

# Covid-19 Pandemie: Risikoarmes Arbeiten im Alltag einer Logopädischen Praxis

2. Überarbeitete Version 12/2020

**Dr. Frank Wolschendorf**

Mikrobiologe und Wissenschaftlicher Projektleitung  
HTK Hygiene Technologie Kompetenzzentrum

**Cordula Winterholler M.A.**

Linguistin, Logopädin, zertifizierte Hygienebeauftragte für Arztpraxen

In Zusammenarbeit mit:

**Thomas Hilgart**

Fachpflegekraft für Infektionsprävention  
HTK Hygiene Technologie Kompetenzzentrum

**Lena Schomakers**

Wissenschaftliche Projektleitung  
HTK Hygiene Technologie Kompetenzzentrum

Ein Gemeinschaftsprojekt des **Deutschen Bundesverbands für Logopädie e.V.** und der **HTK Hygiene Technologie Kompetenzzentrum GmbH.**



Die Erstellung dieser Broschüre wurde teilweise gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie.

Gefördert durch



Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

## Vorwort

Das HTK Hygiene Technologie Kompetenzzentrum ist ein innovatives Institut für anwendungsorientierte Forschung, Beratung und Bildung zu den Schwerpunktthemen Hygienemanagement und Infektionsprävention. Es ist Teil der Unternehmensgruppe Sozialstiftung Bamberg und ein elementarer Baustein des Medical Valley Center Bamberg. Das HTK wird durch das Bayrische Staatministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie gefördert.

Im Rahmen der Corona Pandemie ergeben sich für viele Teile des öffentlichen und beruflichen Lebens neue Hygienestandards. Das Wissen um effektive Hygiene- und Infektionsschutzmaßnahmen verfolgt drei elementar wichtige Ziele:

- Verhinderung einer möglichen Ansteckung durch Unterbrechung von Infektionsketten mit gezielten Maßnahmen
- Entwicklung zweckmäßiger Hygienekonzepte für Berufsgruppen, die mit vielen PatientInnen und Risikogruppen Kontakt haben
- Ressourceneinteilung durch die Anwendung von Maßnahmen, die der potenziellen Gefährdungslage gerecht werden

In der vorliegenden Broschüre geht es um das sichere Arbeiten im logopädischen Arbeitsalltag. Es war uns hier ein Anliegen, Maßnahmen vorzustellen, die dem Sicherheitsstandard entsprechen und auch in entsprechend angepasster Form eine Anwendung im logopädischen Alltag finden. Wie bei fast allen Branchen hat sich nicht nur der Praxisalltag, sondern auch das Hygieneempfinden der PatientInnen sehr verändert. Um sich in diesen Veränderungen zurecht zu finden, ein eigenes Hygienekonzept entwickeln zu können und MitarbeiterInnen umfassend beraten und schützen zu können, wurde diese Broschüre entwickelt.

Dieses Gemeinschaftsprojekt wurde von Frau Winterholler angestoßen und in Kooperation mit den Experten des Hygiene Technologie Kompetenzzentrums umgesetzt. Wir freuen uns sehr, Ihnen diese zur Orientierung gedachten Informationen zur Verfügung stellen zu können und wünschen allen Logopädinnen und Logopäden gerade in dieser besonderen Zeit ein sicheres Arbeiten.

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	3
1. Ausgangssituation .....	5
2. Maßnahmen für eine sichere Therapie zum derzeitigen Stand der Empfehlungen des RKI (Stand der Empfehlungen 28.11.20).....	7
2.1. Übergeordnetes Ziel der Schutzmaßnahmen.....	7
2.2. Wann sollte ein Behandlungstermin verschoben werden?.....	8
2.3. Was tun, wenn ich mich schlapp fühle?.....	8
2.4. FFP2-Maske - Ist das nicht übertrieben? NEIN!.....	9
2.5. Mund-Nasenschutz (OP-Maske) - Warum reicht der nicht immer? .....	11
2.6. Augenschutz - Warum das denn?.....	11
2.7. Visiere (Face Shields) - Gehen die auch ohne Mundschutz?.....	12
2.8. Dienstkleidung erhöht die Sicherheit und zählt zur Basishygiene.....	13
2.9. Flächendesinfektion - Was ist da wichtig?.....	14
2.10. Handschuhe - Wie verwende ich sie korrekt? .....	14
2.11. Händedesinfektion - Besser als Waschen? .....	15
2.12. Plexiglasscheibe - Was kann sie leisten? .....	16
2.13. Was ist nun mit den Aerosolen? Lüftungskonzept und Multibarrierestrategie ...	16
3. Quellennachweis .....	19

## 1. Ausgangssituation

Das logopädische Therapiesetting ist abhängig von den individuellen therapeutischen Bedürfnissen der PatientInnen. Hierbei spielen das jeweilige Störungsbild, das Alter der PatientInnen und die therapeutisch zielführend gewählten Methoden eine Rolle für die Gestaltung des Kontaktes, also Nähe und Distanz, Hands-on oder Hands-off Prinzip.

Das Coronavirus (SARS-CoV-2) und seine Infektionskette werden laut der Kategorisierung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsweg der Gefährdungsstufe 3 zugeordnet (Q1: [www.baua.de](http://www.baua.de)). Daher sollte man sich und andere im medizinischen Umfeld vor dem Virus mit entsprechender Schutzausrüstung und unter Beachtung bestimmter Verhaltens- und Hygieneregeln schützen. Die Umsetzung der Schutz- und Hygienemaßnahmen bedeutet eine Anpassung des logopädischen Therapiebetriebes zum Schutze der Gesundheit der PatientInnen und TherapeutInnen. Auch wenn wir es mit unterschiedlichen Fallzahlen in unterschiedlichen Regionen zu tun haben und statistische Berechnungen einer möglichen Gefährdung häufig eine relative Sicherheit aufzeigen, bleibt ein deutliches Individualrisiko für TherapeutIn oder PatientIn bestehen. In der PatientInnenversorgung bleibt die Möglichkeit einer Ansteckung in Abhängigkeit der allgemeinen 7-Tages-Inzidenz-Werte real, da es noch keine Herdenimmunität gibt.

