

Beschäftigte mit erhöhtem Krankheitsrisiko

Umgang mit Risikogruppen für schwere Krankheitsverläufe an Arbeitsplätzen oder in Tätigkeiten mit erhöhtem Covid-19 Infektionsrisiko

Dieses Papier richtet sich v.a. an Politiker*innen sowie Experten*innen für Arbeitsschutz und Gesundheit in Betrieben.

Kernbotschaften

Es liegt in Verantwortung der Arbeitgeber, die Beschäftigten vor einer *Ansteckung* mit Covid-19 zu schützen oder das Risiko zumindest zu minimieren. Ob beruflich - über das Risiko in der Allgemeinbevölkerung hinausgehend - ein erhöhtes *Ansteckungsrisiko* besteht, ergibt die Gefährdungsbeurteilung. Gegenmaßnahmen folgen dem sog. STOP-Prinzip mittels Substitution gefährdender durch weniger gefährdende Tätigkeiten sowie mittels technischer, organisatorischer oder personenbezogener Schutzmaßnahmen.

Nur wenn sich durch diese Maßnahmen das Ansteckungsrisiko nicht auf ein Niveau senken lässt, das dem außerberuflicher Lebensbedingungen entspricht, kommt die Beurteilung des individuellen Risikos für einen besonders schweren oder tödlichen Verlauf einer Covid-19 Erkrankung in Betracht.

Die Beurteilung des individuell erhöhten *Risikos für einen schweren bzw. tödlichen Verlauf* sollte ärztlicherseits gemeinsam mit der betroffenen Person erfolgen. Wo betriebsärztliche Betreuung gewährleistet ist, sollte zu diesem Zweck, entsprechend der ArbMedVV (Teil 2), eine Vorsorge "Infektionsgefährdung" angeboten werden. Anderenfalls obläge die Aufgabe, das Krankheitsrisiko zu beurteilen, den behandelten Arzt*innen.

Der vorliegende Beitrag untersucht auf der Grundlage der internationalen Forschungsliteratur, welche Faktoren das Risiko für einen schweren bzw. tödlichen Verlauf erhöhen. Ergänzend wird tabellarisch die Bedeutung der Schweregrade von Krankheiten für die Risikobeurteilung dargestellt aus Sicht der betreffenden Fachgesellschaften und der Schweizerischen sowie Österreichischen Gesundheitsbehörden.

Bei erhöhtem beruflichem Infektionsrisiko trotz ergriffener Maßnahmen und gleichzeitig individuell erhöhtem Risiko für einen schweren bzw. tödlichen Verlauf empfehlen wir eine bezahlte Freistellung, sofern die betroffene Person dies wünscht. Die Freistellung könnte, in Analogie zur Entgeltfortzahlung bei Mutterschaft und Beschäftigungsverbot (U2), von Krankenkassen, Rentenkassen und Unfallkassen finanziert werden.

Version 03, veröffentlicht am 23.11.2020, Stand der Literaturrecherche 30.10.2020, nächstes Update Februar 2021

[Der Wissensstand zur COVID-19 Pandemie ändert sich schnell, daher verweisen wir hier auf den Zeitpunkt der Veröffentlichung und das Datum, bis zu dem Forschung berücksichtigt werden könnte. Sollten sich Erkenntnisse ändern, soll dies in späteren Versionen berücksichtigt werden.]

Kontext

1) Aufgrund der bevölkerungsbezogenen Hygienemaßnahmen wie Ausgangsbeschränkungen liegt die besondere Situation vor (z.B. im Vergleich zu einer Influenzaepidemie), dass das Risiko einer Ansteckung mit SARS-CoV-2 in der Allgemeinbevölkerung mittlerweile niedrig ist. Bei bestimmten beruflichen Tätigkeiten (auch außerhalb der Krankenversorgung) liegt das Risiko u.U. erheblich höher.

In diesem Fall wären Beschäftigte tätigkeitsbedingt besonderen Einwirkungen (hier: SARS CoV-2) in erheblich höherem Maße ausgesetzt als die übrige Bevölkerung, was u.U. eine Berufskrankheit zur Folge haben könnte. (BK 3101, „... durch eine andere Tätigkeit der Infektionsgefahr in ähnlichen Maß besonders ausgesetzt...“). Einem erhöhten gesundheitlichen Risiko muss mit allen geeigneten Mitteln entgegengewirkt werden.

Liegt ein erhöhtes *Ansteckungsrisiko* bei einer Tätigkeit vor - im Sinne einer erhöhten Wahrscheinlichkeit des Wirksamwerdens der Gefährdung - und eine *erhöhte zu erwartende Schadensschwere* bei den hier beschriebenen Risikopersonen, sind Maßnahmen zur Verringerung des Risikos unverzüglich durchzuführen.

Man könnte, in Analogie zur Terminologie beim Mutterschutz, auch von einer "unverantwortbaren Gefährdung" sprechen.

2) Zu o.g. geeigneten Mitteln gehören Substitution der gefährdenden durch eine nicht-gefährdende Tätigkeit sowie technische, organisatorische, aber auch personenbezogene Maßnahmen wie Schutzausrüstung und Vorsorgen (ArbMedVV). Diese sehen explizit vor, ein erhöhtes Risiko aufgrund individueller Merkmale (z.B. Alter oder Erkrankung) mit zu berücksichtigen.

3) Während bei jüngeren und gesunden Personen das Risiko eines schweren Verlaufs - z.T. mit bleibenden Schäden oder Tod - durch COVID-19 (*hier auch als Krankheitsrisiko bezeichnet*) relativ gering ist, steigt dieses Risiko mit dem Alter an und wird insbesondere ~~mit~~ durch bestimmten chronischen Erkrankungen bestimmt.

4) Ein erhöhtes individuelles Krankheitsrisiko in Kombination mit einem erhöhten beruflichen *Ansteckungsrisiko* birgt die Gefahr hoher Behandlungskosten für die Krankenversicherung, einer Erwerbsminderung für die Rentenversicherung und ggf. eines Leistungsfalls für die Gesetzliche Unfallversicherung.

