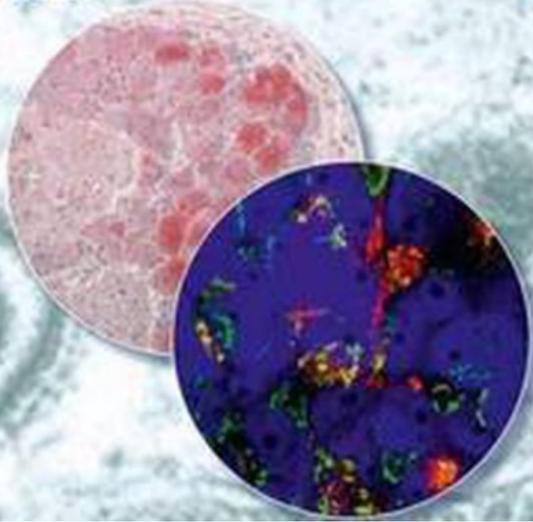
Herpes Simplex 1



Herpes Simplex 2

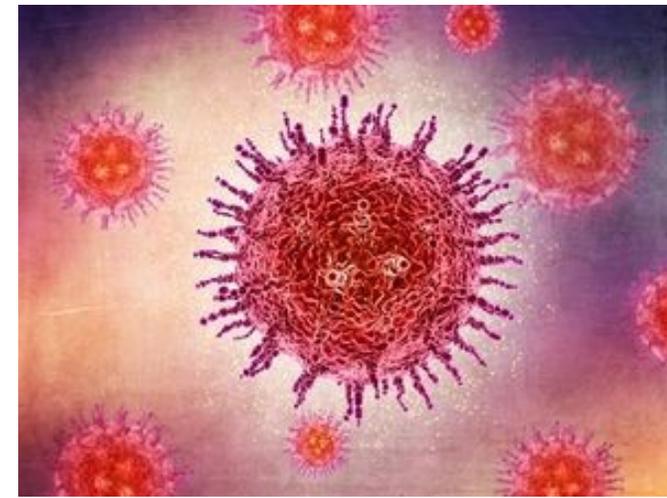


Varicella-zoster Virus



- Systemische Entzündungsreaktion
- Bläschenbildung und Nekrosen
- Gürtelförmige Ausbrüche
- Virale DNA in Riechkolben und ZNS
- Postherpetische Neuralgien
- Virus verbreitet sich über Endothelzellen /
Reaktivierungen

EPSTEIN-BARR VIRUS



- Systemische Entzündungsreaktion
- Bläschenbildung
- Übertragung durch Speichel
- Lymphknotenschwellungen
- Meningoencephalitis
- Myocarditis
- EBV assoziierte Malignome
- Morbus Hodgkin
- Nasopharyngeal - Carcinom
- Reaktivierungen: persistierende IgG Erhöhungen



Herpesviren (HSV)

bleiben nach Primärinfektion der Haut / Schleimhäute lebenslang und latent in den dorsalen Spinalganglien und in den Trigeminalganglien.

Provirale DNA werden in Zellkernen eingelagert.

Triggerfaktoren: UV-Licht, Chemikalien z.B. PCP, andere Infektionskrankheiten, Stress.

Symptomvergleich Herpesviren / Covid

Wichtige Symptome (vorläufig)

Fatigue

Myalgien/Arthralgien

Myokarditis, Arrhythmien

Brain Fog

Neuralgien

Fatigue

Myalgien/Arthralgien

Myokarditis, Arrhythmien

Brain Fog

Neuralgien

Geruchs- Geschmacks-
störungen

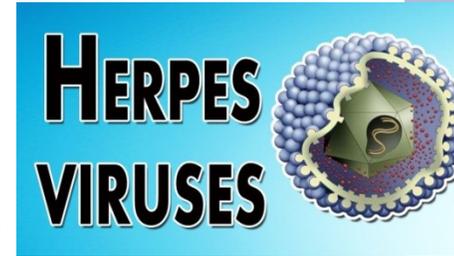
Differentialdiagnostik

akute Infektion

<u><i>Herpes I und / II</i></u>	<u><i>Varicella zoster</i></u>	<u><i>Epstein Barr</i></u>	<u><i>Covid</i></u>
schmerzhafte Bläschen.	Ungekammerte Bläschen Kopf / Rücken	Tonsillitis Lymphknoten- schwellung	Lymphknoten- schwellung Geruch/Geschmack sstörung. Thrombosen Dyspnoe

Zu den Analoga der Langzeitfolgen von Erkrankungen durch Herpesviren und Long-COVID zählen folgende Symptome:

- Verlust der physischen Belastungsfähigkeit, verbunden mit schneller Erschöpfung der Muskelfunktionen
- Häufige Schmerzen in Muskeln, Gelenken sowie Kopf- und Nervensystem
- Konzentrationsstörungen und Beeinträchtigung des Kurzzeitgedächtnisses
- Vergrößerte weiche Lymphknoten, wiederkehrende Halsentzündungen, grippeähnliche Symptome



ME/CFS und Post-COVID

57 Jahre, weiblich, 176 cm, 58 kg,
Zustand nach Intrapartaler Uterusruptur
Chron. Erschöpfungssyndrom
Zustand nach nach Epstein-Barr Infektion
Zustand nach Varicella-Zoster Infektion
Zustand nach Herpes simplex Infektion