### Hier ein Risikobeispiel:

Sie behandeln an 5 Tagen in der Woche 8 PatientInnen pro Tag. Bei einer 7-Tages-Inzidenz pro 100.000 Einwohnern von 200 liegt das statistische Risiko bei 1,6%, dass Sie einer potenziell infizierten Person in Ihrer Praxis begegnen. Dies bedeutet, dass eine von etwa 12 LogopädInnen statistisch einer infizierten PatientIn pro Woche begegnet. Bei einer 7-Tages-Inzidenz pro 100.000 Einwohnern von 500 liegt das Risiko einer Begegnung bei etwa 3,9% und eine von 5 LogopädInnen wäre pro Woche betroffen. Bei einer 7-Tages-Inzidenz von 25 pro 100.000 Einwohnern wäre pro Woche statistisch nur noch eine von 50 LogopädInnen betroffen. Man kann diese Zahl auch so auslegen, dass bei einer niedrigen Inzidenz von 25 die einzelne LogopädIn mit nur einem möglichen Risikokontakt in 250 Arbeitstagen (oder 50 Arbeitswochen) rechnen muss.

Laut Robert-Koch-Institut (RKI) „sind im medizinischen Sektor alle potenziellen Übertragungswege von Bedeutung“. Covid-19 wird nach gegenwärtiger Einschätzung hauptsächlich durch **Aerosole und Tröpfchen (update RKI am 28.11.20)** übertragen. Die Bedeutung von langschwebenden Aerosolen im Infektionsgeschehen der Covid-19 Pandemie

ist jetzt anhand vieler Studien bewiesen und rückt damit in den Vordergrund der Betrachtung in Bezug auf geeignete Sicherheitsmaßnahmen. Wie lange und unter welchen Rahmenbedingungen die Viren in den Aerosolen infektiös bleiben, ist noch nicht abschließend geklärt. Für die notwendigen Hygienemaßnahmen, insbesondere das Lüften, dürfte dieser Wert aber kaum von Bedeutung sein.

In der logopädischen Arbeit wird durch das Sprechen und die Arbeit an der Stimme mit Singelementen, dem Kontakt mit Sputum, und einer Kontaktzeit von oft über 45 Minuten in einem Aerosol- und Tröpfchen angereicherten Raum gearbeitet. Auch kann der Mindestabstand von 1,5 - 2 m nicht immer eingehalten werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn aus therapeutischen Gründen ein physischer Kontakt zu den PatientInnen hergestellt werden muss.

## 2. Maßnahmen für eine sichere Therapie zum derzeitigen Stand der Empfehlungen des RKI (Stand der Empfehlungen 28.11.20)

### 2.1. Übergeordnetes Ziel der Schutzmaßnahmen

Oberste Priorität ist es, die Therapie durch vorbeugende Maßnahmen so zu gestalten, dass im Falle einer möglichen Infektion der PatientIn und/oder der TherapeutIn die Voraussetzungen, als **Kontaktperson der Kategorie I** (Box 1) zu gelten, nicht erfüllt sind. Sollten Therapeuten als Kontaktperson der Kategorie I identifiziert werden, und das berufliche Hygienekonzept nicht aktiv darauf ausgelegt sein, dies zu vermeiden, sind alle PatientInnen und deren Familien/BetreuerInnen betroffen, die seitdem behandelt wurden. Dies gilt natürlich auch im umgekehrten Fall, wenn die PatientIn als Kontaktperson I identifiziert wird.

**Es ist wichtig, in der PatientInnenakte zu dokumentieren, dass und welche Schutzmaßnahmen getroffen wurden bzw. dass es behandlungsbedingt unvermeidbar war, einen Kontakt der Kategorie I einzugehen.**

#### Kontaktpersonen der Kategorie I:

- Personen mit kumulativ mindestens 15-minütigem Gesichts- ("face-to-face") Kontakt (z.B. Gespräche) zu einem Quellfall
- Personen mit direktem Kontakt zu Sekreten oder Körperflüssigkeiten [...] eines Quellfalls (z.B. Küssen, Anhusten, Anniesen, Kontakt zu Erbrochenem [...])
- die nach Risikobewertung durch das Gesundheitsamt mit hoher Wahrscheinlichkeit einer hohen Konzentration von infektiösem Aerosol im Raum ausgesetzt waren (z.B. Feiern, gemeinsames Singen oder Sporttreiben in Innenräumen ohne adäquate Lüftung). Das Risiko steigt dann unter anderem mit:
  - der Zahl der infektiösen Personen
  - Infektiosität des Quellfalls [...]
  - der Länge des Aufenthalts der infektiösen Person(en) im Raum
  - der Intensität der Partikelemission (Atmen<Sprechen<<Schreien/Singen [...])
  - der Intensität der Atemaktivität der exponierten Personen [...]
  - der Enge des Raumes und
  - dem Mangel an Frischluftzufuhr [...]

**Box 1:** Auszüge aus der Empfehlung des Robert-Koch-Instituts zur „Kontaktpersonen-Nachverfolgung bei Infektionen durch SARS-CoV-2“. [...] markiert verkürzte Passageausschnitte. Q2: [www.rki.de](http://www.rki.de)

## 2.2. Wann sollte ein Behandlungstermin verschoben werden?

Personen, die (i) in den letzten 14 Tagen wesentlich Kontakt zu einer nachweislich an Covid-19 erkrankten Person hatten oder (ii) selbst verdächtige Allgemeinsymptome aufweisen (siehe Box 2) oder sich Personen im Haushalt in Quarantäne befinden, sollten die Praxis nicht betreten. Informieren Sie die PatientIn dahingehend, wenn Sie Termine vereinbaren. Fragen Sie vor Terminbeginn, ob eine der obigen Risikokriterien erfüllt ist. Es gibt auch die Möglichkeit, sich dies von der PatientIn/ihrer Begleitperson auf einem Formblatt unterschreiben zu lassen. Wenn aus medizinischen Gründen kein Aufschub der Behandlung möglich ist, müssen dem potenziellen Risiko entsprechend, Schutzmaßnahmen zur Infektionsprävention ergriffen werden. Das RKI empfiehlt als Goldstandard bei Verdachtsfällen: FFP2-Maske ohne Ausatemventil (siehe 2.4), Schutzbrille (siehe 2.6 und 2.7), Schutzkittel (siehe 2.8), Einmalhandschuhe (siehe 2.10).

### Häufig genannte Symptome\*:

Husten	> 40%
Fieber	> 30%
Schnupfen	> 20%
Störung des Geruchs-/Geschmackssinn	> 20%

### Weitere Symptome:

Halsschmerzen, Atemnot, Kopf- und Gliederschmerzen, Appetitlosigkeit, Gewichtsverlust, Übelkeit, Bauchschmerzen, Erbrechen, Durchfall, Konjunktivitis, Hautausschlag, Lymphknotenschwellung, Apathie, Somnolenz.