Ziel

Ziel dieses kombinierten Hintergrundpapiers und Policy Sheets ist, (1) Merkmale berufstätiger Personen mit einem erhöhten Risiko für schwere Krankheitsverläufe bzw. Tod zu beschreiben, (2) berufliche Umstände zu benennen, unter denen das beruflich bedingte Infektionsrisiko nicht höher als das Risiko in der Allgemeinbevölkerung liegt und unter denen Personen mit erhöhtem Risiko ihre berufliche Tätigkeit fortsetzen können sowie (3) eine Vorgehensweise zu skizzieren für den Fall, dass ein erhöhtes berufliches Infektionsrisiko für eine Person mit erhöhtem Risiko unvermeidbar ist.

Hintergrundpapier

Methode

Der Lösungsansatz besteht in drei Schritten:

- 1) Auswertung der internationalen Forschungsliteratur und der sog. grauen Literatur (z.B. Stellungnahmen von Gesundheitsbehörden) zu Risikofaktoren für einen schweren Krankheitsverlauf bei SARS-CoV-2 Infektion im Sinne eines Rapid Scoping-Reviews und ergänzend die Sichtung von Empfehlungen der Fachgesellschaften sowie der Gesundheitsinstitutionen anderer Länder;
- 2) Einteilung von Arbeitsplätzen bzw. Tätigkeiten in solche mit einem niedrigen Ansteckungsrisiko und solche mit erhöhtem Risiko;
- 3) Kombination der Informationen aus 1) und 2) zur Definition von Arbeitsplätzen mit erhöhtem Ansteckungsrisiko für berufstätige Personen mit Risikofaktoren für einen schweren COVID-19 Verlauf und Ableitung eines Vorschlags für eine Vorgehensweise, wenn ein sicherer Arbeitsplatz nicht zu Verfügung gestellt werden kann.

Ergebnisse

1a) Forschungsliteratur

Aktualisierung

Seit Beginn der Pandemie sind diverse Original-Arbeiten, systematische Reviews und Meta-Analysen publiziert worden. Die Studien, die individuelle Risikofaktoren in einem multivariaten Modell auch auf Unabhängigkeit untersuchten, ergaben Alter, Adipositas, arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus, COPD, kardiovaskuläre Erkrankungen und Krebserkrankungen als unabhängige Prädiktoren für einen schweren Krankheitsverlauf (Guan et al., Zhou et al., Du et al., Chen J et al., Chaoqun MA et al., Doucherty et al., Cummings et al.) Als besonders erwähnenswert erachten wir die Publikation von Williamson et al. vom August 2020, publiziert in *Nature*. In dieser Publikation wurden die Gesundheitsdaten von 10,926 Erwachsenen, die an COVID-19 verstorben sind, hinsichtlich ihres Risikoprofils analysiert. Als unabhängige Risikofaktoren wurden hier neben Alter und Geschlecht auch Adipositas, Diabetes, schweres Asthma (unter oraler Kortisontherapie), respiratorische Vorerkrankungen, Herzinsuffizienz, Lebererkrankung, Schlaganfall, Demenz, weitere neurologische Erkrankungen, eingeschränkte Nierenfunktion,

Autoimmunerkrankungen (rheumatoide Arthritis, Lupus, Psoriasis) und Immunsuppression identifiziert. Hervorzuheben ist, dass in dieser Publikation für bestimmte Erkrankungen auch nach Krankheits schwere kategorisiert wurde, beispielsweise für Adipositas, Diabetes, Asthma oder Nierenfunktion. Zu den einzelnen Hazard Ratios im multivariaten Modell möchten wir gerne auf die Tabelle 1 und die ergänzende Abbildung, die diesem Manuskript beiliegt, verweisen.

Bei der arteriellen Hypertonie zeigten sich in der Subgruppenanalyse altersabhängige Effekte. Die arterielle Hypertonie ist laut Williamson et al. vor allem als Risikofaktor bei jüngeren Personen für einen schweren Krankheitsverlauf zu werten. Mit dem Alter lässt dieser Effekt nach. Die Autoren gehen von einer Interaktion mit anderen Begleiterkrankung aus, eine abschließende Bewertung ist deshalb auch nicht sicher möglich.

Charakteristikum	Kategorie	COVID-19 Versterben HR (95% CI)	
		Adjustiert für Alter und Geschlecht	Voll adjustiert*
Alter	18–39	0.05 (0.04–0.07)	0.06 (0.04–0.08)
	40–49	0.28 (0.23–0.33)	0.30 (0.25–0.36)
	50–59	1.00 (ref)	1.00 (ref)
	60–69	2.79 (2.52–3.10)	2.40 (2.16–2.66)
	70–79	8.62 (7.84–9.46)	6.07 (5.51–6.69)
	80+	38.29 (35.02–41.87)	20.60 (18.70–22.68)
Geschlecht	weiblich	1.00 (ref)	1.00 (ref)
	männlich	1.78 (1.71–1.85)	1.59 (1.53–1.65)
BMI (kg m⁻²)	Nicht adipös	1.00 (ref)	1.00 (ref)
	30–34.9 (Adipositas I°)	1.23 (1.17–1.30)	1.05 (1.00–1.11)
	35–39.9 (Adipositas II°)	1.81 (1.68–1.95)	1.40 (1.30–1.52)
	≥40 (Adipositas III°)	2.66 (2.39–2.95)	1.92 (1.72–2.13)
Blutdruck	Normal	1.00 (ref)	1.00 (ref)
	Erhöhter Blutdruck oder diagnostizierte Hypertonie	1.09 (1.05–1.14)	0.89 (0.85–0.93)
Atemwegserkrankung ohne Asthma (vs. keine)		1.95 (1.86–2.04)	1.63 (1.55–1.71)
	Ohne orale Kortikoide	1.13 (1.07–1.20)	0.99 (0.93–1.05)
	Mit oralen Kortikoiden	1.55 (1.39–1.73)	1.13 (1.01–1.26)
Chronische Herzerkrankung		1.57 (1.51–1.64)	1.17 (1.12–1.22)
Diabetes (vs. keine)	Mit HbA1c < 58 mmol mol ⁻¹	1.58 (1.51–1.66)	1.31 (1.24–1.37)
	Mit HbA1c ≥ 58 mmol mol ⁻¹	2.61 (2.46–2.77)	1.95 (1.83–2.08)
	HbA1c nicht gemessen	2.27 (2.06–2.50)	1.90 (1.72–2.09)

