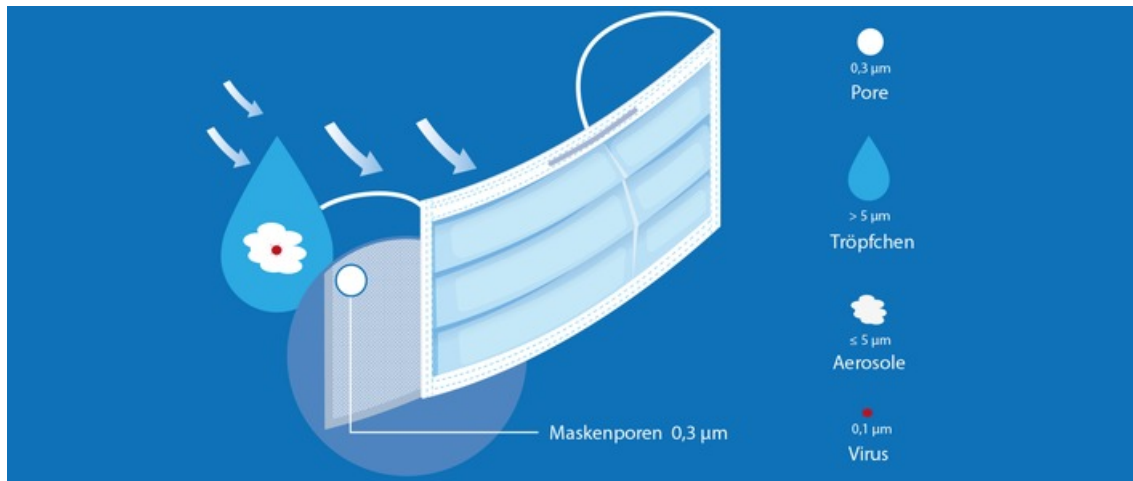


27.10.2020 - 12:30 Uhr

## Welche Masken schützen wirklich vor COVID-19? Evidenzlage der Atemschutzmasken / Wie gut wirken OP-Masken? Wer braucht FFP2/KN95/N95-Masken? Und warum Alltagsmasken nur eine Notlösung waren



Ingelheim (ots) -

Im Frühjahr gab es nicht genug standardisierte Masken und selbstgemachte Alltagsmasken waren eine sinnvolle Notlösung. Doch sie wurden zur Dauerlösung - trotz nur mäßiger Wirksamkeit und fehlender wissenschaftlicher Grundlage. Dabei gibt es inzwischen ausreichend wirksame Masken für alle. Doch welche Masken helfen am besten? Für wen und in welchen Situationen ist welche Maske empfehlenswert? Die evidenzbasierten Fakten zum Thema Masken liefern wichtige Informationen, die Leben retten können.

Die Wirksamkeit der verschiedenen Masken-Typen ist auch ein wichtiges Thema im neuen Buch von Dr. med. L.M. Jacob: "Der Corona-Selbsthilfe-Ratgeber - Der vernünftige Mittelweg zwischen Verharmlosung und Panikmache".

### Aerosole als gefährlichster Infektionstreiber

Inzwischen ist gut belegt, dass die Ansteckung mit SARS-CoV-2 über Virus-Aerosole eine mindestens ebenso wichtige Rolle spielt wie die Tröpfcheninfektion. Aerosole sind kleinste virushaltige Schwebeteilchen, die beim Atmen, Sprechen, Husten und Niesen abgegeben werden. Virus-Aerosole können weit über drei Stunden in der Luft schweben und sich überall hin verbreiten. Die Ansteckung über Aerosole ist daher auch über größere Distanzen und längere Zeitspannen möglich, insbesondere in Innenräumen ohne ausreichende Belüftung und Luftfilterung. Wird das Virus über Aerosole direkt in die Lunge eingeatmet, so begünstigt dies einen schweren Krankheitsverlauf. Das Tragen von Masken kann sowohl die vom Infizierten abgegebene Virusmenge als auch die Viruslast beim Empfänger stark verringern. Somit können Masken vor einer möglichen Infektion sowie vor einem schweren Krankheitsverlauf schützen.

### Welche Masken schützen wie gut?

Eigentlich besteht schon seit SARS eine gute Evidenz für OP- und KN95-Masken als Schutz vor Coronaviren. Es hat zwar etwas gedauert, aber inzwischen sind auch hierzulande Masken als zentrale Schutzmaßnahme anerkannt; gängig sind allerdings vorwiegend die wenig wirksamen Alltagsmasken.

