

# COVID-19: Wie kann ich selbst am besten vorbeugen?

[https://www.drjacobsweg.eu/covid-19-wie-kann-ich-selbst-am-besten-vorbeugen/?utm\\_source=CleverReach&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=Newsletter+-+TH+-+M%C3%A4rz+2020&utm\\_content=Mailing\\_11863584](https://www.drjacobsweg.eu/covid-19-wie-kann-ich-selbst-am-besten-vorbeugen/?utm_source=CleverReach&utm_medium=email&utm_campaign=Newsletter+-+TH+-+M%C3%A4rz+2020&utm_content=Mailing_11863584)

Geschrieben am **28. Februar 2020** von **Dr. med. L.M. Jacob**

## Ein gutes Immunsystem, Vitamin D und Polyphenole können vor Atemwegsinfekten schützen

Das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 verbreitet momentan weltweit nicht nur die Atemwegserkrankung COVID-19, sondern auch sehr viel Angst – weit über die reelle Gesundheitsgefahr hinaus, denn Rauchen tötet statistisch gesehen knapp 1000-mal mehr Menschen als das Coronavirus.

## COVID-19 – was sind die Symptome?

Nach derzeitigem Kenntnisstand beginnt die Erkrankung COVID-19 mit Fieber, gefolgt von trockenem Husten. Manche Patienten entwickeln nach einigen Tagen eine Kurzatmigkeit. Bei schweren und kritischen Fällen kann die Krankheit zu einer schweren Lungenentzündung, Atemversagen, einem septischen Schock sowie einer Funktionsstörung oder einem Versagen mehrerer Organe führen.

Die Kategorisierung der Symptome erfolgt nach den folgenden Kriterien:

- **Kritische Fälle:** Patienten mit Atemversagen, septischem Schock und/oder Funktionsstörung bzw. Versagen mehrerer Organe
- **Schwere Fälle:** Patienten mit Kurzatmigkeit, einer Atemfrequenz von mind. 30/Minute, einer Sauerstoffsättigung des Blutes von max. 93 %, einem Oxygenierungsindex von unter 300 und/oder Lungeninfiltraten von über 50 % innerhalb von 24-48 Stunden
- **Leichte Fälle:** Patienten ohne Lungenentzündung bzw. mit leichter Lungenentzündung

Und nun zur wichtigsten Frage: Was kann man tun, um sich bestmöglich vor dem Virus zu schützen und den Verlauf der Erkrankung abzumildern? Kurz vorweg: Meistens nimmt die durch das Virus ausgelöste Erkrankung einen milden Verlauf. Auch insgesamt ist die Sterberate nicht höher als die der Grippe, wie am Ende des Artikels aufgezeigt wird.

## Der „Zytokin-Sturm“ als wichtiger prognostischer Marker

Mittlerweile konnten das Virus und dessen Auswirkungen bereits mehr erforscht werden. Mit über 80 % zeigen die meisten Fälle eine milde Verlaufsform. Schwere Fälle treten in der Regel bei Älteren und bei Personen mit Vorerkrankungen auf: Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Bluthochdruck, Diabetes, Rauchen (TNCPERET, 2020).

Patienten mit schwerem Krankheitsverlauf zeigen dabei eine Überreaktion des Immunsystems, einen sogenannten „Zytokin-Sturm“. Im Serum schwer kranker Personen wurden sehr hohe Konzentrationen des **Interleukin-2-Rezeptors (IL-2R)** und von **Interleukin-6 (IL-6)** gemessen, im Gegensatz zu leicht erkrankten Personen. Die beiden Serum-Zytokine sind demnach wichtige Marker für die Schwere des Krankheitsverlaufs (Huaxia, 2020).