\* Die Häufigkeiten der Symptome können von Region zu Region schwanken und hängen auch davon ab, ob sie den Gesundheitsbehörden gemeldet wurden oder aus klinischen Studien stammen. Darum können sich Angaben von verschiedenen Quellen stark unterscheiden.

Box 2: Mit Covid-19 assoziierte Symptome. Q3: [www.rki.de - Symptome](http://www.rki.de - Symptome)

## 2.3. Was tun, wenn ich mich schlapp fühle?

Selbstbeobachtung ist jetzt oberstes Gebot. Das RKI ruft MitarbeiterInnen im Gesundheitswesen auf, eigene Krankheitssymptome konsequent zu beobachten, um Infektionen zu reduzieren. Wer im Gesundheitswesen tätig ist und Symptome zeigt, sollte zu Hause bleiben und eine mögliche Corona-Infektion schnell abklären lassen. Im Rahmen der



Nationalen Teststrategie stehen MitarbeiterInnen in logopädischen Praxen kostenlose Testmöglichkeiten zur Verfügung. Diese können beim Hausarzt oder in Testzentren mit Hinweis auf die Tätigkeit im Gesundheitswesen kostenlos durchgeführt werden. Dies gilt auch im Verdachtsmoment und ohne Symptome (Q16: <https://www.kbv.de> und <https://www.rki.de>). Der Krankheitsverlauf nach einer SARS-CoV-2-Infektion zeigt sich unspezifisch und variiert stark (siehe Box 2). Laut RKI können auch unspezifische Symptome Hinweis auf eine Infektion mit SARS-CoV-2 geben. Nicht bei jedem Menschen müssen Fiebersymptome auftreten. Krankheitsanzeichen können auch ganz ausbleiben.

#### 2.4. FFP2-Maske - Ist das nicht übertrieben? NEIN!

**Die FFP2-Maske** schützt effektiv vor **Tröpfchen und Aerosolen** und sollte immer dann getragen werden, wenn der Abstand zu der PatientIn nicht eingehalten werden kann und er oder sie keinen Mund-Nasenschutz trägt. In Zeiten mit hohen Fallzahlen ist das Tragen der FFP2-Maske das Mittel der Wahl und muss dann Standard sein. Dies entspricht dem medizinischen Goldstandard des Schutzes vor Tröpfchen und Aerosolen. Die verwendeten FFP2-Masken müssen der europäischen Norm EN 149 in ihrer aktuellen Fassung entsprechen und dürfen **kein** Ausatemventil besitzen. Nur dann schützen sie sowohl den Träger als auch die Person gegenüber. Wichtig ist dabei auch, einen Augenschutz (siehe 2.6 und 2.7) zu tragen, insbesondere dann, wenn der Mindestabstand unterschritten werden muss. Achten sie beim Erwerb der FFP2-Masken unbedingt darauf, dass diese eine CE-Kennzeichnung mit einer 4-stelligen Prüfziffer trägt. Die Prüfziffer gibt an, welche notifizierende Stelle die Maske als geeignet für den europäischen Markt überprüft hat. Sie können diese Prüfziffern (= Notified Body Number) gern auf folgender Seite selbst überprüfen (<https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/index.cfm?fuseaction=search.main>).

FFP2-Masken sind keine Atemmasken im herkömmlichen Sinn, sondern zählen zu der Gruppe der Atemschutzgeräte. Sie fallen damit unter bestimmte arbeitsschutzrechtliche Vorgaben. Sie sollten nicht länger als 75 min am Stück getragen werden (Q4: [Benutzung von Arbeitsschutzgeräten S. 148 \(DGUV\)](#)) und müssen dicht um den Mund-Nasenbereich sitzen. Intensives Sprechen in die Maske kann dazu führen, dass die Maske schon nach kurzer Zeit durchfeuchtet. Dann bietet sie keinen effektiven Schutz mehr und muss verworfen und durch eine neue Maske ersetzt werden. Es sollte vermieden werden, die Maske während des Tragens zu berühren, vor allem dann, wenn man auch die PatientIn berühren muss. Nach

dem Aufsetzen der Maske oder wenn die Maske berührt wurde, ist eine Händedesinfektion bzw. Handschuhdesinfektion (wenn Handschuhe getragen werden) wichtig, um möglichen Schmierinfektionen vorzubeugen. Hinweise zu einer korrekten Maskenanwendung finden Sie z.B. auf den Internetseiten der DGUV ([www.dguv.de](http://www.dguv.de))

Zum aktuellen Zeitpunkt gibt es noch keine transparente FFP2 Maske, die auf dem europäischen Markt als persönliche Schutzausrüstung zugelassen ist. Da Mimik und Transparenz für LogopädInnen eine wichtige Rolle in der Therapie von PatientInnen spielen, hat sich das HTK mit dem Thema befasst. Nach Auffassung des HTK Expertengremiums ist die transparente Maske von IUVAS der Schutzwirkung einer Alltagsmaske überlegen. Sie ist transparent und aus einem flexiblen Material hergestellt, welches sich der Gesichtsform anpassen kann. Es ist daher davon auszugehen, dass ein Großteil der Atemluft beim Ein- und Ausatmen die Partikelfilter passiert. Die verwendeten Filtermaterialien haben FFP2-Qualität. Die Maske ist als Medizinprodukt und damit auch für den Fremdschutz zugelassen. Sie kann immer dann eingesetzt werden, wenn der Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung nicht zwingend vorgeschrieben ist oder eine klassische FFP2-Maske aus therapeutischen Gründen nicht zum Einsatz kommen kann. Weitere Informationen zu dieser Maske finden Sie im Quellennachweis Q15 am Ende dieser Broschüre.

Es ist notwendig sich zu informieren, ob im jeweiligen Bundesland für die Durchführung von therapeutischen Maßnahmen eine Maskentragepflicht besteht und unter welchen Bedingungen Abweichungen vertretbar sind. In Bayern gibt es dazu einen Hinweis in §12 Abs. 3 der aktuellen Bayerischen Infektionsschutzmaßnahmenverordnung (Box 3).