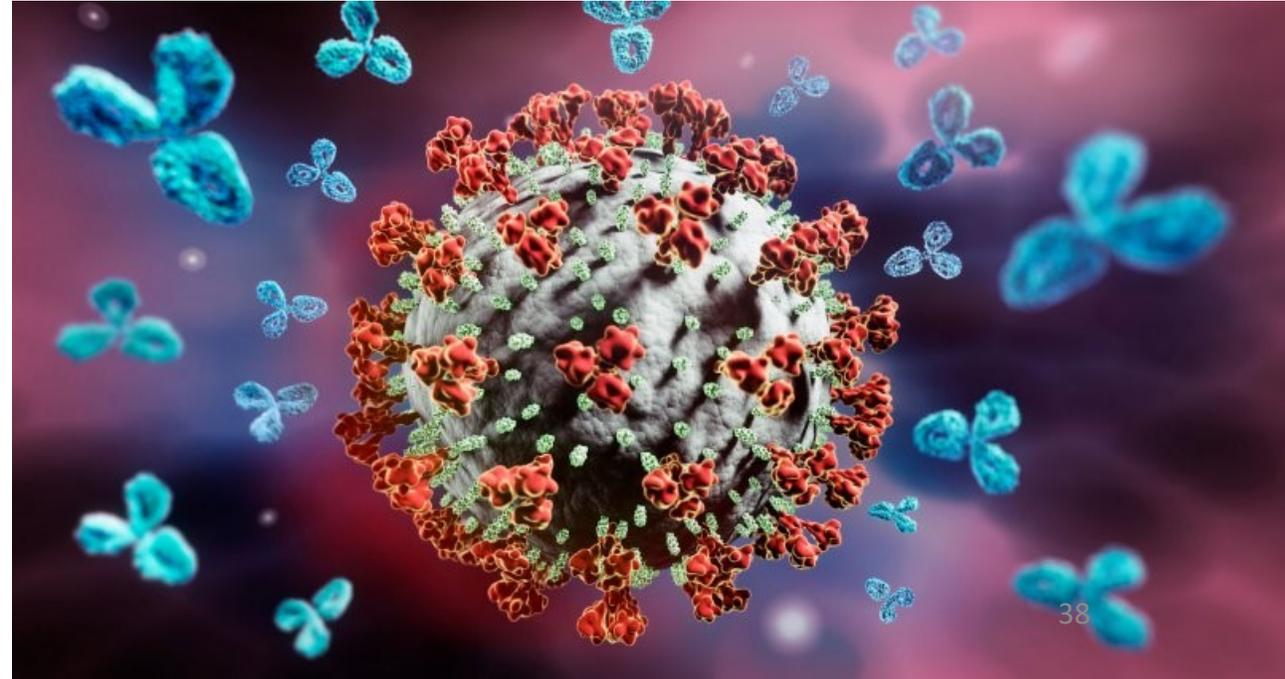
MDA-LDL 73,6 U/L (2019)
Tumor Apoptose Rate unter 5,0 %
NSE 16.42 mikrogramm/L

SARS-COVID Infektion Nov. 2021

Herpes
Virusinfektion
und SARS-
COVID Infektion
sind gleichzeitig
möglich

Uniforme Entzündungsreaktionen:

Labordiagnostisch wird bei Langzeitverläufen von Herpes-Virus-Infektionen und COVID-Infektionen eine relativ uniforme Entzündungsreaktion nachgewiesen (vermehrte Inflammation)



Marker	Quelle/Indikator	Aussage
TNF-α	Aktivierte Monozyten und Makrophagen	Erhöhungen bei allen Formen der Entzündung, Metall- und Chemikalienbelastungen
Interferon-γ, IP 10	Aktivierte TH1-Lymphozyten	Virusinfektionen, intrazelluläre Erreger z.B. Borrelien, Chlamydien, Metall- und Chemikalienbelastungen
Histamin	Mastzellen	Mastzellossoziierte Entzündung, gestörte Darmpermeabilität
MDA-LDL	Biomarker der Lipidperoxidation	Oxidativer Stress, Toxinbelastung
Nitrotyrosin	Einwirkung der reaktiven Stickstoffspezies Peroxinitritt	Gestörte Mitochondrienfunktion
ATP-intrazellulär in Leukozyten	Produkt der Atmungskette in Mitochondrien	Sekundäre Mitochondriendysfunktion

Stufe 1

Zusätzliche Labormarker:

Stufe 2

Killerzellen, Reaktivierungen latenter Infektionen

C-reaktives Protein; Differentialdiagnostik bakteriell/viral

Neuronenspezifische Enolase (NSE): zerebrale, neurologische Beteiligung

Freies T3 (FT3) und freies T4 (FT4): Schilddrüsenüber/unterfunktion

Essentielle Spurenelemente

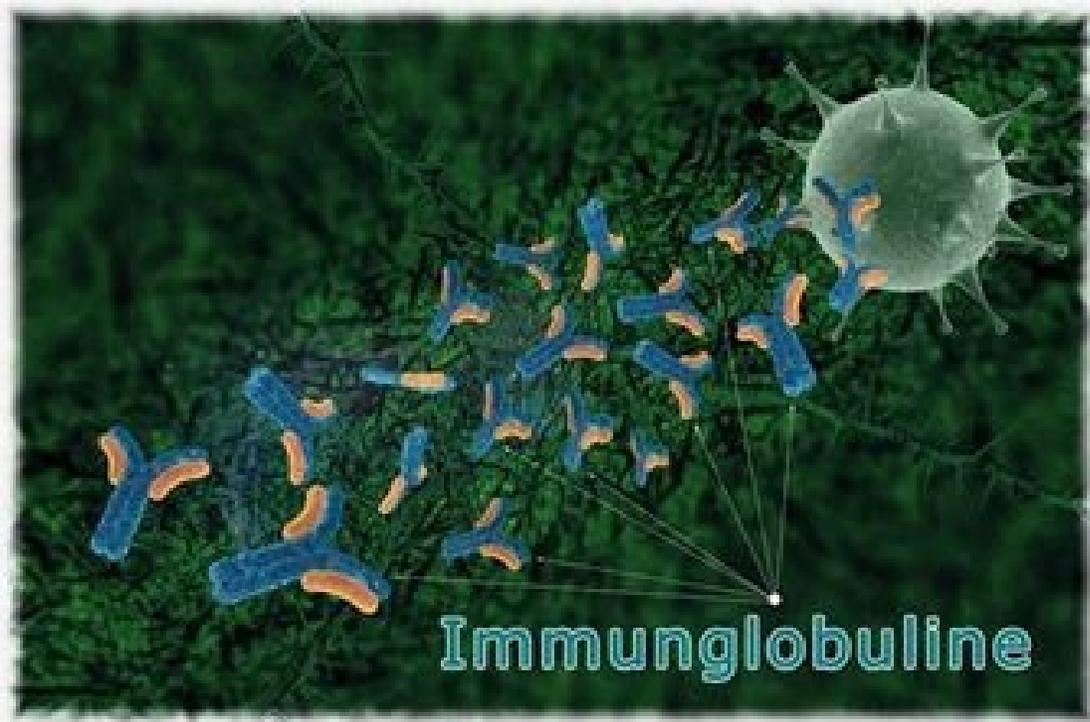
Chrom (Cr), Cobalt (Co), Kupfer (Cu), Eisen (Fe), Mangan (Mn), Molybdän (Mo), Selen (Se), Zink (Zn), Jod (J)