Im Auftrag der WHO erschien in der renommierten Fachzeitschrift The Lancet eine Übersichtsarbeit über die 172 aussagekräftigsten Studien, darunter 44 Vergleichsstudien, auf der Basis von fast 26 000 Teilnehmern mit folgendem Ergebnis (Chu et al., 2020): Wer einen Mund-Nasen-Schutz nutzte, hatte ein 85 % niedrigeres Infektionsrisiko als derjenige, der keine Maske nutzte. Untersucht wurden N95/FFP2-Masken und OP-Masken (oder vergleichbare Masken mit 12-16 Schichten Baumwolle). Dabei schnitten die N95/FFP2-Masken am besten ab. Auch ein Augenschutz reduzierte das Risiko stark. Brillenträger erkranken daher auch deutlich seltener.

### Der beste Kompromiss zwischen Selbst- und Fremdschutz UND ausreichend Atemluft sind für die Allgemeinbevölkerung dicht anliegende OP-Masken.

OP-Masken sind sinnvoll für Personen ohne Risikofaktoren und bei mittlerem Ansteckungsrisiko, also im Alltag. Eigentlich sind sie dafür gedacht, nicht den Träger selbst, sondern andere zu schützen. Sie bieten dennoch einen guten Schutz für den Träger selbst. O'Kelly et al. (2020) zeigten in einer Studie, dass gute OP-Masken ganz ähnliche Filtereigenschaften wie KN95-Masken haben. Nicht das Filtermaterial, sondern vielmehr der bessere Sitz der KN95-Masken ist entscheidend für die bessere Wirkung. Sowohl FFP2-/KN95-Masken als auch OP-Masken sind deutlich besser als selbstgemachte oder gekaufte Alltagsmasken.

**Atmenschutzmasken der Schutzklassen FFP2 (entspricht KN95 oder N95) bis FFP3 liegen eng am Gesicht an und schützen den Träger am besten - bei richtiger Handhabung.**

Diese Masken sollten bei erhöhtem Ansteckungsrisiko (z.B. in öffentlichen Verkehrsmitteln), von Personen mit Risikofaktoren sowie von medizinischem Personal getragen werden. Das Material von FFP2-/KN95-Masken kann zu etwa 95 % virusbeladene Aerosole herausfiltern. Die Masken haben also eine hohe Filterleistung, bieten ihren hohen Schutz aber nur, wenn sie ordnungsgemäß getragen werden, d. h. enganliegend. Sie werden vor allem für medizinisches Personal benötigt, welches Kontakt mit Erkrankten hat. FFP3-Masken bieten den höchsten Schutz, können aber nicht lange getragen werden, weil man damit einfach nicht genug Luft bekommt. Masken mit Filterventil sind angenehmer zu tragen, da man besser atmen kann. Sie schützen allerdings nicht die Umgebung, da der Filter nur die Einatemluft, nicht aber die Ausatemluft reinigt.

**Jede Maske, die an der Nasenspitze sitzt, nützt wenig!**

Sehr wichtig für die Schutzwirkung und oft vernachlässigt ist der Sitz der Maske. Die Maske muss bereits oben an der Nasenwurzel ansetzen. Sehr häufig hängt die Maske an der Nasenspitze. Bei OP-Masken haben Asiaten einen natürlichen Vorteil: Ihre Nasen sind kleiner und OP-Masken liegen dicht an. Bei größeren Nasenformen klappt häufig ein beachtlicher Spalt zwischen Maske und Haut, den virusbeladene Aerosole in großer Menge passieren. Je näher die Maske an der Nasenspitze sitzt, desto größer der Spalt. In diesem Fall sind FFP2-Masken empfehlenswert, da diese besser anliegen.

**Baumwollmasken sind viel weniger wirksam als OP-Masken.**

Warum aus einer Notlösung eine stark propagierte Dauerlösung wurde, ist ein kaum nachvollziehbarer Irrweg. Der Slogan "AHA" (Abstand, Hygiene, Alltagsmasken) erhob die wenig wirksamen Alltagsmasken sogar zum Goldstandard - ohne ausreichende wissenschaftliche Grundlage.