Entfällt die Maskenpflicht bedeutet das keinesfalls, dass man automatisch ohne Maske therapieren kann. Mit Hilfe einer fachlich-therapeutischen Risikoanalyse müssen immer adäquate Schutzmaßnahmen gewählt und die PatientInnen dazu entsprechend beraten und

*„In Arzt- und Zahnarztpraxen und in allen sonstigen Praxen, soweit in ihnen medizinische, therapeutische und pflegerische Leistungen erbracht oder medizinisch notwendige Behandlungen angeboten werden, gilt Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 [Mindestabstand] und 3 [Maskenpflicht] mit der Maßgabe entsprechend, dass die Maskenpflicht auch insoweit entfällt, als die Art der Leistung sie nicht zulässt. Weitergehende Pflichten zum Tragen eines medizinischen Mund-Nasen-Schutzes bleiben unberührt.*

**Box 3:** Auszug aus der 10. Bayerischen Infektionsschutzmaßnahmenverordnung §12 Absatz 3. [Nicht kursiver Text] wurde von uns erklärend hinzugefügt. Bitte informieren Sie sich unbedingt zu den aktuellen Vorgaben in Ihrem Land oder Bundesland. Q5: [www.verkuendung-bayern.de](http://www.verkuendung-bayern.de)

aufgeklärt werden. Es gilt weiterhin das Infektionsschutzgesetz und die Maßnahmen des Arbeitsschutzes.

## 2.5. Mund-Nasenschutz (OP-Maske) - Warum reicht der nicht immer?

Der **Mund-Nasenschutz (MNS)** oder auch OP-Maske genannt, hält Sekrete des Mundes zurück und kann auch dazu beitragen, die Freisetzung von Tröpfchen und Aerosolen in die Raumluft zu vermindern. Zudem werden Tröpfchen von ihrem direkten Weg zur Person gegenüber abgelenkt. Er liegt jedoch an den Seiten nicht dicht an und hat auch nicht die Filterwirkung einer FFP2-Maske. Grundsätzlich muss mit einem MNS der Mindestabstand eingehalten werden. Ein MNS sollte nicht wiederverwendet und bei Durchfeuchtung gewechselt werden. Zur Begrüßung und während allen Tätigkeiten außerhalb der Behandlung sollte ein MNS getragen werden (siehe Box 3). Dieser kann nur in speziellen Situationen abgenommen bzw. durch das Tragen einer FFP2-Maske ersetzt werden. **Das logopädische** Therapiesetting wäre beim Tragen von MNS wie folgt:

Sowohl TherapeutInnen als auch PatientInnen und ihre Begleitung tragen einen MNS. Der Mindestabstand von mindestens 1,5 m wird gewahrt.

Typen und Anwendungsgebiete des medizinischen MNS sind in der europäischen Norm EN 14683 definiert. Ein solcher MNS ist ein Medizinprodukt und gehört, im Gegensatz zur FFP2-Maske, nicht zur persönlichen Schutzausrüstung (PSA). Wenn der Mindestabstand eingehalten werden kann, und keine Symptomatik angegeben wurde oder erkennbar ist, sind Alltagsmasken bzw. ein medizinischer MNS vom Typ I ausreichend. Spätestens bei Unterschreitung des Mindestabstandes, oder wenn die PatientIn therapiebedingt den MNS abnehmen muss, sollte der Therapierende eine FFP2-Maske anlegen (z.B. Hochrisikokontakt bei Dysphagietherapie).

**Wichtig: Bei hohen Fallzahlen und der Behandlung von RisikopatientInnen in Einrichtungen der Pflege oder Medizin empfehlen wir für TherapeutInnen den generellen Einsatz von FFP2 Masken!**

## 2.6. Augenschutz - Warum das denn?

**Schutzbrillen** dienen dem Schutz der Augenschleimhaut vor ausgeschleuderten Mundsekreten. Der Augenschutz ist in der europäischen Norm EN 166 verankert, wobei

andere Normen je nach Anwendungszweck auch gelten können. Bei Schutzbrillen gibt es eine Kennzeichnungspflicht, sowohl für den Rahmen als auch die Gläser (Q6: [Info zur Schutzbrillenkenzeichnung](#)).

Bei der aktuellen biologischen Gefährdung wird vom BAuA eine Schutzbrille mit der Rahmenkennzeichnung „5“ (Schutz vor Gas und Feinstaub) empfohlen (Q7: [www.baua.de / Schutzbrille](http://www.baua.de / Schutzbrille)). Diese sind besonders geeignet, um die Augen vor Tröpfchen und Aerosolen zu schützen. Zum Schutz vor Spritzern ist die Rahmenkennzeichnung „3“, vor Tröpfchen die Kennzeichnung „4“ geeignet. Achtung: handelsübliche Korrekturbrillen bieten keine ausreichende Schutzfunktion. Für Brillenträger eignen sich daher Visiere oder Schutzbrillen, die als Überbrillen getragen werden können.

Das Tragen einer Schutzbrille bzw. eines Visieres ist für TherapeutInnen grundsätzlich empfehlenswert, wenn dies im Rahmen einer Therapieleistung zumutbar ist. Der Gesichtsschutz schützt vornehmlich die TrägerInnen und sollte daher mit einem MNS oder einer FFP2-Maske kombiniert werden (siehe 2.7).

**Aufbereitung:** Schutzbrille oder Visiere können unter Verwendung geeigneter Reinigungs- bzw. Desinfektionsmittel gesäubert werden. Bitte dazu den Anweisungen des Herstellers folgen.

## 2.7. Visiere (Face Shields) - Gehen die auch ohne Mundschutz?

Der Einsatz von **Gesichtsvisieren und Schutzbrillen** ist mit **MNS** oder **FFP2-Maske** gedacht und wird in dieser Kombination auch von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin empfohlen (Box 4). Es liegen derzeit keine Studien vor, die einen sicheren Einsatz von Gesichtsvisieren ohne Mundschutz für den logopädischen Alltag empfehlen würden. Dabei gilt es mindestens zwei Aspekte zu berücksichtigen: den Aspekt des PatientInnen- und des TherapeutInnenschutzes vor dem Hintergrund einer möglichen Coronainfektion und dem Aspekt der Arbeitssicherheit (mögliche Keimbildung durch die Feuchtigkeit - Augenentzündungen, etc.).