Ein Zytokin-Sturm ist eine gefährliche Überreaktion des Immunsystems, die schwerwiegend bis tödlich verlaufen kann. Hohe Konzentrationen entzündungsrelevanter Zytokine werden gebildet, die wiederum Immunzellen dazu anregen, weitere Zytokine zu bilden. Die daraus resultierende Immunreaktion beruhigt sich nicht automatisch wieder, sondern schießt über das Ziel hinaus. Das macht das Ganze so gefährlich.

Vorbeugend sinnvoll sind daher Substanzen, die einerseits eine antivirale, antibakterielle Wirkung haben und andererseits immunmodulierend wirken, d.h. sie stärken das geschwächte Immunsystem und verhindern gleichzeitig eine überschießende Entzündungsreaktion.

## **Sonnenmangel schwächt das Immunsystem – wir brauchen das Sonnenvitamin D**

Jeweils in den Monaten nach der Wintersonnenwende schlägt die Grippe am heftigsten zu. Der Grund: Die geringe Sonneneinstrahlung lässt die Vitamin-D-Blutspiegel in den Keller sinken. Vitamin D ist derart immunregulierend und entzündungshemmend und daher wirkungsvoll gegenüber Krankheitserregern, dass man vom „antibiotischen Vitamin“ spricht (Helfrich et al., 2007; Raloff, 2006; Zasloff, 2006):

In einer 3-jährigen klinischen Studie senkte die Einnahme von Vitamin D die Erkrankungshäufigkeit drastisch und hob sogar die saisonale Häufung von Infekten auf, d.h. im Winter und Sommer kam es gleich selten zu Infekten (Aloia et al., 2007). Vitamin D senkt zudem das Risiko einer bakteriellen Sekundär-Infektion. Das ist besonders bedeutend, da speziell bakterielle Pneumonien häufig zu schwerwiegenden Komplikationen führen und für die meisten Todesfälle im Zusammenhang mit Influenzainfektionen verantwortlich sind.

Aufgrund seiner antimikrobiellen, immunregulierenden und entzündungshemmenden Eigenschaften reduziert Vitamin D zudem das Risiko für akute Atemwegserkrankungen. Zu diesen zählen z.B. eine akute Bronchitis, eine Lungenentzündung und auch COVID-19. Eine Studie ergab, dass die Einnahme von Vitamin D das Risiko für akute Atemwegsinfekte um durchschnittlich 12 % senkte. Bei Personen mit einem niedrigen Vitamin-D-Status sank das Risiko sogar um bis zu 70 % (Martineau et al., 2017). Zellstudien zeigen zudem, dass Vitamin D antientzündlich wirkt und u.a. das Zytokin IL-6 reduziert (Calton et al., 2015).

Die WHO empfiehlt Vitamin D zur Prävention von Atemwegsinfekten. Die Supplementierung von Vitamin D verringert das Risiko von Erwachsenen sowie von Kindern unter 16 Jahren an Atemwegsinfekten zu erkranken. Die tägliche Einnahme von Vitamin D zeigte dabei bessere Ergebnisse als Bolus-Gaben (Aponte und Palacios, 2017; Bergman et al., 2013).

Das Virus SARS-CoV-2 gelangt in die menschlichen Zellen, indem es an den Zellrezeptor ACE2 (Angiotensin-Converting-Enzyme 2) andockt. Denselben Weg nutzten auch die Viren der damaligen SARS-Pandemie (Zhou et al., 2020). Vitamin D steht eng mit dem Renin-Angiotensin-System in Verbindung. Eine übermäßige Aktivierung dieses Systems kann durch einen langfristigen Vitamin-D-Mangel ausgelöst werden (Li, 2011).

Achten Sie daher auf ausreichende Vitamin-D-Spiegel. Studien von Naturvölkern aus Ostafrika, deren Haut das ganze Jahr über mit Sonne bestrahlt wird (Luxwolda et al., 2012; Luxwolda et al., 2013), bestätigen die Empfehlungen von Vitamin-D-Experten: Vitamin-D-Werte im Bereich von 40-60 ng/ml (100-150 nmol/l) sind optimal, Werte zwischen 20–30 ng/ml zeigen einen moderaten Mangel an, ein ausgeprägter Mangel liegt bei Werten unter 20 ng/ml (50 nmol/l) vor. Vitamin D wird im deutschen Winter meistens in einer Dosierung von 4.000 I.E. benötigt.