Unter Laborbedingungen können Alltagsmaterialien wie z.B. Baumwollstoffe Bakterien und Viren im Vergleich zu OP-Masken nur etwa 60 % so wirksam abhalten (O'Kelly et al., 2020). Zuverlässige Studien zur Wirkung von Alltagsmasken in der breiten Öffentlichkeit kann es nicht geben, da die Wirkung der verschiedenen Alltagsmasken extrem unterschiedlich ist.

**Die Wirkung der Baumwollmasken hängt u. a. von der Stoffart und der Anzahl der Lagen ab. Laut einer Lancet-Studie (Chu et al., 2020) sind Baumwollmasken mit 12-16 Schichten vergleichbar mit OP-Masken - und wohl kaum die verbreiteten zweilagigen Modelle.**

Inzwischen sind ausreichend "richtige" Masken für die gesamte Bevölkerung vorhanden, so dass die Verwendung von Alltagsmasken nicht mehr notwendig ist und die wirksameren OP-Masken verwendet werden können und sollten.

Alltagsmasken an sich müssen nicht schlecht sein. Das Problem liegt vor allem darin, dass es in Deutschland keine Standardisierung und Kontrolle der Alltagsmasken gibt - ein schwerwiegendes Versäumnis. Geprüfte Alltagsmasken wären durchaus sinnvoll. Im Laufe der Pandemie wird es hoffentlich immer mehr geprüfte und brauchbare Textil-Masken geben. Zumindest bis das der Fall ist, sind die geprüften OP- und FFP2-Masken zu bevorzugen.

**Die Sorge, dass das Virus so klein ist, dass es durch die Maske gelangen kann, ist unbegründet. Das Gegenteil ist belegt.**

Zwar sind die Viren mit einer Größe von 0,06 bis 0,14 µm kleiner als die "Poren" einer OP- oder FFP2-/KN95-Maske (0,3 µm bzw. 0,1-0,3 µm), jedoch fliegen die Viren nicht einfach so durch die Luft. Sie sitzen in Tröpfchen (1-500 µm) und Aerosolen (ca. 4 µm), die deutlich größer sind und eben nicht durch die Maske hindurchpassen. Diese Partikel werden auch von einer OP-Maske größtenteils abgefangen - sofern die Maske gut anliegt.

Den Nachweis liefert beispielsweise eine randomisierte Studie, die bereits am 3. April 2020 in der renommierten Fachzeitschrift Nature publiziert wurde: Nach dem Zufallsprinzip wurden 246 Probanden, die an Corona-, echten Grippe- oder Rhino-Erkältungsviren erkrankt waren, in zwei Gruppen aufgeteilt. Die eine Gruppe trug OP-Masken, die andere nicht. Dann untersuchte man die Virusausscheidung: Bei den Corona-Infizierten ohne Maske wurden bei 30 % der Probanden Corona-Viren in den abgegebenen Tröpfchen (Partikel größer als 5 µm) nachgewiesen sowie bei 40 % in den abgegebenen Aerosolen (Partikel kleiner als 5 µm). Im Gegensatz dazu schied kein einziger der Probanden mit OP-Maske noch Corona-Viren in die Umgebungsluft aus. Das bedeutet, dass die OP-Masken alle infektiösen Corona-Viren zurückhalten konnten.

**Kinder - rechtfertigt Schaden-Nutzen-Analyse eine Maskenpflicht?**

So sinnvoll Masken in der richtigen Situation (in Innenräumen und bei Menschenansammlungen) sind, so wenig ist eine Maskenpflicht für Kinder in der Grundschule zielführend: Da sie sich kaum an Hygieneregeln halten können, ist ihr Infektionsrisiko ohnehin sehr hoch, der Krankheitsverlauf jedoch fast immer mild. Daher werden sie mit Masken sinnlos traumatisiert. Eltern sollten besser täglich die Körpertemperatur messen (zur gleichen Tageszeit). So kann eine Infektion früh erkannt werden. Typische Fiebertemperaturen bei COVID-19: bei Kindern zwischen 0-5 Jahren: ab 38,5 °C (rektal), bei Kinder ab 6 Jahren: ab 38,1 °C (oral).

Natürlich werden hinter einem Fieber oft andere Viren und Bakterien stecken, doch in jedem Fall sollte ein Kind dann nicht in den Kindergarten oder die Schule. Typisch für COVID-19 ist die plötzliche Reduktion bzw. der Verlust des Geruchs- und/oder Geschmackssinns, die bei einem Großteil der Erkrankten (ca. 70 %) auftritt. Bei Kindern treten verstärkt auch Erbrechen und Magenschmerzen als frühe Symptome auf.