„Gesichtsvisiere [...] gehören zur persönlichen Schutzausrüstungen, die das Gesicht [...] vor bestimmten gefährlichen Einwirkungen schützen können. Gesichtsvisiere werden im Bereich des Infektionsschutzes [...] eingesetzt, um den Eintrag von Infektionserregern über die Bindehäute der Augen oder die Schleimhäute von Mund und Nase durch Spritzer von

Körperflüssigkeiten zu verringern. Sie erfüllen hingegen nicht die Funktion eines Atemschutzes. Aufgrund dieser Tatsache ist das zusätzliche Tragen von Atemschutz bei Expositionen gegenüber erregerehaltigen Tröpfchen oder Aerosolen notwendig. Gesichtsschilde können maximal die großen Aerosoltröpfchen zurückhalten und die Auswurfweite von Aerosolen aus der Ausatemluft herabsetzen, jedoch gelangen Aerosole durch die Strömungsverhältnisse durch den z.T. sehr großen Spalt zwischen Mund/Nase und dem Schutzschirm ungehindert in die Raumluft. Sie stellen keinen zur Mund-Nase-Bedeckung vergleichbaren Drittschutz dar. Daher wird aus Sicht des PatientInnen schutzes z. B. bei Operationen ein medizinischer Mund-Nase-Schutz durch den Operateur getragen.“

„Gesichtsvisiere [...] gehören zur persönlichen Schutzausrüstungen, die das Gesicht [...] vor bestimmten gefährlichen Einwirkungen schützen können. Gesichtsvisiere werden im Bereich des Infektionsschutzes [...] eingesetzt, um den Eintrag von Infektionserregern über die Bindehäute der Augen oder die Schleimhäute von Mund und Nase durch Spritzer von Körperflüssigkeiten zu verringern. **Sie erfüllen hingegen nicht die Funktion eines Atemschutzes. Aufgrund dieser Tatsache ist das zusätzliche Tragen von Atemschutz bei Expositionen gegenüber erregerehaltigen Tröpfchen oder Aerosolen notwendig.** Gesichtsschilde können maximal die großen Aerosoltröpfchen zurückhalten und die Auswurfweite von Aerosolen aus der Ausatemluft herabsetzen, jedoch gelangen Aerosole durch die Strömungsverhältnisse durch den z.T. sehr großen Spalt zwischen Mund/Nase und dem Schutzschirm ungehindert in die Raumluft. Sie stellen keinen zur Mund-Nase-Bedeckung vergleichbaren Drittschutz dar. Daher wird aus Sicht des PatientInnen schutzes z. B. bei Operationen ein medizinischer Mund-Nase-Schutz durch den Operateur getragen.“

Box 4: Verwendung von Schutzbrillen und Visiere. Auszug. [...] markiert verkürzte Passagenabschnitte. Q8:  
<https://www.baua.de>

## 2.8. Dienstkleidung erhöht die Sicherheit und zählt zur Basis Hygiene

Das Tragen von Dienstkleidung wird aus hygienischen Gründen sehr empfohlen. Sie hat aber keine besondere Schutzfunktion. Sie sollte regelmäßig und besonders bei sichtbaren Kontaminationen gewechselt werden. Bei der Auswahl der Kleidung ist zu beachten, dass diese bei 60 Grad waschbar ist. Arbeits- bzw. Dienstkleidung ist kein Bestandteil der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) und ist daher von Schutzkleidung zu unterscheiden.

Die Schutzkleidung soll vor schädigenden Einwirkungen bei der Arbeit schützen. Schutzkittel haben die Aufgabe die Dienstkleidung und die Haut vor Kontakt mit erregerehaltigem Material zu schützen. Feuchtigkeitsabweisende Schutzkittel können daher den Einsatz von Masken, Augenschutz und Einmalhandschuhen sinnvoll ergänzen, wenn man während der Therapie

Mundsekreten oder anderen Körperflüssigkeiten ausgesetzt ist. Erwartet man nur kleine Spritzer sind flüssigkeitsabweisende Eigenschaften sinnvoll, bei größeren Mengen sind feuchtigkeitsdichte Materialien zu bevorzugen.

Wichtig ist, dass Schutzkleidung nur personenbezogen eingesetzt werden soll. Eine Mehrfach- oder Wiederverwendung von Einwegkitteln ist nicht empfehlenswert. Die Aufbereitung von wiederverwendbaren Schutzkitteln sollte entsprechend der Herstellerinformationen erfolgen. Weiterführende Informationen zu Arbeits- und Schutzkleidung finden sich unter anderem in der TRBA 250 (Q9: [bgwonline.de / TRBA250](http://bgwonline.de/TRBA250)).

## 2.9. Flächendesinfektion - Was ist da wichtig?

Eine Flächendesinfektion beugt einer Schmierinfektion vor. Die speziellen Desinfektionsmittel werden mittels eines Tuches gleichmäßig auf der entsprechenden Oberfläche verteilt. Vom Versprühen der Flüssigkeiten ist abzuraten, da Aerosole des Desinfektionsmittels eingeatmet werden können. Mit Desinfektionsmittel vorgetränkte Wischtücher eignen sich sehr gut für die Anwendung in der Praxis.

Der Einsatz einiger Flächendesinfektionsmittel verlangt z.T. nach persönlicher Schutzausrüstung wie Augenschutz (siehe 2.6 und 2.7) und chemikalienstabilen Handschuhen (siehe 2.10). Medizinische Einmalhandschuhe sind nicht universell einsetzbar. Die benannten Informationen des Desinfektionsmittelherstellers (Verdünnung, Einwirkzeit, Einsatzgebiete, Materialverträglichkeit etc.) müssen genau beachtet werden, damit die Mittel ihre Wirkung entfalten können. Beachten Sie außerdem, dass die Mittel nur dort wirken können, wo sie auch hingelangen. Medizinisch zugelassene, handelsübliche Desinfektionsmittel erfüllen die Norm EN 1500, sind VAH gelistet und müssen gegen **Viren** wirken. Üblich sind die Bezeichnungen „begrenzt viruzid“, „begrenzt viruzid plus“ oder „viruzid“ (Q10: [www.rki.de/Flächenhygiene](http://www.rki.de/Flächenhygiene); Q11: [www.medic-star.de/Flächendesinfektionsmittel](http://www.medic-star.de/Flächendesinfektionsmittel)). Coronaviren gehören zu den behüllten Viren. Daher ist ein begrenzt viruzides Produkt ausreichend.

## 2.10. Handschuhe - Wie verwende ich sie korrekt?

Einmalhandschuhe können unter Beachtung der medizinischen Hygienevorschriften das Schmierinfektionsrisiko verringern, sie verhindern allerdings nicht die Erregertransmission.