## **Kalte, neblige Luft als zentraler Cofaktor**

Auffällig ist, dass die COVID-19-Krankheitsverläufe auch regional sehr unterschiedlich sind. Besonders viele Todesfälle gab es in Wuhan. In der kalten Jahreszeit liegt das Gebiet unter einem kalten Nebel, da es große Wasserflächen aufweist und zudem vom Jangtse durchzogen wird, dem längsten Fluss Chinas. Zur Zeit der Ausbreitung des Virus lag das Gebiet außerdem unter einer für diese Jahreszeit üblichen dichten Smogdecke. Der kalte Nebel in Kombination mit dem „China-Smog“ begünstigt die schweren Krankheitsverläufe. Das Virus kann sich an die Smogpartikel heften, gelangt in die Lunge (Anbound, 2020) und kann dort eine Lungenentzündung mit Zytokin-Sturm auslösen. So entstehen verstärkt die besonders schweren Verläufe, während bei einer Infektion ohne Lungenbeteiligung die Infektion oft gar nicht wahrgenommen wird.

Das Wetter in der norditalienischen Lombardei ist mit seiner Po-Ebene und den großen Seen, wie dem Gardasee, ähnlich ungünstig. Der Karneval wird ebenso zur Verbreitung beigetragen haben. Verstorben sind in Italien überwiegend sehr alte Menschen mit Vorerkrankungen und Raucher.

Daher sollte man vor allem an Tagen mit nebliger, verschmutzter Luft Menschenansammlungen meiden. Ebenso schlecht belüftete Innenräume mit Menschenansammlungen. Beide Umfeldler sind ideal für eine Infektion. Und ein Virus-Träger kann reichen, um die Luft zu infizieren.

## **Polyphenole zur natürlichen Entzündungshemmung und Virenbekämpfung**

Die übliche Eintrittspforte für Viren bei sauberen Luftverhältnissen sind die Schleimhautzellen von Mund und Nase. Unterkühlung ist der wichtigste Auslöser von Virusinfekten, weil die Schleimhäute angreifbar werden. Dort vermehren sich die Viren mit hoher Geschwindigkeit und die Folgen zeigen sich innerhalb weniger Tage – z.B. als grippaler Infekt, echte Grippe (Influenza) oder eben COVID-19. Der lymphatische Rachenring („Mandeln“) dient als erste zentrale Abwehrbarriere gegenüber der Invasion von Viren und Bakterien aus der Mund- und Nasenhöhle. Hier gilt es anzusetzen.

Einen Schutz der Schleimhaut im Hals- und Rachen-Raum bieten z.B. antibakteriell, antiviral und antioxidativ wirksame Polyphenole. Polyphenole sind besondere Pflanzenstoffe, die im Granatapfel, der Holunderbeere, der Zistrose oder der Eberraute vorkommen. **Granatapfel-Polyphenole** verfügen über eine breite Wirkung gegen Krankheitserreger. Sie töten Grippeviren ab, hemmen ihre Vermehrung und unterstützen sogar die Wirkung von Grippemedikamenten wie Tamiflu® (Haidari et al., 2009). Auch hemmen sie auf natürliche Weise das Entzündungsgeschehen und wirken so einem Zytokin-Sturm entgegen (Sohrab et al., 2014).

**Holunderbeeren** können bei Grippepatienten die Erkrankungsdauer verkürzen und die Symptome deutlich lindern (Zakay-Rones et al., 1995; Zakay-Rones et al., 2004). Zistrosen-Polyphenole wirken günstig bei der Reduktion von Erkältungssymptomen (Kalus et al., 2009).