Lymphozyten-Transformationstest (LTT): Infektionsparameter (u.a. Herpesviren I u. II, EBV, CMV)

Leaky gut

Barrierefunktion der
Darmmukosa
Darm: Kontaktfläche zu
Fremdstoffen und
Umweltgiften
Interaktion mit
Schleimhäuten,
Membranstrukturen,
Proteinen,
Immunsystem.

Beurteilung der Darmbarriere:
Bestimmung des Zonulinspiegel im Serum

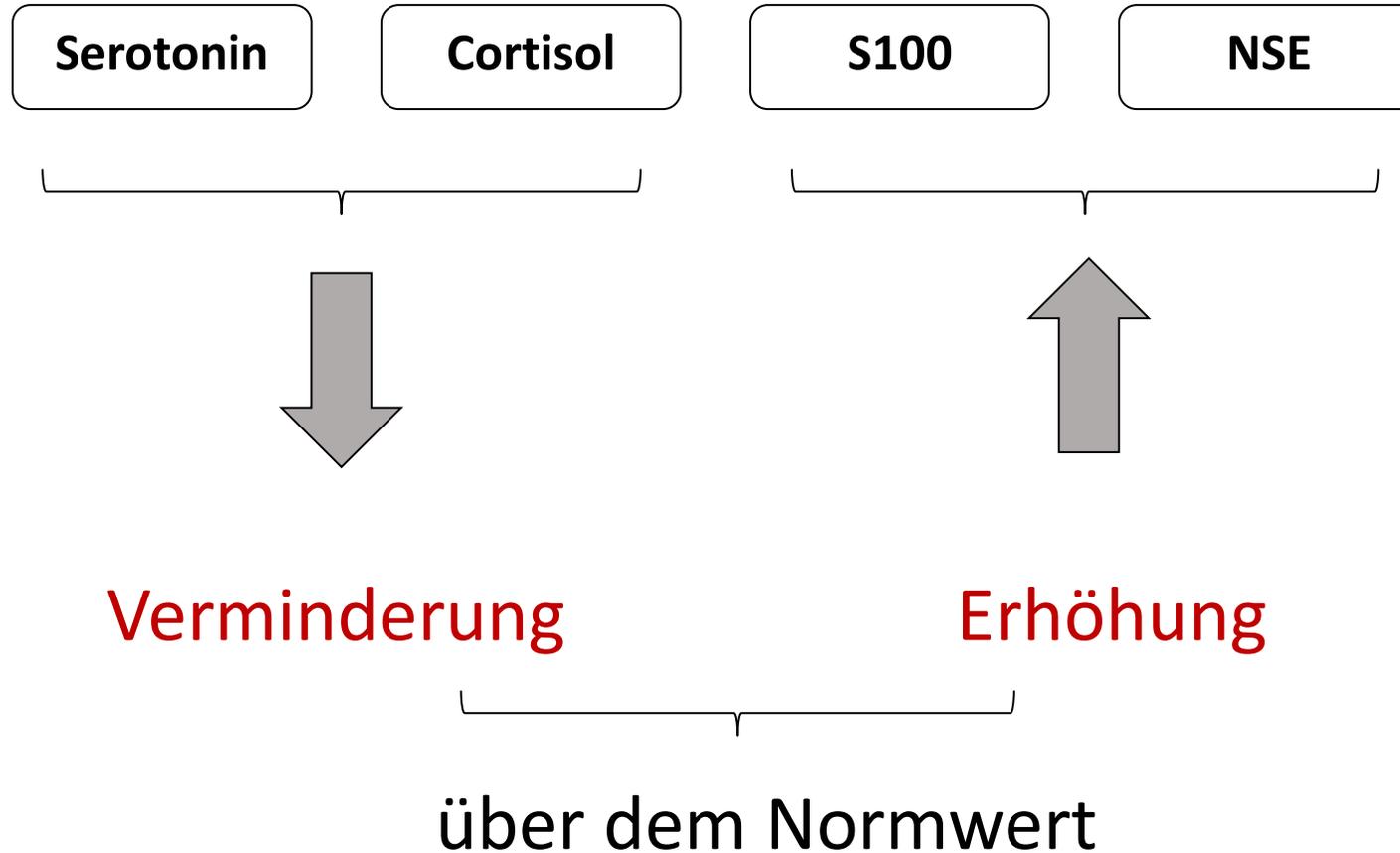


Long-COVID korreliert mit vergleichbar niedrigen Immunglobulinspiegeln

- Verminderte Virusabwehr
- IgM Spiegel sinken mit dem Alter ab

(Boyman O., Klinik für Immunologie , Uni Zürich, BDI 10, März 2022)

Neuro-endokrine Dysfunktion



Booster erhöht die Chancen für langanhaltende Immunität



Die Impfdosis erhöht die Abwehr
- Dies gilt für Genesene und Geimpfte

Mikronährstoffe

(nicht abgeschlossen hohe Variabilität hinsichtlich therapeutischer Effektivität)

Mikronährstoffe bei mitochondrialer Dysfunktion

- gezielte Substitution !