**Medizinische Untersuchungshandschuhe aus Nitril** ohne Puder sind eine gute Wahl. Latex oder Puder können Allergien auslösen. Vor dem Tragen und nach dem Ausziehen der Handschuhe sollten die Hände unmittelbar desinfiziert werden. Nach Kontakt mit Mundsekreten müssen die Handschuhe gewechselt werden. Auch beim Handschuhwechsel werden die Hände gründlich desinfiziert. Jeglicher Handschmuck muss vor der Händedesinfektion und beim Tragen von Handschuhen abgelegt werden, da dieser die Händedesinfektion behindert und die Handschuhe beschädigen kann. Mit den Handschuhen sollten Sie sich nicht in den Gesichtsbereich fassen, da Sie sonst ungewollt Erreger im Gesicht verteilen können.

Medizinische Einmal- bzw. Untersuchungshandschuhe entsprechen der DIN EN 455 und sind nicht universell einsetzbar. Steht der Schutz vor Chemikalien und Mikroorganismen im Vordergrund sollten unter anderem auch die DIN EN 374 und DIN EN 420 erfüllt sein (Q12: [www.baua.de](http://www.baua.de) - [Schutzhandschuhe](#)).

## 2.11. Händedesinfektion - Besser als Waschen?

Der Einsatz eines **Händedesinfektionsmittels** dient der Verminderung des Schmierinfektionsrisikos. Es sollte daher von TherapeutInnen wie auch PatientInnen genutzt werden. Sinnvoll ist eine Händedesinfektion beim Betreten und Verlassen des Behandlungszimmers sowie indikationsbezogen durch die TherapeutInnen während der Behandlung auch in Kombination mit dem Tragen von Handschuhen.

Die medizinische Händedesinfektion erfolgt unmittelbar vor und nach dem PatientInnenkontakt sowie bei merklicher Kontamination mit Sekreten. Das Händedesinfektionsmittel muss beide Hände bis zu den Handgelenken gut befeuchten. Meist reichen 3ml aus, um die Hände für 30s feucht zu halten. Fingernägel, Fingerkuppen und der Handrücken müssen ebenfalls befeuchtet werden. Auf das Tragen von Handschmuck (z.B. Ringe), Nagellack oder künstliche Fingernägel sollte generell verzichtet werden, da diese eine hygienische Händedesinfektion behindern.

Für den medizinischen Bereich geeignete Handdesinfektionsmittel erfüllen die Norm EN 1500, sind VAH gelistet und müssen gegen Viren wirken. Üblich sind die Bezeichnungen „begrenzt viruzid“, „begrenzt viruzid plus“ oder „viruzid“. **Zur Inaktivierung der behüllten SARS-CoV-2 Viren reicht ein begrenzt viruzid wirkendes Mittel aus.**

Das häufige Verwenden von Desinfektionsmitteln, trotz rückfettender Bestandteile, belastet die Haut. Die Benutzung einer reichhaltigen Handcreme unterstützt die Gesundheit der Hände. Die Pflege der Hände ist wichtig, denn nur eine gesunde Haut lässt sich sicher desinfizieren. Häufiges Händewaschen entzieht der Haut Fette und zerstört den natürlichen Schutzmantel der Haut, deshalb ist die Händedesinfektion dem häufigen Waschen mit Seife vorzuziehen. Ein Hautschutz- und Händehygieneplan wird empfohlen (Q13: [Hautschutzplan-Logopädie](#)).

## 2.12. Plexiglasscheibe - Was kann sie leisten?

Die **Plexiglasscheibe** dient lediglich als Spuckschutz vor Sekreten aus dem Mund, die beim Sprechen freigesetzt werden können. Tröpfchen werden von ihrem direkten Weg zur Person gegenüber abgelenkt. Der Weg um die Plexiglasscheibe ist daher länger und gibt den Tröpfchen mehr Zeit zu Boden zu sinken. Die Plexiglaswand sollte ausreichend breit sein (ca. 1m) und deutlich über die Köpfe der PatientInnen sowie der TherapeutInnen hinausragen. Sie müssen nicht zwingend mit der Tischoberfläche abschließen. Flache Aussparungen zum Durchschieben von z.B. Therapiematerial sind möglich. Dabei ist zu beachten, dass Viren an den Therapiematerialien haften können und es zu einer möglichen Schmierinfektion kommen kann. Darum ist grundsätzlich auf Hände und Oberflächenhygiene zu achten. Materialien sollten patientenbezogen genutzt werden. Ist dies nicht möglich, müssen die Materialien entsprechend sicher desinfiziert werden.

Die Plexiglaswand muss nach jeder PatientIn mit einem geeigneten Flächendesinfektionsmittel (siehe 2.9) gereinigt werden. **Die Plexiglasscheibe schützt nicht vor Aerosolen. Eine Verwendung ohne weitere Schutzmaßnahmen kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht empfohlen werden. Die Nutzung in Verbindung mit einem MNS ist notwendig. Eine Plexiglasscheibe erfüllt nicht die Sicherheitskriterien eines Medizinproduktes und wird auch nicht als PSA gewertet.**

## 2.13. Was ist nun mit den Aerosolen? Lüftungskonzept und Multibarrierestrategie

**Tröpfchen** und **Aerosole** werden unweigerlich beim Atmen, Sprechen und Singen in die Raumluft ausgeschieden und reichern sich dort mit der Zeit an. Je weniger Aerosole freigesetzt werden, desto niedriger ist auch das potenzielle Infektionsrisiko. Das Tragen



**Tabelle 1:** Risikoeinschätzung unter Beachtung der Raumgröße, der Belüftungsmöglichkeiten und der verwendeten Masken.

¹Status	Dauer	Raum- volumen	³HTK			MPIC Risk Calculator		
			Keine Lüftung	Fenster- lüftung	²Luft- reiniger	Keine Lüftung	Fenster- lüftung	2Luft- reiniger
Ohne Maske	45 min	10	16 min	16 min	40 min	76%	41%	7,5%
		20	22 min	26 min	44 min	51%	23%	7,3%
		40	32 min	52 min	50 min	30%	12%	6,8%
Alltags- maske	45 min	10	22 min	26 min	78 min	51%	23%	3,8%
		20	32 min	52 min	82 min	30%	12%	3,7%
		40	46 min	104 min	89 min	17%	6%	3,5%
OP- Maske	45 min	10	29 min	43 min	129 min	35%	16%	2,3%
		20	42 min	87 min	133 min	19%	8%	2,2%
		40	59 min	173 min	140 min	10%	4%	2,2%
FFP2	45 min	10	66 min	218 min	638 min	8%	3,1%	0,5%
		20	95 min	436 min	642 min	4%	1,6%	0,5%
		40	147 min	872 min	649 min	2%	0,8%	0,4%

¹ Gibt an, welche Maske die TherapeutIn trägt. In diesen Szenarien trägt die PatientIn keine Maske. Alle Werte beziehen sich auf einen Fremdschutz. Bitte beachten Sie, dass die Nutzung einer Alltagsmaske oder OP-Maske zum Eigenschutz deutlich geringer ist als der erzielte Fremdschutz.