An der Universität in Köln wurde **Eberrauten-Tee** auf seine immunstimulierende Wirkung hin untersucht. Dafür verabreichte man Eishockeyspielern der Kölner Haie den Tee und studierte das Immunsystem. Die „Teetrinker“ unter den Spielern wiesen eine signifikante Steigerung der Immunabwehr auf (Randerath et al., 1997). Vor allem die NK-Zellen (= natürliche Killerzellen), die zytotoxischen T-Lymphozyten und bestimmte Gewebsmakrophagen (= Fresszellen) wurden erheblich in ihrer Aktivität gesteigert. Das sind exakt die 3 Zelltypen, die eine Immunabwehr bei viral bedingten Krankheiten ausmachen, zu denen auch Covid-19 gehört.

Weitere wirkungsvolle Pflanzen sind **Echinacea, Hagebutte, Knoblauch und Ingwer**. Auch **Propolis** ist reich an Polyphenolen und anderen antiseptischen Wirkstoffen. Frischer Ingwer schützt die Epithelzellen der Atemwege davor, dass Viren sich anheften und eindringen können (Chang et al., 2013). Frisch aufgebrühter Ingwertee befeuchtet zusätzlich die Schleimhäute. Echinacea wird häufig eingesetzt, um viralen Atemwegsinfektionen vorzubeugen und um diese zu behandeln. Die Pflanze bekämpft außerdem bakterielle Sekundär-Infektionen und unterdrückt die übermäßige Zytokin-Bildung (Vimalanathan et al., 2017). Die Hagebutte wirkt immunmodulierend und reguliert u.a. die IL-6-Bildung nach unten (Patel, 2012). Und Knoblauch reguliert die Zytokin-Freisetzung und stimuliert das Immunsystem über Makrophagen, Lymphozyten und NK-Zellen (Arreola et al., 2015).

## **Vitamine und Mineralstoffe unterstützen das Immunsystem in schwierigen Zeiten**

Neben Vitamin D nimmt auch **Vitamin C** positiven Einfluss auf die Zytokinproduktion und unterdrückt u.a. in vitro die Bildung von IL-6. Ein Mangel an Vitamin C beeinträchtigt das Immunsystem und macht damit

anfälliger für Infektionen. Zugleich wirken sich Infektionen negativ auf den Vitamin-C-Spiegel im Blut aus, was ausreichende Blutspiegel vor allem in Zeiten mit hohem Infektionspotential noch wichtiger macht (Carr und Magini, 2017).

Aus einem chinesischen Infektionskrankenhaus wird berichtet, dass Vitamin-C-Infusionen (täglich 7,5–15 g, drei Tage in Folge) bei schweren Erkrankungen gut den Verlauf linderten. Eine klinische Studie wird nun dazu von der Regierung finanziert. Auch **Chloroquin** und **ACE-Hemmer** wurden erfolgreich eingesetzt. Der Mediengigant CNN mokiert sich darüber, dass die Patienten in China sehr häufig mit traditionellen chinesischen Kräutern behandelt wurden. Die nächsten Monate werden zeigen, wer die richtige Behandlungsstrategie hatte. (Ich tippe auf China.)

Auch die beiden Spurenelemente **Zink** und **Selen** sind für das Immunsystem von großer Bedeutung. Dabei unterdrückt Zink nicht das Immunsystem, sondern verbessert seine Reaktionslage bei Erkältungen und Infektionserkrankungen, auch bei Kindern (Brown et al., 2009, Ho et al., 2001; Kahmann et al., 2008). Eine Überdosierung sollte aber vermieden werden. Bei Selenmangel ist die Infektanfälligkeit höher, die Krankheitsverläufe sind gravierender (Arthur et al., 2003; Nelson et al., 2001).