ATP Energieträger, Energie wird frei

Adenosin**tri**phosphat



32,5 KJ/Mol



Adenosin**di**phosphat



32,5 KJ/Mol



Adenosin**mono**phosphat



32,5 KJ/Mol



Oxidativer Stress

=

Verlust des Spannungspotentials der Zellen

geföhlt wie:

„Batterie entlädt sich“

Spannung zur Erhaltung des Lebensprozesses

ca. - 0,5 Volt



Mitochondrien und Funktionsstörungen:

- **chronische Entzündungen**
- **chronische Erschöpfung**
- **chronische Muskelschmerzen**
- **zentrales Nervensystem**
- **chronische Entzündung des Zahnfleisches**

**Ursache: Störungen der
Mitochondrienmembran**

Mitochondrien Funktion Nahrungsenergie - Zellenergie

Kohlenhydrate



Glucose



Pyruvat



Aminosäuren



Protein

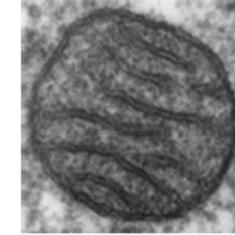
Fette



Acetyl-CoA



Citratzyklus



Ein Mitochondrium

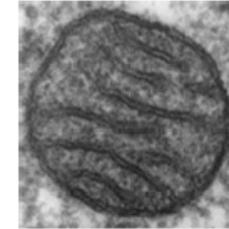
mod. nach Gröber 2011

(Pyruvat = Endprodukt der Glykolyse)
(Acetylcoenzym = Energieträger aus Fetten und Aminosäuren)

Mitochondrien Funktion

Nahrungsenergie - Zellenergie

Citratzyklus



Ein Mitochondrium

e

Komplexe

I

II

III

IV

V



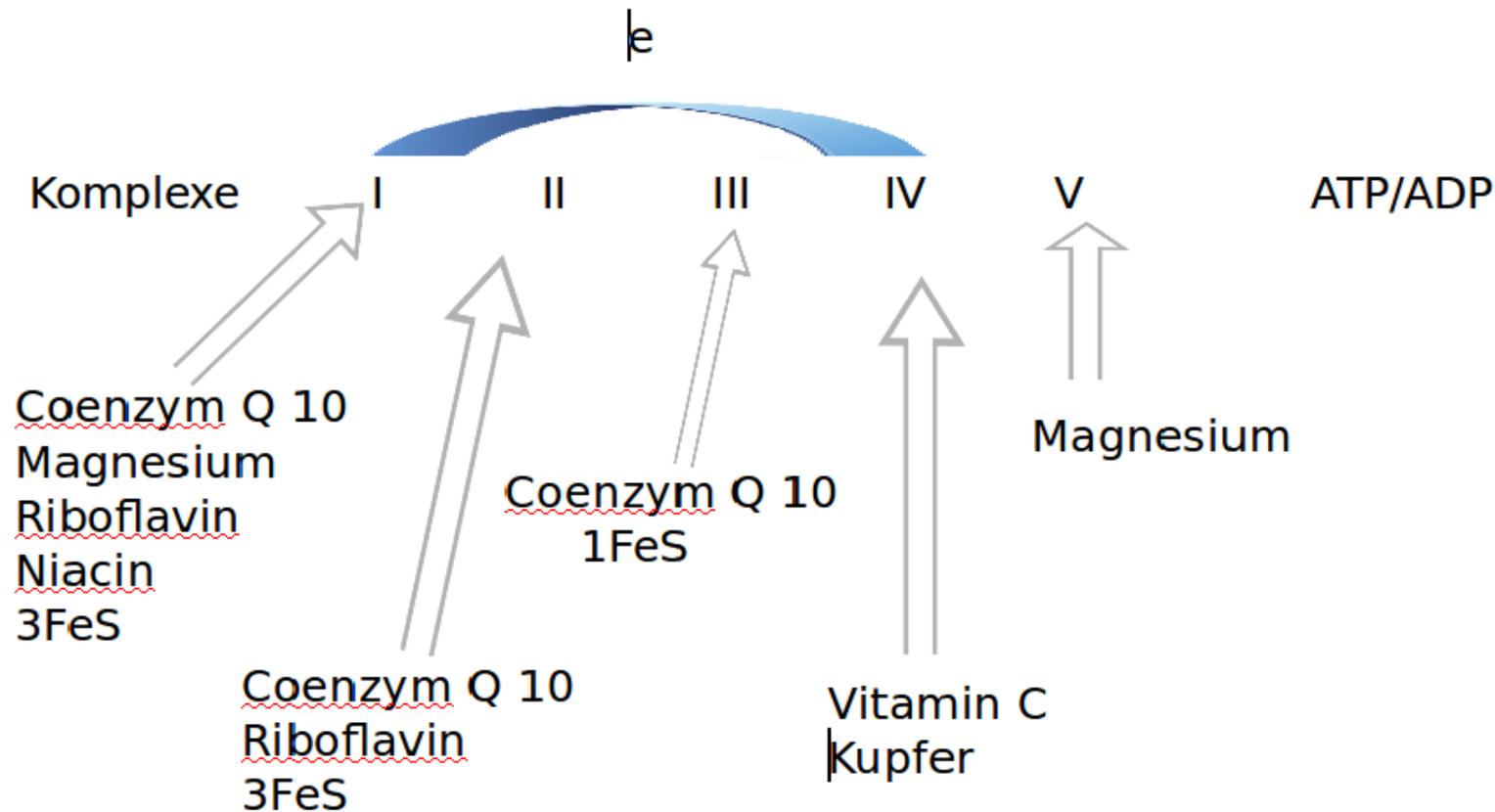
ATP/ADP

Atmungskette

mod. nach Gröber 2011

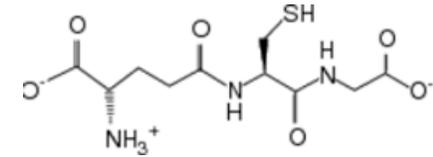
Mikronährstoffe in mitochondrialen Atmungskette

gezielte Substitution



Glutathion (GSH) Acetylcystein (ACC) wirkt antioxidativ:

Glutathion (GSH) ist ein schwefelhaltiges Tripeptid aus Glutaminsäure, Glycin und Cystein.



Glutathion (GSH) Acetylcystein (ACC) eliminiert Radikale:

Es stellt den entscheidenden **Schutz der Zell- und Mitochondrienmembranen** vor der Schädigung durch reaktive Sauerstoffspezies (oxidativer Stress) dar.

N-Acetylcystein (NAC) ist ein **Präkursor von Glutathion**.