Charakteristikum	Kategorie	COVID-19 Versterben HR (95% CI)	
		Adjustiert für Alter und Geschlecht	Voll adjustiert*
Krebs (nicht hämatologisch, vs. keinen)	Diagnostiziert <1 Jahr	1.81 (1.58–2.07)	1.72 (1.50–1.96)
	Diagnostiziert 1–4.9 Jahren	1.20 (1.10–1.32)	1.15 (1.05–1.27)
	Diagnostiziert ≥5 Jahren	0.99 (0.93–1.06)	0.96 (0.91–1.03)
Hämatologische Neoplasie (vs. keine)	Diagnostiziert <1 year	3.02 (2.24–4.08)	2.80 (2.08–3.78)
	Diagnostiziert 1–4.9 Jahren	2.56 (2.14–3.06)	2.46 (2.06–2.95)
	Diagnostiziert ≥5 Jahren	1.70 (1.46–1.98)	1.61 (1.39–1.87)
Eingeschränkte Nierenfunktion (vs. keine)	eGFR 30–60	1.56 (1.49–1.63)	1.33 (1.28–1.40)
	eGFR < 30	3.48 (3.23–3.75)	2.52 (2.33–2.72)
Lebererkrankung		2.39 (2.06–2.77)	1.75 (1.51–2.03)
Schlaganfall oder Demenz		2.57 (2.46–2.70)	2.16 (2.06–2.27)
Andere neurologische Erkrankung		3.08 (2.85–3.33)	2.58 (2.38–2.79)
Organtransplantation		6.00 (4.73–7.61)	3.53 (2.77–4.49)
Asplenie		1.62 (1.19–2.21)	1.34 (0.98–1.83)
Rheumatoide Arthritis, Lupus oder Psoriasis		1.30 (1.21–1.38)	1.19 (1.11–1.27)
Andere Immunsuppression		2.75 (2.10–3.62)	2.21 (1.68–2.90)

Tabelle 1: Risikofaktor, auf Alter und Geschlecht adjustierte HR, sowie im vollen Modell* adjustierte HR, Quelle: Williamson et al., Nature 2020

*nähere Angaben hierzu in der Publikation

Da mit dem *Alter* auch die Häufigkeit der o.g. chronischen Erkrankungen steigt und nur wenige Untersuchungen diese Einflüsse gleichzeitig berücksichtigen konnten (Chaoqun MA et al., Du RH et al., Guan WJ et al., Chen J et al.), lässt sich derzeit der allein altersbedingte Risikobeitrag noch nicht verlässlich quantifizieren. Einige jüngst erschienene Studien (siehe Aktualisierung, unten) tragen jedoch zur besseren Abschätzung eines unabhängigen Alterseffekts bei (Doucherty et al, Cummings et al., Williamson et al.). Levin et al. konnten zeigen, dass vor allem Ältere an der Infektion versterben, allerdings auch Menschen im mittleren Lebensalter einen schweren bzw. tödliche Krankheitsverlauf aufweisen können (Levin et al. 2020). Die Autoren plädieren deshalb dafür, die besonders vulnerablen Gruppen durch Einleitung adäquater Maßnahmen zu schützen. Für eine vertiefende Definition zum Thema Alter wird auf die Ausführungen des Kompetenznetzes zum Thema „Sollen ältere Beschäftigte dem Arbeitsplatz lieber fernbleiben?“ verwiesen. Wenn eine häufig (willkürlich) gewählte Altersgrenze von 60 Jahren als Schwelle zu einer Risikogruppe verstanden wird, dann erscheint uns diese Klassifizierung für Beschäftigte ohne Vorerkrankungen oder Risikofaktoren für einen schweren Krankheitsverlauf empirisch schwer begründbar. Überdies ist darauf hinzuweisen, dass das Alter eine wesentliche und unabwendbare Eigenschaft eines Menschen darstellt, so dass bei der Definition altersspezifischer Ausschlusskriterien

von bestimmten Arbeitsplätzen eine besondere Zurückhaltung geboten ist. Aus diesen Gründen wurde keine Altersgrenze in die Festlegung von Risikopersonen einbezogen.

1b) Differenzierung von Erkrankungen

Über eine unterschiedliche Krankheitsschwere *innerhalb der Krankheitsgruppen* ist somit nur in einer Studie berücksichtigt worden (Williamson et al.). Aus diesem Grund kann keine generelle Regel bzw. kein Algorithmus abgeleitet werden, aus der das individuelle Risiko unter Berücksichtigung aller begleitenden Cofaktoren sicher quantifiziert werden kann.

Für eine differenzierte ärztliche Beurteilung und Beratung im Einzelfall wäre eine möglichst alle Erkrankungen umfassende und nach Schwere abgestufte Einschätzung des Risikos wünschenswert. (Dazu ist einschränkend anzumerken, dass zu einer Handlungsentscheidung erheblich mehr Faktoren beitragen als nur das statistische Risiko. Insbesondere sind die Sichtweise und die Wünsche der betroffenen Person zu berücksichtigen.)

Wir haben daher versucht, durch eine Zusammenstellung von Expertenempfehlungen in **Tabelle 2** eine Handreichung zu schaffen. Die Verordnungen der schweizerischen und österreichischen Gesundheitsbehörden haben wir am Ende der Tabelle 2 verlinkt.

Die Tabelle ist als aktueller Diskussionsbeitrag zu verstehen. Neue Erkenntnisse aus Studien zu schweren Verläufen der Covid-19 Erkrankung werden in regelmäßigen Abständen nachgetragen.

In der Tabelle sind das Alter eines Patienten, das Geschlecht und der aktuelle Raucherstatus nicht berücksichtigt – bei diesen Faktoren sehen die publizierten Originalarbeiten einen Einfluss, können jedoch schlecht von Komorbiditäten getrennt werden (zum Alter s.o.). Auch vereinfacht die Tabelle die Einteilung von Erkrankungen; beispielsweise wären Malignome, gerade auch mit Hinblick auf die angewandten Therapien differenzierter zu betrachten (Lilienfeld-Toal et al. 2020).