**Vitamin E** – am besten in Form natürlicher Tocopherole – wirkt zwar nicht antiviral, kann aber vor Folgeschäden schützen. Virusinfektionen lösen Entzündungen und damit starken oxidativen Stress aus. Die freien Radikale greifen die ungesättigten Fettsäuren der Zellmembranen an. Das fettlösliche Vitamin E fängt die Radikale ab und kann dadurch wichtige Organe, wie z.B. Lunge und Leber, vor Schäden schützen (Mileva und Galabov, 2018).

## Weitere Maßnahmen

Zwei sehr sinnvolle Maßnahmen in Zeiten von SARS-CoV-2 und COVID-19 sind regelmäßiges und gründliches Händewaschen sowie das Vermeiden größerer Menschenansammlungen. Zusätzlich können Sie Ihr Immunsystem durch eine vollwertige Ernährung mit viel Obst und Gemüse, regelmäßige Bewegung und – ebenso zentral wie oft vernachlässigt – ausreichend guten Schlaf unterstützen. Dabei ist der Schlaf wohl die wichtigste Grundlage für ein schlagkräftiges Immunsystem. Das Schlafhormon Melatonin spielt hier direkt eine Rolle, aber vor allem auch die Absenkung des immunsuppressiven Stresshormons Cortisol.

Oft vergessen wird, dass man Hals, Kopf und Füße auch in der Übergangszeit warmhalten muss, weil Unterkühlung häufig der Auslöser von Erkältungen ist. Eine Unterkühlung – da reicht schon ein Luftzug, wenn man verschwitzt ist – führt zu einer reduzierten Durchblutung der Schleimhäute und ermöglicht es Viren und Bakterien, in diese einzudringen. Auch Wechselgüsse nach Pfarrer Kneipp, heiß-kalte Wechselduschen und Nasenbäder mit Salzwasser härten daher ab und stärken die Abwehrkräfte.

Der angenehmste Infekt ist nach wie vor der, der gar nicht erst ausbricht.

## Das Wichtigste: Keine Panik, sondern besonnenes Handeln!

Eine gewöhnliche Erkältung, einen grippalen Infekt oder eine echte Grippe zu bekommen ist nach wie vor eine realere Gefahr als COVID-19. Um die zunehmende Panik zu relativieren, hierzu einige Fakten:

Bisher (Stand: 16.03.2020) sind weltweit etwa 180.000 Menschen an COVID-19 erkrankt und 7.000 daran verstorben. Bei den gegenwärtigen drakonischen Maßnahmen und angesichts der sehr effektiven Eindämmung in China kann man weltweit von etwa 9.000 Toten in diesem Jahr ausgehen. Die nachfolgende Tabelle (Tab. 1) zeigt anhand dieser Hochrechnung, um wieviel höher die Sterblichkeit durch andere Ereignisse oder Erkrankungen ist.

**Tab. 1: Vergleich der hochgerechneten Mortalitätsrate von COVID-19 mit anderen häufigen Todesursachen**

<b>Erkrankung/Ereignis</b>	<b>Todesfälle pro Jahr weltweit (WHO)</b>	<b>Mortalität im Vergleich zu COVID-19</b>
COVID-19	9.000 (Hochrechnung)	1
Grippe (Influenza)	375.000 (250-500.000)	42
Untere Atemwegsinfektionen	2.400.000	267
Malaria	500.000	57
Durchfallerkrankungen	500.000	57
Rauchen	8.000.000	889
Passivrauchen	600.000	67
Lungenkrebs	1.800.000	200
Darmkrebs	900.000	100
Herz-Kreislauf-Erkrankungen	17.000.000	1.889
Schlaganfall	6.000.000	667
Verkehrstod	1.400.000	156

**Ich persönlich bin erschüttert, dass jahrzehntelang über ein Werbeverbot für Zigaretten diskutiert wird, die etwa 1.000-mal tödlicher sind, aber das Coronavirus zur einer drakonischen Einschränkung der Bürgerrechte führt (was zur Zeit sinnvoll ist). Warum misst man hier mit zwei ganz unterschiedlichen Maßstäben, die mit Wissenschaft und gesundem Menschenverstand nichts zu tun haben?**