Glutathion (GSH) – Acetylcystein- ACC

Die Erfolge einer Langzeitbehandlung mit Glutathion sind bei chronischen Entzündungen klinisch belegt.

Bisherige Therapieempfehlungen.

Ein signifikanter Schutz vor den Symptomen der Influenzainfektion wird beschrieben durch die prophylaktische Gabe von 2x 600 mg/d Acetylcystein (DE FLORA 1997).
Chronische Entzündung, Paracetamolintoxikation (Messerschmitt, 2012)

Dosierung in klinischen Studien:

Bei HIV-Infizierten:

N-Acetylcystein, Dosierung zwischen 0,6g und 3,6g, bzw. bis zu 7g/d abhängig vom Plasmaglutaminspiegel.

Deutliche Besserung des Immunstatus, der T-Zellfunktion.

Behandlungsdauer 7 Monate (BREITKREUZ et al., 2000; De Rosa et al., 2000).

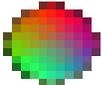
Bei fibrosierender Alveolitis: 3 x 0,6g über 12 Wochen, Besserung der pulmonalen Situation (BEHR et al., 1997).

Die Energie zur Synthese von Adenosintriphosphat (ATP) stammt aus der Nahrung:

 Kohlehydrate

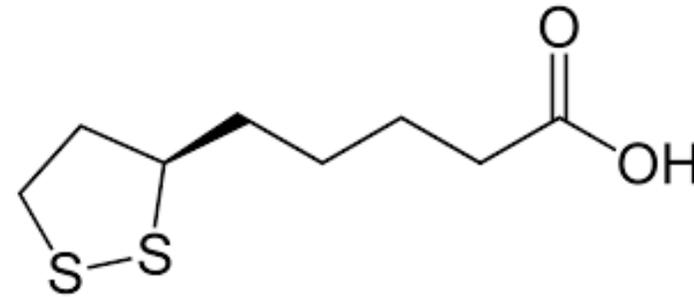
 Fette

 Eiweiß

 Zusätzlich erforderlich Sauerstoff
(zur Synthese von ATP)

Alpha-Liponsäure:

- wirkt antioxidativ
- reduziert Radikale
- reduziert Glutathion
- komplexiert Metalle



Als Antioxidans schützt Alpha-Liponsäure biologische Membranen und Zellen vor der Oxidation (reduziert Sauerstoff-Radikale).

Aufgrund der guten chelatinisierenden Eigenschaften wird Alpha-Liponsäure bei Schwermetallvergiftungen eingesetzt

(GRÖBER, 2000).



Alpha-Liponsäure:

Bei **Polyneuropathie** führt die orale und parenterale Gabe von Alpha-Liponsäure zu einer **Verbesserung neuropathischer Symptome** wie Schmerzen, Taubheitsgefühl und Parästhesien.

Therapieempfehlungen:

Dosierung 1 x 2 x 600 mg/Tag

Coenzym Q10:

- Q10 verstärkt den Energiestoffwechsel der geschädigten Mitochondrien.
- Q10 hat antioxidative Wirkung, Abbau von Sauerstoffradikalen
- Übertragung von Elektronen und Protonen in der Atmungskette (RASSOW et al., 2012, PALL 2007)

Dosierung: 60mg und höher/Tag



B-Vitamine: B1, B2, B6

Die Vitamine B1, B2, B6, B12, Folsäure zählen zu den neurotrophen Vitaminen.

Eingeschränkte geistige und körperliche Leistungsfähigkeit.

Die Symptome sind Infektanfälligkeit, Appetitmangel, Müdigkeit, Störungen der Muskel- und Nervenfunktion (RASSOW et al., 2012).



THIAMIN - VITAMIN B₁:

Vitamin B₁ (Thiamin) nimmt im Energiestoffwechsel des Zentralen Nervensystems und des peripheren Nervensystems eine Schlüsselrolle ein, Aufbau Acetylcholin Adrenalin und Serotonin. |

Dosierung: 100 mg/Tag.

RIBOFLAVIN – VITAMIN B₂:

Vitamin B₂ (Riboflavin) führt im Mitochondrien-Stoffwechsel zur Bildung von ATP (Adenosintriphosphat) (RASSOW et al., 2012). | **Dosierung:** 100 mg/Tag

PYRIDOXIN – VITAMIN B₆:

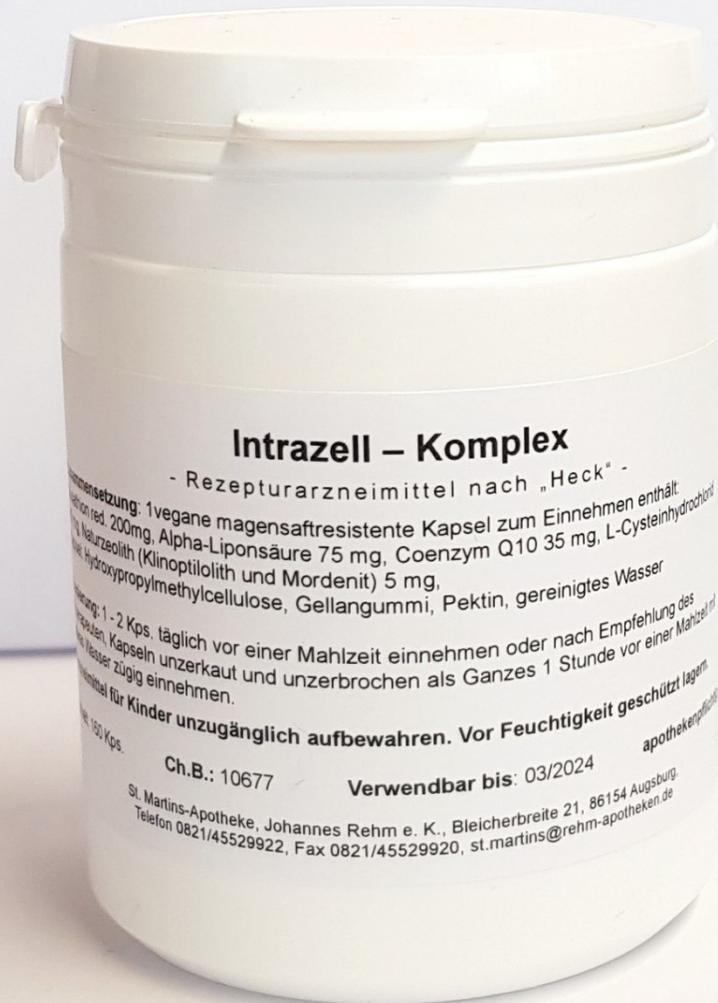
Vitamin B6 (Pyridoxin) reduziert die Infektanfälligkeit und wird in der Behandlung der Polyneuropathie eingesetzt. | **Dosierung:** 1x100 mg/Tag

VITAMIN B₁₂:

Vitamin B₁₂ wird in der Infektprophylaxe eingesetzt und ist sehr wirksam in der Behandlung chronischer und akuter Entzündungen (Radikalfänger).