Viele regen sich mit Recht über unangemessene Maßnahmen wie Maskenzwang für Kinder im Grundschulalter auf, während sinnvolle Maßnahmen eine breite Akzeptanz erfahren würden. Stattdessen sollte der Schutz für Risikogruppen und Ältere deutlich verbessert, wirksame Masken (statt Alltagsmasken) zur Verfügung gestellt und über die Wichtigkeit des richtigen Tragens informiert werden.

## Buchneuerscheinung "Der Corona-Selbsthilfe-Ratgeber": Wissen statt Angst

Zum Thema COVID-19 erschienen bis September 2020 etwa 60 000 wissenschaftliche Arbeiten. Trotz dieser Wissensexplosion wird die Öffentlichkeit täglich mit widersprüchlichen Botschaften und wenig brauchbaren Ratschlägen zur Selbsthilfe überflutet. Dieser Ratgeber zeigt einen vernünftigen Mittelweg zwischen Verharmlosung und Panikmache auf. Statt Halbwahrheiten liefert er Fakten, die jeder kennen sollte - ganzheitlich, wissenschaftlich und praxisnah - und weist den Weg durch den Corona-Meinungsdschungel.

Was können wir von Ländern lernen, in denen es kaum Corona-Infektionen und -Todesfälle gibt - auch ohne Impfstoff? Was ist wirklich neuartig an dem Coronavirus SARS-CoV-2? Warum ist das Virus für viele harmlos, für manche aber wirklich gefährlich? Welche Rolle spielen das Immunsystem und der Allgemeinzustand? Wie ist die Evidenzlage zu Vitamin D und anderen Mikronährstoffen? Wo besteht das höchste Infektionsrisiko? Welche Masken schützen wirklich - auf Basis echter Evidenz?

"Der Corona-Selbsthilfe-Ratgeber" von Dr. med. Ludwig Manfred Jacob beantwortet diese und viele weitere Fragen zum Thema COVID-19. Die wichtigste Erkenntnis: Wir sind dem neuartigen Coronavirus nicht hilflos ausgeliefert. Durch einfache Maßnahmen können wir selbst eine Infektion vermeiden, den Krankheitsverlauf stark abmildern und dadurch insgesamt gesünder leben.

Lesen Sie den ausführlichen Artikel mit Literaturangaben und erhalten Sie eine kostenlose Leseprobe des Buches unter: <https://www.drjacobsinstitut.de>

Journalisten können ein kostenloses Rezensionsexemplar anfordern unter: [info@drjacobsinstitut.de](mailto:info@drjacobsinstitut.de)

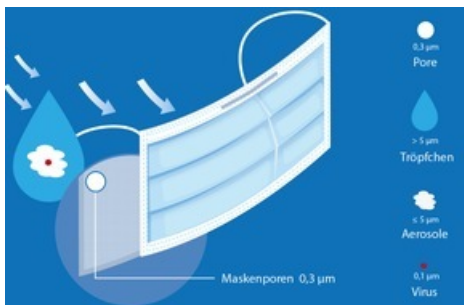
### Dr. Jacobs Institut

Das Dr. Jacobs Institut für komplementär-medicinische Forschung hat sich zum Ziel gesetzt, ganzheitliche Zusammenhänge in der Ernährungswissenschaft, Naturheilkunde und Erfahrungsheilkunde wissenschaftlich aufzuklären und wirkungsvolle Therapien zu verbessern.

Pressekontakt:

Dr. Jacobs Institut  
Dr. rer. nat. Susanne Cichon  
Egstedterstraße 46  
55262 Ingelheim

### Medieninhalte



Größenverhältnis von Tröpfchen, Aerosolen, Corona-Virus und Maskenporen. Die kleinen Viren haften an den deutlich größeren Tröpfchen oder Aerosolen und können die Maske so nicht mehr durchdringen. / Weiterer Text über ots und [www.presseportal.de/nr/113214](http://www.presseportal.de/nr/113214) / Die Verwendung dieses Bildes ist für redaktionelle Zwecke honorarfrei. Veröffentlichung bitte unter Quellenangabe: "ots/Dr. Jacobs Institut"

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100080021/100858323> abgerufen werden.