**Ähnliches gilt für die fehlenden Warnhinweise auf Fleischerzeugnissen, die wissenschaftlich belegt krebserregend sind und bei der WHO auf einer Stufe mit Zigarettenrauch stehen.**

### **Wie tödlich ist COVID-19 wirklich?**

**Der Vergleich der Sterblichkeit durch COVID-19 in einzelnen Ländern (Tab. 2) macht deutlich, dass Deutschland im Vergleich mit den stark betroffenen Ländern China und Italien eine äußerst niedrige Mortalitätsrate aufweist:**

Tab. 2: Prozentualer Anteil COVID-19-bedingter Todesfälle an diagnostizierten COVID-19-Fällen

<b>Land</b>	<b>Prozentualer Anteil COVID-19-bedingter Todesfälle</b>
China	4,0 %
Südkorea	0,91 %
Italien	7,2 %
Schweiz	0,82 %
Deutschland	0,2 %

Man kann davon ausgehen, dass es sehr viel mehr mild verlaufende COVID-19-Infektionen gibt, als offiziell diagnostiziert werden. Schätzungen zufolge wurden in China nur etwa 5 % aller Fälle diagnostiziert und erfasst (Read et al., 2020). Mit anderen Worten: Die tatsächliche Infektionsrate könnte sogar noch 10- bis 20-mal höher liegen. Damit hätten wir eine ausgesprochen geringe Sterberate, die noch viel weiter unter der des Grippevirus liegt. Andere untere Atemwegsinfektionen haben in diesem Jahr bisher (Stand 18. März) etwa 75-mal mehr Menschen getötet als COVID-19 – ohne große Medienaufmerksamkeit.

Diese Verhältnisse aufzuzeigen sowie auch die Maßnahmen, die jeder einzelne von uns ergreifen kann, helfen, den übertriebenen Ängsten entgegenzuwirken, welche in den Medien durch die Dauerpräsenz entsteht.

### **Gibt Dir das Leben eine Zitrone, mach Limonade draus!**

Jedes verlorene Menschenleben ist tragisch. Doch jede Krise birgt auch eine langfristige Chance:

- Wenn nur 100 Millionen der 1,1 Milliarden Raucher nun mit dem Rauchen aufhören, reduzieren sie nicht nur extrem ihr Sterberisiko durch COVID-19. Auch ohne die Viruserkrankung werden allein durch den Rauchverzicht 800.000 Menschenleben gerettet – und das pro Jahr!
- Wenn Menschen ab 40 Blutdruck messen, Bluthochdruck ernst nehmen und die Ernährung auf salzreduziert, kaliumreich und pflanzenbetont umstellen, kann das weitere hunderttausende Leben retten.
- Wenn wir die Klimaziele auch ohne COVID-19 erreichen, haben auch unsere Kinder eine Chance, auf diesem Planeten zu leben.

**Nach Rinderwahnsinn, Schweinegrippe, Vogelgrippe und COVID-19 (Quelle Wildtierverzehr) sollte es ganz klar sein, welche Ernährungsform gesünder ist und auch politisch gefördert werden sollte.**

**Wer hat schon vom Brokkolivirus und der Apfelgrippe gehört?**

**Doch wir zahlen immer noch 19 % Mehrwertsteuer auf Pflanzendrinks, doch nur 7 % auf nach WHO-Kriterien krebserregende, EU-subsidierte Fleischerzeugnisse.**

**Warum nimmt man die WHO nur bei COVID-19 ernst und sonst nicht? Irrsinn!**

**Wir sollten uns auf die chronischen Probleme konzentrieren, die auf Dauer Milliarden von Menschen verfrüht das Leben kosten. Gemeinsam können wir dies schaffen.**

Dieser Artikel wurde am 18.03.2020 aktualisiert.

Umfangreiche Literatur unter der Websadresse einsehbar.