2) Die Einteilung von Arbeitsplätzen nach Ansteckungsrisiko:

Zur Übertragung bei verschiedenen Tätigkeiten gibt es lediglich einzelne Fallberichte, so dass eine Übertragungswahrscheinlichkeit derzeit nur theoretisch abgeleitet werden kann. Wir folgen hier der Einteilung der amerikanischen Occupational Safety and Health Administration (U.S. Department of Labor), die vier Gruppen von Arbeitsplätzen und Tätigkeiten unterscheidet: Risikogruppen mit (1) geringem oder (2) mittlerem, (3) hohem und (4) sehr hohem Risiko. Die beiden letzteren beziehen sich auf den direkten Umgang mit bekanntermaßen Covid-19 Erkrankten (d.h. im Wesentlichen in der Krankenversorgung). Wie hoch unter optimalen Schutzmaßnahmen das Ansteckungsrisiko für Beschäftigte in der Krankenversorgung ist, ist nicht Gegenstand dieser Arbeit. Wir verweisen auf die "Handreichung: COVID-19 und Arbeitsschutz im Gesundheitswesen (PDF)"

Risikogruppen mit mittlerem oder geringem Risiko:

Mittleres Expositionsrisiko: Zu den Arbeitsplätzen mit mittlerem Expositionsrisiko gehören Arbeitsplätze, die **häufigen und/oder engen Kontakt mit Menschen** erfordern (d. h. in einem Umkreis von weniger als 1,5 Meter), die möglicherweise mit SARS-CoV-2 infiziert, aber nicht diagnostiziert sind (z.B. möglich in Kinderbetreuungseinrichtungen, Schulen, in Arbeitsumgebungen mit hoher Personendichte und in einigen hochvolumigen Einzelhandelsgeschäften).

Geringeres Expositionsrisiko: Arbeitsplätze mit geringerem Expositionsrisiko sind Arbeitsplätze, die keinen Kontakt mit Personen erfordern, von denen bekannt ist oder vermutet wird, dass sie mit SARS-CoV-2 infiziert sind, und die keinen häufigen engen Kontakt mit anderen Personen (d. h. in einem Umkreis von weniger als 1,5 Meter) erfordern. Arbeitnehmer dieser Kategorie haben beruflich nur minimalen Kontakt mit der Öffentlichkeit und anderen Mitarbeitern. Das Risiko an diesen Arbeitsplätzen setzen wir dem in der Allgemeinbevölkerung gleich.

Die Einstufung, ob ein Risikobereich mit einem mindestens mittleren Expositionsrisiko vorliegt, ist anhand der Gefährdungsbeurteilung festzustellen. Entsprechend dem STOP Prinzip - Substitution, technische, organisatorische und personenbezogene Maßnahmen - muss zunächst überprüft werden, ob durch Veränderung der Arbeitsvorgänge bzw. Wegfall gefährdender Tätigkeiten (Substitution, Umsetzung, Telearbeit), durch technische (z.B. Plexiglasscheiben), organisatorische (z.B. Schichtbetrieb) oder personenbezogene Maßnahmen (z.B. persönliche Schutzausrüstung) das Risiko verringert werden kann, so dass der Arbeitsplatz als "geringes Expositionsrisiko" einzustufen ist. Für die entsprechenden Maßnahmen verweisen wir auf die entsprechenden Fact Sheets der Unter-AG „Technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen“. Sind Maßnahmen nicht möglich oder nicht effektiv, muss die persönliche Gefährdung geprüft werden (s.u.).

Verantwortlich für die Gefährdungsbeurteilung und damit auch für die Festlegung des Infektionsrisikos sind der Arbeitgeber; die Betriebsärzte*innen und Sicherheitsfachkräfte unterstützen die Arbeitgeber bei dieser Aufgabe.

Anmerkung: Im individuellen Fall ist neben der Einstufung der Arbeitstätigkeit in eine der o.g. Gruppen die Gefährdung durch den Weg der Arbeit zu berücksichtigen. Da diese individuell stark variieren kann, sind wir hier nicht in der Lage, spezifische Empfehlung abzugeben. Allgemein gilt, dass die Benutzung von Verkehrsmitteln, in denen über längere Zeit der Mindestabstand von 1,5 m nicht eingehalten werden kann - auch wenn Schutzmasken getragen werden - ein erhöhtes Risiko mit sich bringt.

Liegt nach Gefährdungsbeurteilung (einschließlich getroffener Gegenmaßnahmen) weiterhin ein erhöhtes Expositionsrisiko vor, ist aus der Gefährdung eine arbeitsmedizinische Vorsorge abzuleiten.

3) Arbeitsmedizinisches Vorgehen

Für eine informierte Entscheidung ist in der Regel allgemein eine ärztliche Beratung erforderlich. Für eine Beratung in speziellen Frage, ob eine bestimmte Berufstätigkeit ausgeübt werden kann oder ob aus Gründen eines erhöhten Covid-19 Ansteckungsrisikos in Kombination einem erhöhten Risiko für einen schweren Verlauf pausiert werden sollte, sind insbesondere Betriebsärzte die primären Ansprechpartner. Damit sie ihrer Aufgabe gerecht werden können, sollten sie bei der Bestimmung dieses Risikos von den behandelnden Ärzten unterstützt werden, die ggf. den beratenden Ärzt*innen entsprechende Unterlagen zu Verfügung stellen.

Die gesetzliche Grundlage dazu ist u.E. durch die ArbMedVV gegeben: Lässt sich durch Maßnahmen, für der Arbeitgeber verantwortlich ist, das Risiko einer Covid-19 Ansteckung am Arbeitsplatz durch die STOP Maßnahmen nicht auf das der Bevölkerung akzeptierte Maß reduzieren, ist eine ärztliche Vorsorge geboten: Diese wird durch entsprechend qualifizierte (Betriebs-)ärzte*innen durchgeführt, die Beschäftigte beraten und im Einzelfall entscheiden, ob ein substantiell erhöhten Risiko für einen schweren Verlauf besteht. Wie oben ausgeführt ist nicht allein die Diagnose entscheidend, sondern es muss immer der Schweregrad, die Medikation, der Therapieerfolg, mögliche Folgeerkrankungen, die Dauer der Erkrankung und Komorbiditäten berücksichtigt werden. Wir plädieren dafür - bei der gegebenen Unsicherheit in der Beurteilung - innerhalb von Erkrankungsgruppen den Schutz auf solche Personen zu konzentrieren, bei denen mit hoher Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, dass sie im Fall einer Infektion einen komplizierten Verlauf zu erwarten hätten.

Wie die arbeitsmedizinische Vorsorge nach der ArbMedVV einzuordnen ist, kann diskutiert werden. Wir empfehlen hier nachdrücklich, dass die Vorsorge angeboten werden muss, wenn - trotz Gegenmaßnahmen - ein Arbeitsplatz ein mindestens mittleres Expositionsniveau aufweist (siehe oben): Eine Pflichtvorsorge (Pflicht zu Angebot und Durchführung mindestens einer Beratung) wäre empfehlenswert. Da das Ergebnis aber in jedem Fall vertraulich bleibt, sofern die Untersuchungsperson dies nicht ausdrücklich anders wünscht, wird durch alle Vorsorgeformen Ähnliches erreicht.