Dosierung: 1x1 mg/Tag oral Vitamin B₁₂





Intrazell – Komplex

- Rezepturarztmittel nach „Heck“ -

Zusammensetzung: 1 vegane magensaftresistente Kapsel zum Einnehmen enthält:
100 mg Natzeolith 200mg, Alpha-Liponsäure 75 mg, Coenzym Q10 35 mg, L-Cysteinhydrochlorid
5 mg, Hydroxypropylmethylcellulose, Gellangummi, Pektin, gereinigtes Wasser

Anwendung: 1 - 2 Kps. täglich vor einer Mahlzeit einnehmen oder nach Empfehlung des
Arztes. Kapseln unzerkaut und unzerbrochen als Ganzes 1 Stunde vor einer Mahlzeit mit
Wasser zügig einnehmen.

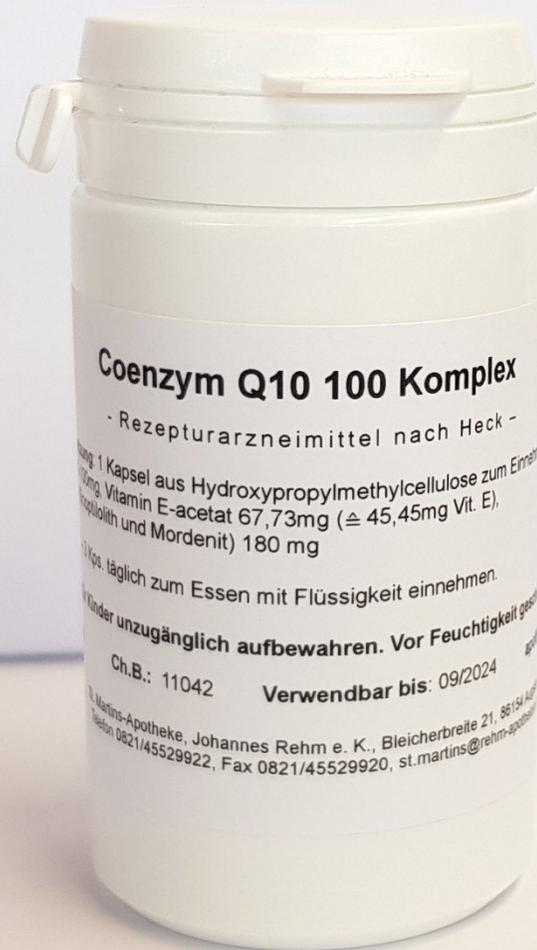
Arztmittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. Vor Feuchtigkeit geschützt lagern.

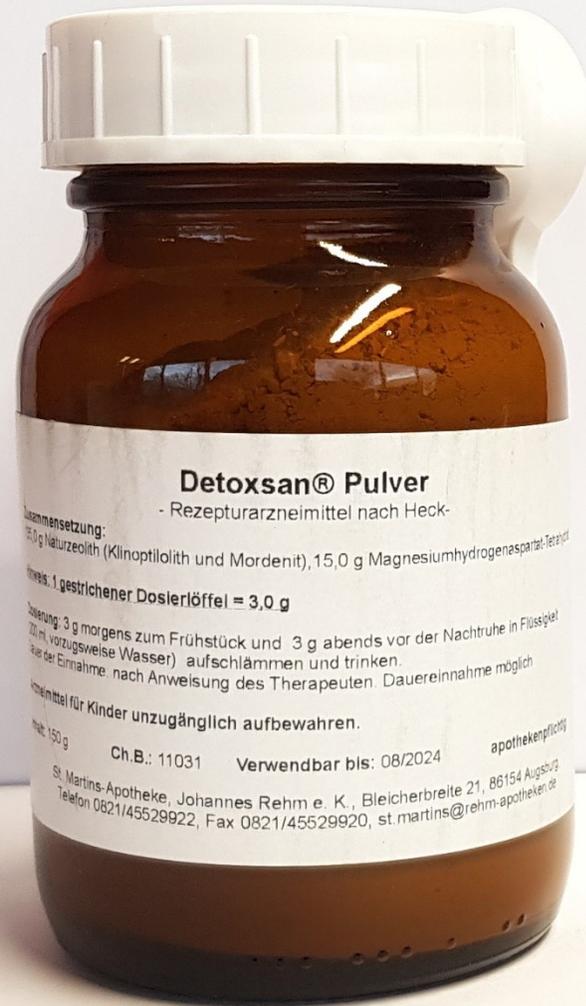
Ch.B.: 10677

Verwendbar bis: 03/2024

St. Martins-Apotheke, Johannes Rehm e. K., Bleicherbreite 21, 86154 Augsburg,
Telefon 0821/45529922, Fax 0821/45529920, st.martins@rehm-apotheke.de









Taurin-Komplex 500mg 60 Kps. Rezepturarzneimittel



Therapeutischer Einsatz:

- bei Mitochondriopathien wie z.B. KPU
- zur Unterstützung der Leber- und Gallefunktion
- Entgiftung von Schwermetallen
- Herzrhythmusstörungen, Bluthochdruck
- zur Unterstützung der allgemeinen Funktion des zentralen Nervensystems und der Augen
- zur Förderung der Gedächtnisleistung
- Regulierung des Immunsystems
- zur Unterstützung bei Epilepsie und Parkinson
- bei Chronic Fatigue Syndrom (CFS)
- bei chronischer Müdigkeit
- Zellschutz für Sportler

Zusammensetzung je Kapsel:

Taurin	500 mg
Naturzeolith (Klinoptilolith und Mordenit)	125 mg

Einnahmeempfehlung:

1 - 2 Kapseln täglich vor dem Essen mit ausreichend Flüssigkeit einnehmen.