² Bei dem Luftreiniger wurde ein Luftfiltergerät angenommen mit einem Luftstrom von 600 m³/h und einem ISO ePM2,5 Partikelfilter mit einem Abscheidegrad von mindestens 70%. Wir empfehlen eine fachmännische Beratung, wenn sie Luftfiltergeräte zur Verminderung potenziell infektiöser Aerosole in der Raumluft kaufen und ergänzend einsetzen möchten.

³ Das HTK Modell betrachtet das relative Risiko einer Exposition mit potenziell infektiösen Aerosolen und gibt eine kritische Aufenthaltsdauer an, ab der eine kritische Menge an potenziell infektiösen Aerosolen theoretisch eingeatmet wurde. Ein niedriges relatives Expositionsrisiko (grün) wird angenommen, wenn unter den gegebenen Umständen in der Dauer von 45 min höchstens 65% des kritischen Schwellenwertes erreicht werden. Ein mittleres relatives Expositionsrisiko (orange) wird bis 85% und ein hohes relatives Expositionsrisiko (rot) ab 85% oder beim Überschreiten des kritischen Schwellenwertes angenommen. Das MPI Modell berechnet das individuelle Infektionsrisiko, wenn eine infektiöse Person anwesend ist. Ein niedriges Infektionsrisiko definieren wir als <5%, ein mittleres Infektionsrisiko liegt dann zwischen 5-15% und darüber hinaus ordnen wir das Infektionsrisiko als hoch ein. Ein individuelles Infektionsrisiko von 5% bedeutet das statistisch maximal eine von 20 Begegnungen mit einer infektiösen Person unter diesen Umständen zu einer

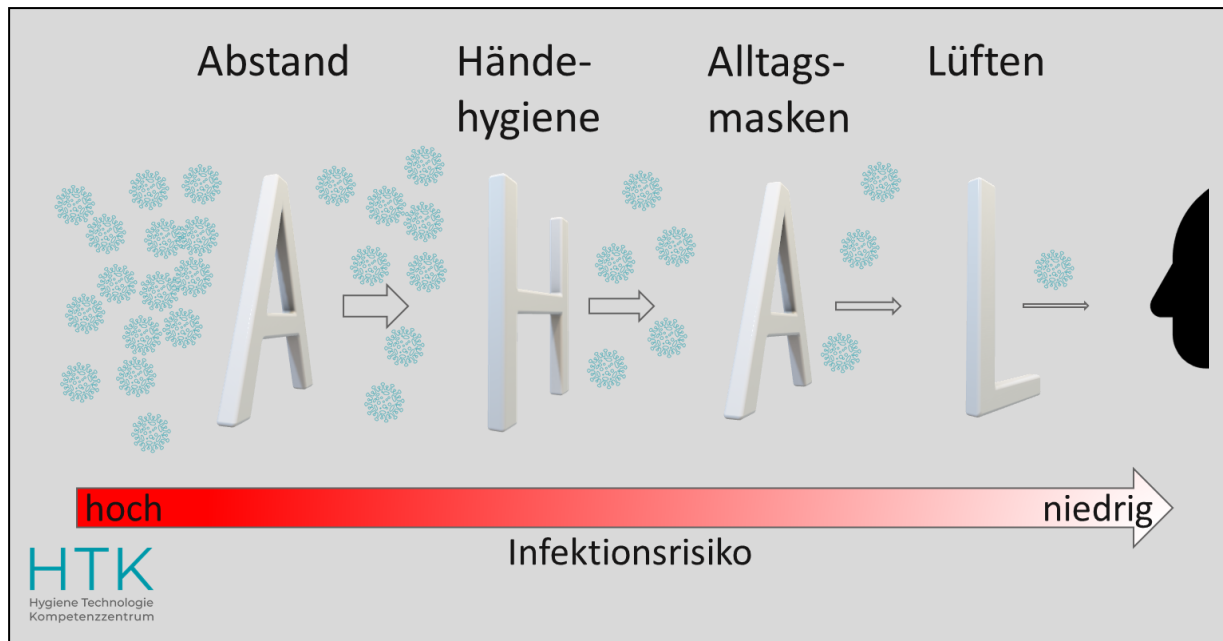
---

Infektion führen würde. Bei einer 7-Tage-Inzidenz von 500 pro 100.000 Einwohnern könnte sich demnach pro Woche schätzungsweise eine von 50 LogopädInnen infizieren.

eines MNS trägt dazu bei, die Menge an freiwerdenden Tröpfchen und Aerosolen im Raum zu reduzieren. Dies ist insbesondere in geschlossenen Räumen von Bedeutung, die während der Therapie nicht effizient belüftet werden können. Daher sollte ein MNS, wenn immer möglich, getragen werden. **Am effektivsten ist aber eine FFP2-Maske.** Diese verhindert nicht nur, dass die TrägerIn respiratorische Aerosole freisetzt, sondern schützt sie auch vor der Aufnahme von Aerosolen aus der Luft.

Da PatientInnen während der Therapie oft keine Maske tragen können, ist es wichtig, den Raum während der Therapie und zwischen den PatientInnen gut und so lange wie möglich zu belüften. Hierzu können Fenster und Türen geöffnet werden. Eine Raumlufteinlage, die mit einem relevanten Frischluftanteil betrieben wird, kann ebenfalls einen guten Beitrag zur Senkung der Aerosolbelastung leisten. In Tabelle 1 haben wir das Infektionsrisiko in verschiedenen Therapiesituationen mit dem vom Max-Planck-Institut für Chemie (MPIC) (Q14: [www.mpic.de/risk-calculator](http://www.mpic.de/risk-calculator)) bereitgestellten Algorithmus berechnet und bewertet. Vergleichend dazu hat das HTK eine kritische Begegnungszeit relativ zu dem vom RKI definierten Risikokontaktszenario berechnet. Obwohl sich beide Methoden unterscheiden, ist die Interpretation der Daten sehr ähnlich. Das niedrigste Risiko ergibt sich aus einer Kombination von Belüftung und Masken tragen, entsprechend der in Box 5 beschriebenen Multibarrierestrategie.