In Situationen, wo eine betriebsärztliche Betreuung nicht in ausreichendem Maße zu Verfügung steht, kann die Aufgabe der Prüfung des individuellen Risikos auch von den behandelnden Ärzt*innen übernommen werden. Dies setzt eine entsprechende Expertise in diesem speziellen Thema voraus.

Liegt die Konstellation "erhöhtes Expositionsrisiko am Arbeitsplatz und Zugehörigkeit zu einer Risikogruppe" vor, so schlagen wir Maßnahmen gemäß dem Absatz Fazit und Empfehlungen vor.

Fazit und Empfehlungen (**Policy Brief**)

Auf der Basis der Informationen des Hintergrundpapiers und angesichts der Notwendigkeit von Entscheidungen im Umgang mit Risikopersonen für einen schweren Verlauf der Covid-19 Erkrankung im beruflichen Kontext haben wir die folgenden Überlegungen angestellt und schlagen vor:

Vorgehen bei Risikopersonen in Tätigkeiten mit unterschiedlichem Ansteckungsrisiko

Für die verschiedenen Kombinationen von Arbeitstätigkeit und individuellem Risiko empfehlen wir folgendes Vorgehen; empirische Untersuchungen über die Schutzwirkung des Vorgehens gibt es nicht:

Liegt nach Gefährdungsbeurteilung ein **Arbeitsplatz mit niedrigem Expositionsrisiko** vor, ist eine individuelle **Prüfung des persönlichen Risikos der beschäftigten Person nicht erforderlich**. Auch Personen mit erhöhtem Risiko nach obiger Definition können an Arbeitsplätzen mit niedrigem Expositionsrisiko arbeiten. Dazu gehört generell auch die Arbeit zu Hause (Homeoffice).

Arbeitstätigkeiten mit mindestens mittlerem Infektionsrisiko, das trotz aller eingesetzten Schutzmaßnahmen (substituieren, technisch, organisatorisch, personenbezogen) weiterbesteht, erfordern eine arbeitsmedizinische Vorsorge zur Beurteilung des Risikos. Personen mit erhöhtem Risiko dürfen nicht eingesetzt werden, **wenn sie sich dagegen entscheiden**.

In der praktischen Umsetzung stellen Betriebsärzte*innen im Rahmen der Vorsorge Infektionsschutz nach Beratung der betroffenen Person **auf deren Wunsch** eine Bescheinigung aus, dass ein individuell erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf einer COVID-19-Erkrankung im Falle einer Infektion vorliegt. Wenn eine betriebsärztliche Betreuung nicht verfügbar ist, so kann die Beratung und das Ausstellen der Bescheinigung **durch die behandelnden Ärzte** erfolgen. Die beschäftigte Person kann diese Bescheinigung dem Arbeitgeber vorlegen. Nur bei Vorlage ist dieser dann zum individuellen Handeln verpflichtet.

Zu Maßnahmen für die Einrichtung von Arbeitsplätzen als solche mit niedrigem Expositionsrisiko **verweisen wir auf das Fact Sheet "Technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen"** und die Fact Sheets zu einzelnen Branchen.

Finanzierung

- 1) Betroffen von der Konstellation "erhöhtes individuelles Risiko und erhöhtes Infektionsrisiko am Arbeitsplatz" sind in der Regel ältere Beschäftigte. Es muss berücksichtigt werden, dass durch die Maßnahmen kein Nachteil für Ältere auf dem Arbeitsmarkt entstehen darf.
- 2) Ein wirtschaftliches Interesse, eine COVID-19-Infektion am Arbeitsplatz und schwere Verläufe zu verhindern, haben v.a. Arbeitgeber, die gesetzliche und private Krankenversicherung, die Rentenversicherung und die Unfallversicherung.

Hier bietet sich u.E. zur Finanzierung das Modell an, welches im deutschen Mutterschutzgesetz und der Entgeltzahlung bei Mutterschaft (U2) realisiert ist.

Wir schlagen hier ein Umlageverfahren vor, aus dem Beschäftigte, die aufgrund der Kombination von individuellem und betrieblichem Risiko einer Fortsetzung der Tätigkeit während der Pandemie nach o.g. Verfahren widersprechen, bis auf Weiteres eine Entgeltfortzahlung erhalten. Für diesen Fall muss der Arbeitgeber schriftlich erklären, dass alle Schutzmaßnahmen einschließlich Telearbeit geprüft wurden und eine Risikominimierung nicht möglich ist.

Quellen

Brurberg K, Fretheim A. COVID-19: The relationship between age, comorbidity and disease severity –a rapid review. [COVID-19: Sammenheng mellom alder, komorbiditet og sykdomsalvorlighet –en hurtigoversikt. Hurtigoversikt 2020.] Oslo: Norwegian Institute of Public Health, 2020.

Center for Disease Control and Prevention. Information for People who are at Higher Risk for Severe Illness. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/groups-at-higher-risk.html> (Access 16.04.2020)

Center for Disease Control and Prevention China. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020, China CDC weekly. <https://cdn.onb.it/2020/03/COVID-19.pdf.pdf> (access 22.04.2020)

Chaoqun MA et al. Incidence, clinical characteristics and prognostic factor of patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. MedRxiv preprint. 2020 <https://doi.org/10.1101/2020.03.17.20037572>

Chen J et al. Clinical progression of patients with COVID-19 in Shanghai, China. J Infect. 2020. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.004

Chen T et al. Clinical characteristics of 113 deceased patients with coronavirus disease 2019: retrospective study. BMJ 2020 Mar 26;368:m1091. doi: 10.1136/bmj.m1091

Cumming MJ et al. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. Lancet 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31189-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31189-2)

Deutsche Diabetesgesellschaft. Praktische Empfehlungen zum Diabetes-Management bei Patientinnen und Patienten mit einer COVID-19-Erkrankung. 2020. https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/fileadmin/Redakteur/Stellungnahmen/2020/20200403_Positionspapier_COVID19_final_1.pdf

Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V. (DGP) Risikoabschätzung bei Patienten mit chronischen Atemwegs- und Lungenerkrankungen im Rahmen der SARS-CoV-2-Pandemie. Version 27.05.2020

Docherty AB et al. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. BMJ 2020, 365:m1985