Nebenwirkungen:

Taurin kann in hohen Dosierungen Magenverstimmungen und -brennen verursachen.

Taurin sollte nicht zusammen mit Salicylaten (z.B. Aspirin) eingenommen werden.

Vitamin C-Hochdosistherapie bei chronisch-entzündlichen Erkrankungen

Indikation: chronische Infektionskrankheiten (viral und bakteriell)

Beispiele: Herpes Zoster (Gürtelrose), Rhinositis, Pneumonien, Paradontitis, SARS-COVID 19 Infektionen

Vorsichtsmaßnahmen sind nur bei Menschen zu beachten, die Nierensteine bilden.

Therapieempfehlung:

1 bis 2 mal wöchentlich 7,5 g Vitamin C
in 0,9 % NaCl



Therapievorschlag: Infusionstherapie

(Orientierungsvorschlag/ Diskussion nicht abgeschlossen)

Vorschlag I:

250 ml 0,9% NaCl

8x1 Amp. ACC inject

4 Amp. Vitamin B12

7,5 g Vitamin C
(getrennte Kurzinfusion)

Vorschlag II:

250 ml 0,9% NaCl

600 mg Liponsäure

4 Amp. Vitamin B12

7,5 g Vitamin C
(getrennte Kurzinfusion)



1-2x/Woche

(ca. 20 Infusionen)

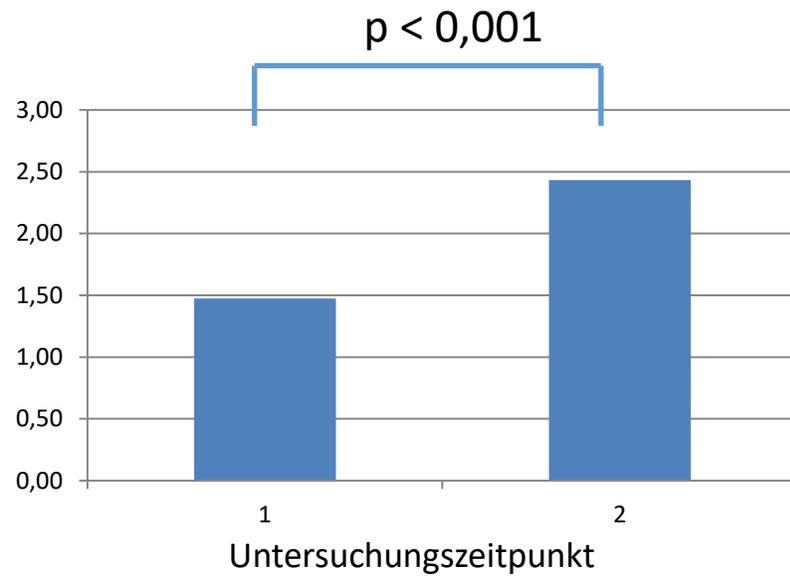
Therapeutische Erfahrungen

Bestimmung des intrazellulären ATP :