Das Virus nutzt jede Möglichkeit, um mit einem potenziellen Wirtsorganismus in Kontakt zu kommen. Neben Aerosolen und Tröpfcheninfektion eben auch den Mechanismus einer Schmierinfektion. Darum kann ein effektiver Infektionsschutz auch nur durch die Anwendung verschiedener Maßnahmen im Rahmen einer Multibarrierestrategie erzielt werden. Nur so können die Gelegenheiten für das Virus, einen Menschen zu infizieren, auf ein Minimum reduziert werden.



**Box 5:** Multibarrierestrategie zur Minimierung des Infektionsrisikos illustriert am Beispiel der AHA+L Regel. Je mehr Barrieren genutzt werden, desto effektiver wird das Infektionsrisiko minimiert.

### 3. Quellennachweis

- Q1 *Begründung zur vorläufigen Einstufung des Virus SARS-CoV-2 in Risikogruppe 3 und Empfehlungen zu nicht gezielten Tätigkeiten (Labordiagnostik) und gezielten Tätigkeiten mit SARS-CoV-2*  
[https://www.baua.de/DE/Aufgaben/Geschaeftsfuehrung-von-Ausschuessen/ABAS/pdf/SARS-CoV-2.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](https://www.baua.de/DE/Aufgaben/Geschaeftsfuehrung-von-Ausschuessen/ABAS/pdf/SARS-CoV-2.pdf?__blob=publicationFile&v=5)
- Q2 *Kontaktpersonen der Kategorie I mit engem Kontakt ("höheres" Infektionsrisiko):*  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Kontaktperson/Management.html#doc13516162bodyText3](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Kontaktperson/Management.html#doc13516162bodyText3)
- Q3 SARS-CoV-2 Steckbrief zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19)  
2. Krankheitsverlauf, Symptome und demografische Einflüsse  
[https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Steckbrief.html#doc13776792bodyText2](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html#doc13776792bodyText2)
- Q4 *Benutzung von Atemschutzgeräten (DGUV Regel 112-190)*

- <https://publikationen.dguv.de/regelwerk/regeln/1011/benutzung-von-atemschutzgeraeten>
- Q5 Sechste Bayerische Infektionsschutzmaßnahmenverordnung (6. BayIfSMV)  
<https://www.verkuendung-bayern.de/baymb/2020-348/>
- Q6 Kennzeichnungspflicht für Schutzbrillen  
<https://arbeitsschutzshop.at/media/image/0d/c5/4b/Brillenbeschreibung.jpg>
- Q7 Welche Schutzbrillen sollten im Zusammen-hang mit SARS-CoV-2 im Gesundheit-swesen verwendet werden?  
[https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Coronavirus/FAQ/PSA-FAQ\\_node.html](https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Coronavirus/FAQ/PSA-FAQ_node.html)
- Q8 Können Gesichtsschilde die Funktion einer eng anliegenden Mund-Nase-Bedeckung ersetzen? Was ist bei Gesichtsvisieren gegen SARS-CoV-2 zu beachten?  
[https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Coronavirus/FAQ/PSA-FAQ\\_node.html](https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Coronavirus/FAQ/PSA-FAQ_node.html)
- Q9 TRBA 250: Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege [https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/DGUV\\_vorschrift-regel/TRBA250\\_Biologische-Arbeitsstoffe\\_bf\\_Download.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/DGUV_vorschrift-regel/TRBA250_Biologische-Arbeitsstoffe_bf_Download.pdf?__blob=publicationFile)
- Q10 Anforderungen an die Hygiene bei der Reinigung und Desinfektion von Flächen  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Flaeche\\_Rili.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Flaeche_Rili.html)
- Q11 Vom Flächendesinfektionsmittel bis zur Flächendesinfektion: eine Einleitung (von medic-star)  
<https://www.medic-star.de/ratgeber/vom-flaechendesinfektionsmittel-bis-zur-flaechendesinfektion-eine-einleitung>
- Q12 Was ist bei Schutzhandschuhen gegen SARS-CoV-2 zu beachten?  
[https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Coronavirus/FAQ/PSA-FAQ\\_node.html](https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung-im-Betrieb/Coronavirus/FAQ/PSA-FAQ_node.html)
- Q13 Hautschutz- und Händehygieneplan für Logopädinnen und Logopäden in Krankenhaus, Pflegeeinrichtungen, Einrichtungen für Menschen mit Behinderungen, Rehabilitation sowie im ambulanten Bereich | BGW 06-13-035  
[https://www.bgw-online.de/DE/Medien-Service/Medien-Center/Medientypen/BGW-Broschueren/Hautschutzplaene/BGW06-13-035\\_Hautschutzplan-Logopaedie.html](https://www.bgw-online.de/DE/Medien-Service/Medien-Center/Medientypen/BGW-Broschueren/Hautschutzplaene/BGW06-13-035_Hautschutzplan-Logopaedie.html)

- Q14 Berechnung des individuellen Infektionsrisiko nach dem Algorithmus des Max-Planck-Institutes für Chemie.

<https://www.mpic.de/4747361/risk-calculator>

Die wissenschaftliche Originalpublikation zur Erläuterung der einzugebenden oder abzuschätzenden Parameter finden sie hier:

<https://www.mdpi.com/1660-4601/17/21/8114>

- Q15 Weder die HTK GmbH noch der dbl e.V. oder die AutorInnen dieser Broschüre haben ein finanzielles Interesse an den miama Masken der IUVAS medical GmbH. IUVAS medical GmbH hat der HTK GmbH lediglich ein Exemplar der Masken zum Zwecke einer Bewertung zur Verfügung gestellt. Dies geschah auf Initiative der HTK GmbH, welche der Maske ein „Gute Idee“ Siegel verliehen hat. Einzelheiten dazu werden auf [www.hygiene-tk.de](http://www.hygiene-tk.de) bereitgestellt. Zu den transparenten miama Masken der Firma IUVAS medical GmbH können Sie sich auf <https://www.iuvas.de/> informieren.

- Q16 Informationen zur Corona-Teststrategie im Gesundheitswesen

[https://www.kbv.de/html/1150\\_49711.php](https://www.kbv.de/html/1150_49711.php)

[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2020/43/Art\\_02.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2020/43/Art_02.html)