- Dreher M et al. The characteristics of 50 hospitalized COVID-19 patients with and without ARDS. *Dtsch Arztebl Int* 2020; 117: 271-8; DOI: 10.3238/arztebl.2020.0271
- Du RH et al. Predictors of mortality for patients with COVID-19 pneumonia caused by SARS-CoV-2: A Prospective Cohort Study. *Eur Respir J*. 2020 Apr 8. pii: 2000524. doi: 10.1183/13993003.00524-2020
- Guan WJ et al. Comorbidity and its impact on 1590 patients with Covid-19 in China: A Nationwide Analysis. *Eur Respir J* 2020; in press (<https://doi.org/10.1183/13993003.00547-2020>).
- Kreutz R et al. Hypertension, the renin–angiotensin system, and the risk of lower respiratory tract infections and lung injury: implications for COVID-19. 2020. *Cardiovascular Research* 0, 1-12
- Levin AT et al. Assessing the age specificity of infection fatality rates for covid-19: systematic review, meta-analysis, and public policy implications. 2020. *MedRxiv*. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.07.23.20160895>
- Liang W et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. 2020. *Lancet*. <https://doi.org/10.1016/>
- Lighter J et al. Obesity in patients younger than 60 years is a risk factor for Covid-19 hospital admission. 2020. *Clin Infect Dis*. doi: 10.1093/cid/ciaa415.
- Lilienfeld-Toal M et al. Coronavirus-Infektion (COVID-19) bei Patienten mit Blut- und Krebserkrankungen. Version 29.05.2020. Leitlinie Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie
- Matsushita K et al. The relationship of COVID-19 severity with cardiovascular disease and its traditional risk factors: A systematic review and meta-analysis. 2020 *MedRxiv preprint*. <https://doi.org/10.1101/2020.04.05.20054155>
- Petrilli CM et al. Factors associated with hospitalization and critical illness among 4,103 patients with Covid-19 disease in New York City. 2020. *medRxiv preprint* <https://doi.org/10.1101/2020.04.08.20057794>.
- U.S. Department of Labor. Occupational Safety and Health Administration. Guidance on preparing workplaces for COVID-19. OSHA 3990-03 2020
- Williamson JW et al. Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. 2020. *Nature* 584, 430-436
- Wu, JT et al. Estimating clinical severity of COVID-19 from the transmission dynamics in Wuhan, China. *Nature Medicine* 2020. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0822-7>;
- Xu L et al. Risk factors for severe corona virus disease 2019 (COVID-19) patients: a systematic review and meta-analysis. *MedRxiv preprint*. 2020 <https://doi.org/10.1101/2020.03.30.20047415>
- Yang J et al. Prevalence of comorbidities in the novel Wuhan coronavirus (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases* 2020. doi: 10.1016/j.ijid.2020.03.017.

Zhang L et al. Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: a retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China. 2020. European Society for Medical Oncology (in press)

Zhou F et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020 Mar 28;395(10229):1054-1062. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3

Zhu L et al. Association of Blood Glucose Control and Outcomes in Patients with COVID-19 and Pre-existing Type 2 Diabetes. 2020. Cell Metabolism 31, 1-10

Ansprechpersonen/Autoren*innen (alphabetisch)

Prof. Dr. med. Peter Angerer

Dr. med. Andrea Kaifie-Pechmann, MPH (**Korrespondenzautorin**)

Dr. med. Andreas Tautz

Erklärung zum Interessenskonflikt

Die Autoren erklären, dass keinen Interessenskonflikt zu haben.

Reviewer*innen (alphabetisch)

Prof. Olaf von dem Knesebeck

Prof. Oliver Razum

Prof. Eva-Maria Bitzer

Disclaimer: Dieses Papier wurde im Rahmen des Kompetenznetzes Public Health zu COVID-19 erstellt. Die alleinige Verantwortung für die Inhalte dieses Papiers liegt bei den Autor*innen.

Das Kompetenznetz Public Health zu COVID-19 ist ein Ad hoc-Zusammenschluss von über 25 wissenschaftlichen Fachgesellschaften und Verbänden aus dem Bereich Public Health, die hier ihre, methodische, epidemiologische, statistische, sozialwissenschaftliche und (bevölkerungs-)medizinische Fachkenntnis bündeln. Gemeinsam vertreten wir mehrere Tausend Wissenschaftler*innen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Kompetenznetz Public Health Covid-19