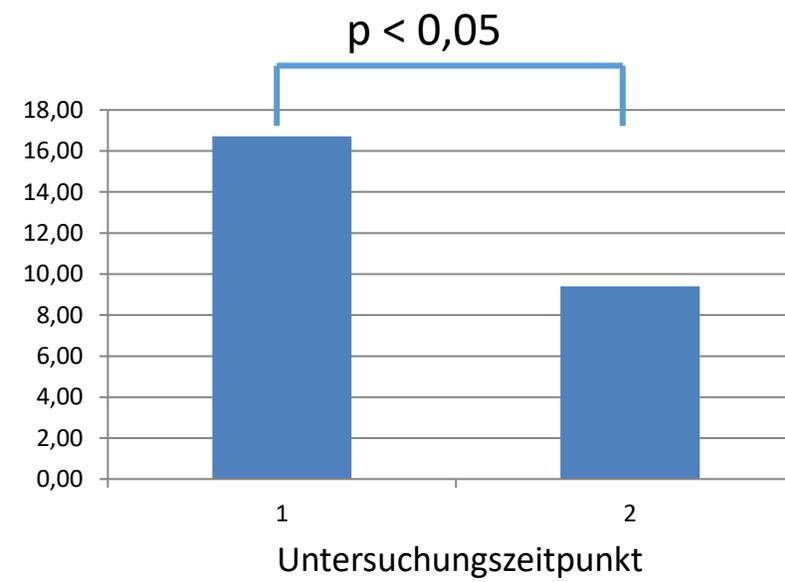


**Marker einer mitochondrialen
Dysfunktion**

ATP intrazellulär im Verlauf



TNF- α im Verlauf



n = 105 Patienten

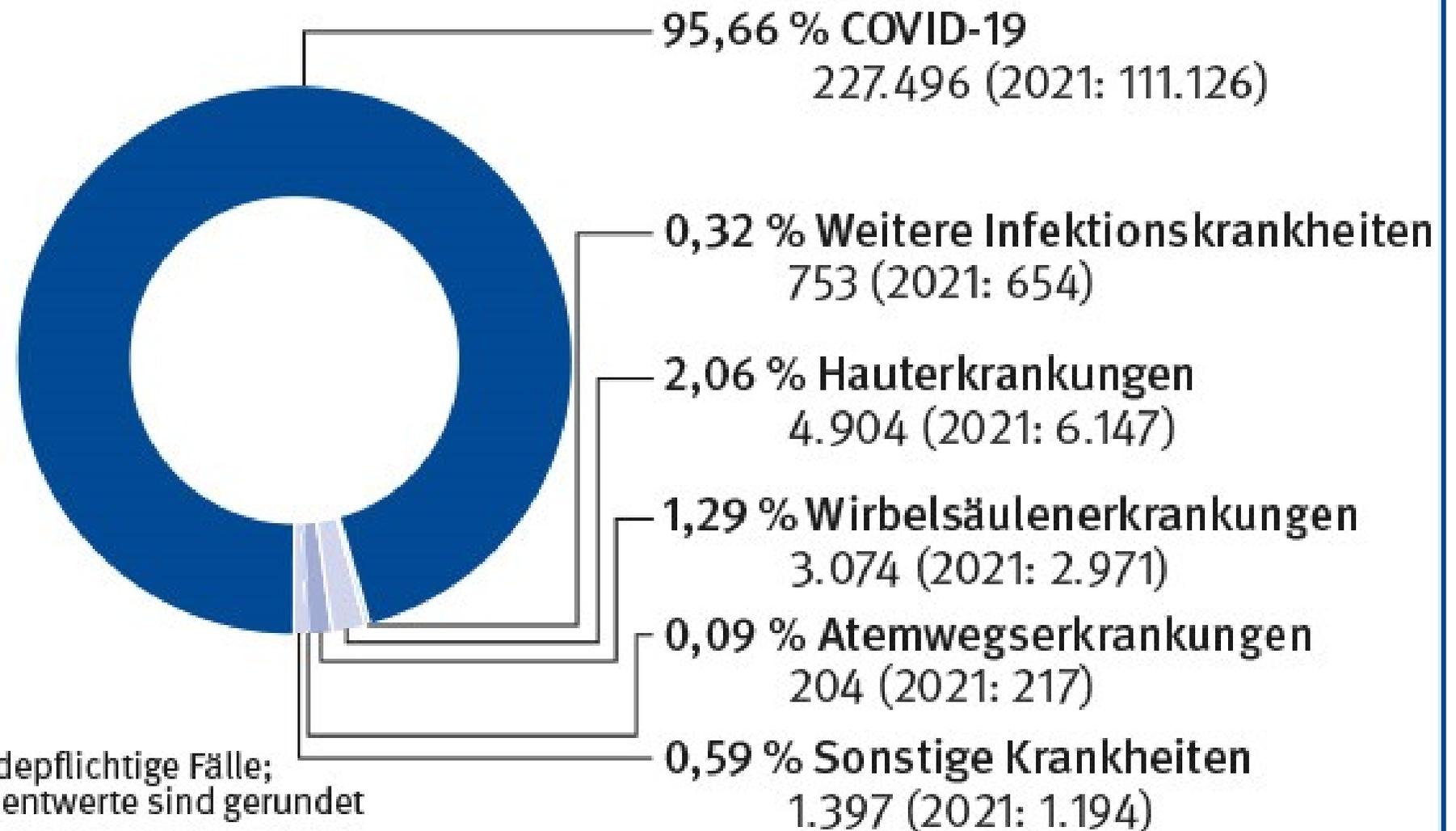
Anerkennung von COVID-19 als Berufskrankheit

Die geltende Berufskrankheitenliste ([Anlage 1](#) zur Berufskrankheiten-Verordnung) enthält unter der Nr. 3101 die Bezeichnung "Infektionskrankheiten"; dies schließt auch eine Erkrankung durch Covid-19 ein. Die Berufskrankheit gilt allerdings nicht uneingeschränkt, sondern ist auf bestimmte Berufs- und Tätigkeitsfelder beschränkt. Nach der Definition in der Verordnung ist Voraussetzung, dass der Versicherte "im Gesundheitsdienst, in der Wohlfahrtspflege oder in einem Laboratorium tätig oder durch eine andere Tätigkeit der Infektionsgefahr in ähnlichem Maße besonders ausgesetzt war."

Nach der Definition können Tätigkeiten außerhalb des Gesundheitsdienstes, der Wohlfahrtspflege bzw. außerhalb von Laboratorien also nur dann als Berufskrankheit anerkannt werden, wenn ein mit diesen Tätigkeiten vergleichbar hohes Infektionsrisiko bestanden hat. Dieses Infektionsrisiko muss sich in entsprechend hohen Erkrankungszahlen bezogen auf eine Branche niedergeschlagen haben; eine Gefährdung in einzelnen Betrieben reicht nicht aus.

~~Kassierer
Erzieher
Busfahrer
Zugpersonal
u.a.~~

Anzeigen auf Verdacht einer Berufskrankheit 2022*



* meldepflichtige Fälle;
Prozentwerte sind gerundet

Umweltfaktoren

Belastungen durch Luftschadstoffe

Luftverschmutzung besonders hoch:

 Norditalien

 New York

 Madrid

 keine systematische Aufarbeitung in Deutschland

Therapeutische Maßnahmen

werden bislang nachrangig behandelt.

Die Behandlung mit Mikronährstoffen wird bislang ausschließlich privat bezahlt.

Offene Fragen:

Sozialmedizinischer Klärungsbedarf:

Pandemien können wiederkommen. Z.B. Dengue-Fieber, Influenza

Fragen:

- Sind latente Infekte ein Trigger für COVID 19 Erkrankungen?
- Führt COVID 19 zu rezidivierenden Infekten?
- Gibt es Prädiktoren für die Erkrankung?

Post-Vac-Syndrom

- Ursachen
- mangelnde Anerkennung
- Dunkelzifferabklärung

Gesellschaftliche Auswirkungen:

Welchen Stellenwert haben:

- Wohnort/Region? Luftverschmutzung
- Wohnsituation (mangelnder Abstand) räumliche Enge
- Öffentliche Einrichtungen (u.a. Kindergärten, Schulen, Altenheime und deren Schließung)
- Einsamkeit in den Altenheimen
- Wie ist die Erwerbsminderung und Berentungen nach COVID
- Wie ist der Stand der Schwerbehinderungen, der Eingliederungshilfen bei Kindern und Jugendlichen bei Beschäftigten im Pflegebereich und sozialen Berufen
- Wirtschaftliche Auswirkungen auf Betriebe u. Gaststätten





Quelle:
Geschichte
der Medizin
im Spiegel
der Kunst,
Dumont,
1980



Vielen Dank.

Prof. Dr. med. Wolfgang Huber
Innere Medizin – Nephrologie – Umweltmedizin
[Privatpraxis]