Erkrankungsgruppe	Deutsche Fachgesellschaften
Therapie mit Immunsuppressiva, rheumatische Erkrankungen	<p>„Patienten mit rheumatischen Erkrankungen haben unter bestimmten Bedingungen ein erhöhtes Infektionsrisiko. Ob eine COVID-19-Erkrankung bei Patienten mit einer entzündlich-rheumatischen Erkrankung schwerer verläuft als bei nicht rheumatisch erkrankten Personen ist ebenso wenig bekannt wie die Antwort auf die Frage, ob die medikamentöse Immunsuppression ein zusätzliches Risiko für einen schweren Verlauf darstellt.</p> <p>Als Risikofaktoren in der antirheumatischen Therapie gelten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dauertherapie mit Glucocorticoiden, insbesondere ab 5 mg/d - Therapie mit DMARDs und anderen Immunsuppressiva (Ausnahmen: Hydroxychloroquin, Sulfasalazin) - Hohe Aktivität der rheumatischen Grunderkrankung - Aktuelle oder weniger als 8 Wochen zurückliegende Cyclophosphamid-Therapie.“ (Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie, Schulze-Koops et al. Aktuelle Handlungsempfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie e.V. für die Betreuung von Patienten mit rheumatischen Erkrankungen während der SARS-CoV-2/Covid 19-Pandemie https://dgrh.de/Start/Publikationen/Empfehlungen/Therapie-bei-besonderen-Situationen/Empfehlungen-w%C3%A4hrend-der-SARS-CoV-2-Covid-19-Pandemie.html) <p>Aktualisierung (15.05.2020):</p> <p>„Die Frage, ob Patienten mit entzündlich rheumatischen Erkrankungen für eine SARS-CoV2-Infektion oder einen schweren Verlauf besonders gefährdet sind, kann aktuell wegen der geringen Fallzahlen nicht eindeutig beantwortet werden. Alles, was wir bisher wissen, deutet NICHT auf eine höhere Gefährdung unserer Patienten hin.</p> <p>Basierend auf den Daten aus China, Italien, Frankreich und den USA kann man sagen, dass eine Therapie mit gängigen immunsuppressiven Medikamenten (Basistherapeutika wie Azathioprin, Methotrexat, Sulfasalazin...) oder auch moderneren Präparaten (Immunbiologika, Jak-Inhibitoren) nach heutigem Kenntnisstand keinen schlechteren Verlauf provozieren.“</p> <p>https://www.dgrh.de/Start/Wissenschaft/Forschung/COVID-19/Empfehlungen-f%C3%BCr-Patienten.html</p>
Transplantation	<p>„Die Datenlage zur Mortalität bei Personen nach Organtransplantation zeichnet sich durch eine Zunahme von internationalen Fallserien aus ... Diese Fallmortalität liegt deutlich höher als die bekannte COVID-19 Fallmortalität in der Normalbevölkerung auch wenn man die Altersstruktur berücksichtigt. Leider bestätigen diese grundsätzliche Einschätzung auch alle uns bekannten internationalen Daten. ... Es ist daher weiterhin unbedingt empfohlen, Personen in den Wartelisten (die ebenfalls ein erhöhtes Mortalitätsrisiko unter COVID-19 Erkrankung haben) und transplantierte Personen keinen vermeidbaren Infektionsrisiken auszusetzen und als Hochrisikogruppe besonders zu schützen.“ (Deutsche Transplantationsgesellschaft. Aktuelle Informationen zu COVID-19 vom 22.05.2020. http://www.d-t-g-online.de/index.php/covid-19)</p> <p>Keine Änderung</p>
Malignome	<p>„Generell ist das Risiko für Krebspatienten, durch eine Infektion mit respiratorischen Viren eine Lungenentzündung zu erleiden, deutlich höher als für Gesunde. Dies gilt wahrscheinlich auch für Infektionen durch SARS-CoV-2</p> <p>Potenzielle Risikofaktoren, die bei anderen CARV-Infektionen eine Rolle spielen, sind u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> schwere Immunsuppression Neutropeniephase Lymphozytopenie <0.2x10⁹/L. hereditären Immundefekte.“ (Lilienfeld-Toal et al. Coronavirus-Infektion (COVID-19) bei Patienten mit Blut- und Krebserkrankungen. Version 29.05.2020. Leitlinie Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie) <p>Aktualisierung (17.09.2020):</p> <p>„Patienten mit aktiver und progredienter, maligner Erkrankung haben eine höhere Sterblichkeit bei einer COVID-19 Infektion gegenüber Patienten in Remission, Patienten ohne Nachweis einer malignen Erkrankung oder Patienten mit fortgeschrittener, aber nicht progredienter Erkrankung.</p> <p>In mehreren Studien hat das Gesamtkollektiv der Krebspatienten eine ungünstigere Prognose als andere COVID-19-Patienten.</p> <p>Die erhöhte Sterblichkeit der Krebspatienten ist vor allem durch ein höheres Alter und eine ausgeprägtere Komorbidität bedingt. Bei Korrektur für diese Faktoren zeigen sich bei den hospitalisierten Krebspatienten mit COVID-19 keine signifikanten Unterschiede gegenüber Patienten ohne maligne Grundkrankheit.</p> <p>Auch in den ersten Auswertungen aus dem LEOSS-Register zeigt die nach Alter, Geschlecht und Komorbidität gemachte Analyse von 435 Krebspatienten gegenüber 2.636 Patienten ohne maligne Grundkrankheit keine erhöhte Sterblichkeit im Gesamtkollektiv.</p> <p>Hinweise auf eine erhöhte Sterblichkeit finden sich bei Patienten mit aktiven hämatologischen Neoplasien unter intensiver Therapie, bei Patienten mit Lungenkarzinom und bei jüngeren Krebspatienten. Hier sind weitere, detaillierte, tumorentitäts-, stadien- und therapiebezogene Analysen an größeren Patientenkollektiven erforderlich.</p> <p>https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines/coronavirus-infektion-covid-19-bei-patienten-mit-blut-und-krebserkrankungen/@@guideline/html/index.html</p>

Kompetenznetz Public Health Covid-19

Erkrankungsgruppe	Deutsche Fachgesellschaften
Kardiovaskuläre/ cerebrovaskuläre Erkrankungen	<p>Es gibt keine eindeutigen Hinweise darauf, dass Bluthochdruck per se mit einem erhöhten Infektionsrisiko durch COVID-19 verbunden ist. Bezüglich des Hypertonus als unabhängigen Risikofaktor wird angenommen, dass hier möglicherweise eine Konfundierung durch Alter und Komorbiditäten (z.B. Diabetes) vorliegen. Im Rahmen einer chronischen Hypertonie kommt es allerdings auch zu immundysregulatorischen Prozessen, welche als Ursache für einen schweren Verlauf in Betracht kommen könnten. (Kreutz et al. Hypertension, the renin-angiotensin system, and the risk of lower respiratory tract infections and lung injury: implications for COVID-19. 2020. Cardiovascular Research 0, 1-12)</p> <p>Aktualisierung (15.05.2020): „Lt. Deutscher Hochdruckliga gibt es aktuell* keine Evidenz dafür, dass Hochdruckpatienten ohne schwere Endorganschäden/ bluthochdruckbedingten Folgeerkrankungen mehr geschützt werden müssten (zum Beispiel durch ein Beschäftigungsverbot) als die altersgleiche Allgemeinbevölkerung, wenn der Blutdruck gut eingestellt ist. Für sie gelten die allgemeinen Empfehlungen des RKI“ https://www.hochdruckliga.de/pressemitteilung/empfehlungen-zur-risikoeinstufung-von-hypertonikern-im-rahmen-der-sars-cov-2-pandemie</p>
Pulmonale Erkrankungen, HNO	<p>Die DGP sieht die COPD als unabhängigen Risikofaktor für einen schweren COVID-19-Verlauf. Als weitere Risikofaktoren kommen interstitielle und hereditäre Lungenerkrankungen in Betracht, auch wenn die Datenlage hier noch nicht ausreichend ist. Ein gut eingestelltes Asthma bronchiale wird nicht als unabhängiger Risikofaktor eingeschätzt. (Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V. (DGP) Risikoabschätzung bei Patienten mit chronischen Atemwegs- und Lungenerkrankungen im Rahmen der SARS-CoV-2-Pandemie. Version 27.05.2020)</p> <p>„OSA-Patienten zählen zum aktuellen Zeitpunkt nicht zu den vom RKI aktuell aufgelisteten Personengruppen mit einem erhöhten Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf.“ (Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin. Stellungnahme der DGSM vom 22.04.2020 zur Frage: „Sind OSA-Patienten COVID-19-Risikopatienten?“ https://www.dgsm.de/downloads/aktuelles/Stellungnahme%20der%20DGSM_22April2020.pdf) Keine Änderung</p>
Gastroenterologie, Hepatologie	<p>„Das Risiko am Coronavirus zu erkranken, ist ... nicht allein deshalb erhöht, weil man die Diagnose CED erhalten hat. Allerdings erhöht sich das Risiko, wenn man aufgrund der CED eine medikamentöse Therapie erhält, die das Immunsystem in seiner Virenabwehr einschränkt. Das Risiko erhöht sich auch, wenn aufgrund der CED eine Mangelernährung und damit eine körperlich schlechtere Verfassung einhergeht.“ (Deutsche Morbus Crohn/ Colitis Ulcerosa Vereinigung. Coronavirus SARS-CoV-2 – Informationen für Menschen mit CED. 2020 https://www.dccv.de/betroffene-angehoerige/leben-mit-einer-ced/infektionskrankheitenimpfen/coronavirus/)</p> <p>Aktualisierung: „Patienten mit einer CED und einer SARS-CoV-2-Infektion haben unter bestimmten Bedingungen (Komorbiditäten/Risikofaktoren) ein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf der COVID-19-Erkrankung. Diese Patienten sollten sorgfältig bezüglich einer raschen Verschlechterung ihrer Erkrankung überwacht werden. Bei Patienten mit einer CED und einer immunsuppressiven Therapie, die in Berufen mit einer hohen Zahl sozialer Kontakte zu Menschen mit unbekanntem Risiko für eine SARS-CoV-2-Infektion oder gesicherter COVID-19-Erkrankung arbeiten (z. B. Personen, die im Gesundheitssystem arbeiten), kann ein Wechsel des Arbeitsplatzes vorgenommen werden.“ https://www.dgvs.de/wp-content/uploads/2020/07/Zfg-Leitlinie-Anhang-LL-CED-COVID_23.07.20.pdf</p> <p>Es bleibt unklar, ab wann eine chronische Lebererkrankung als Risikofaktor gewertet werden kann aufgrund der unzureichenden Studienlage. Bei Patienten mit einer fortgeschrittenen Lebererkrankung oder Z.n. Lebertransplantation ist ein schwerer Verlauf zu erwarten. (Boettler T et al. Care of patients with liver disease during the COVID-19 pandemic: EASL-ESCMID position paper. 2020 https://easl.eu/news/care-of-patients-with-liver-disease-during-the-covid-19-pandemic-easl-escmid-position-paper/) Keine Änderung.</p>
Nephrologische Erkrankungen	<p>Patienten mit Nierenerkrankungen, die Immunsuppressiva einnehmen, sollten als Risikogruppen kategorisiert werden. Viele dieser Patienten sind älter und haben Komorbiditäten. Somit ist ein höheres Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf zu erwarten. (European Renal Association. ERA-EDTA information for nephrologists and other professionals on prevention and treatment of covid-19 infections in kidney patients. 2020. https://www.era-edta.org/en/covid-19-news-and-information/) Keine Änderung</p>
Systemische rheumatolog. Erkrankungen, Kollagenosen, Vaskulitiden	Siehe Therapie mit Immunsuppressiva, rheumatische Erkrankungen
Hämatologische Erkrankung	Siehe Malignome

Erkrankungsgruppe	Deutsche Fachgesellschaften
Neurologische Erkrankungen	<p>„MS-Erkrankte, die keine immunmodulierende Therapie erhalten, sind grundsätzlich nicht stärker gefährdet als gleichartige gesunde Personen. Besteht allerdings eine stärkere Behinderung (Rollstuhl, Bettlägerigkeit) ist das Risiko generell für Atemwegsinfektionen erhöht. ... Die momentan bekannte Zahl der in Deutschland infizierten MS-Patienten liegt deutlich unter dem statistisch erwarteten Wert und unterstützt die Annahme, dass kein primär erhöhtes Infektionsrisiko aufgrund der MS besteht. Zur Verlaufsschwere können aus den bisher bekannten Einzelfallberichten aus Asien und Europa keine allgemeinen Rückschlüsse gezogen werden. ... MS-Erkrankte, die aufgrund einer immunsuppressiven Therapie, auch wenn diese länger zurückliegt, noch einen Immundefekt haben, könnten theoretisch ein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf einer Covid-19-Erkrankung haben.“ (Deutsche Multiple Sklerose Gesellschaft Update Corona-Virus und Multiple Sklerose: Empfehlungen der DMSG aktualisiert. 05.06.2020. https://www.dmsg.de/multiple-sklerose-news/dmsg-aktuell/news-article/News/detail/update-corona-virus-empfehlungen-fuer-menschen-mit-multipler-sklerose/?no_cache=1&cHash=1f45cc65c79272dae37d6e2827278143)</p> <p><i>Keine Änderung</i></p>
Stoffwechselerkrankungen	<p>„Diabetes mellitus und kardiovaskuläre Erkrankungen stellen eine der häufigsten Komorbiditäten bei Menschen mit einer Infektion mit dem neuartigen Coronavirus SARS-CoV-2 dar. Patienten mit vorbestehendem Diabetes und insbesondere weiteren Begleiterkrankungen des Metabolischen Syndroms scheinen ein erhöhtes Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf einschließlich ARDS und Multiorganversagen bei Covid-19 Erkrankung zu haben. Ob es sich hierbei um eine bloße Assoziation oder um kausale Zusammenhänge handelt, ist für das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 derzeit nicht geklärt.“ (Deutsche Diabetes Gesellschaft Praktische Empfehlungen zum Diabetes-Management bei Patientinnen und Patienten mit einer COVID-19-Erkrankung. 2020. https://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/fileadmin/Redakteur/Stellungnahmen/2020/20200403_Positionspapier_COVID19_final_1.pdf)</p> <p><i>Keine Änderung</i></p>

Tabelle 2: Stellungnahmen der verschiedenen deutschen Fachgesellschaften

Schweizer Empfehlungen

<https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov/besonders-gefaehrdete-menschen.html>

<https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20200744/index.html>

Österreichische Empfehlungen

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011167>

Kompetenznetz Public Health Covid-19

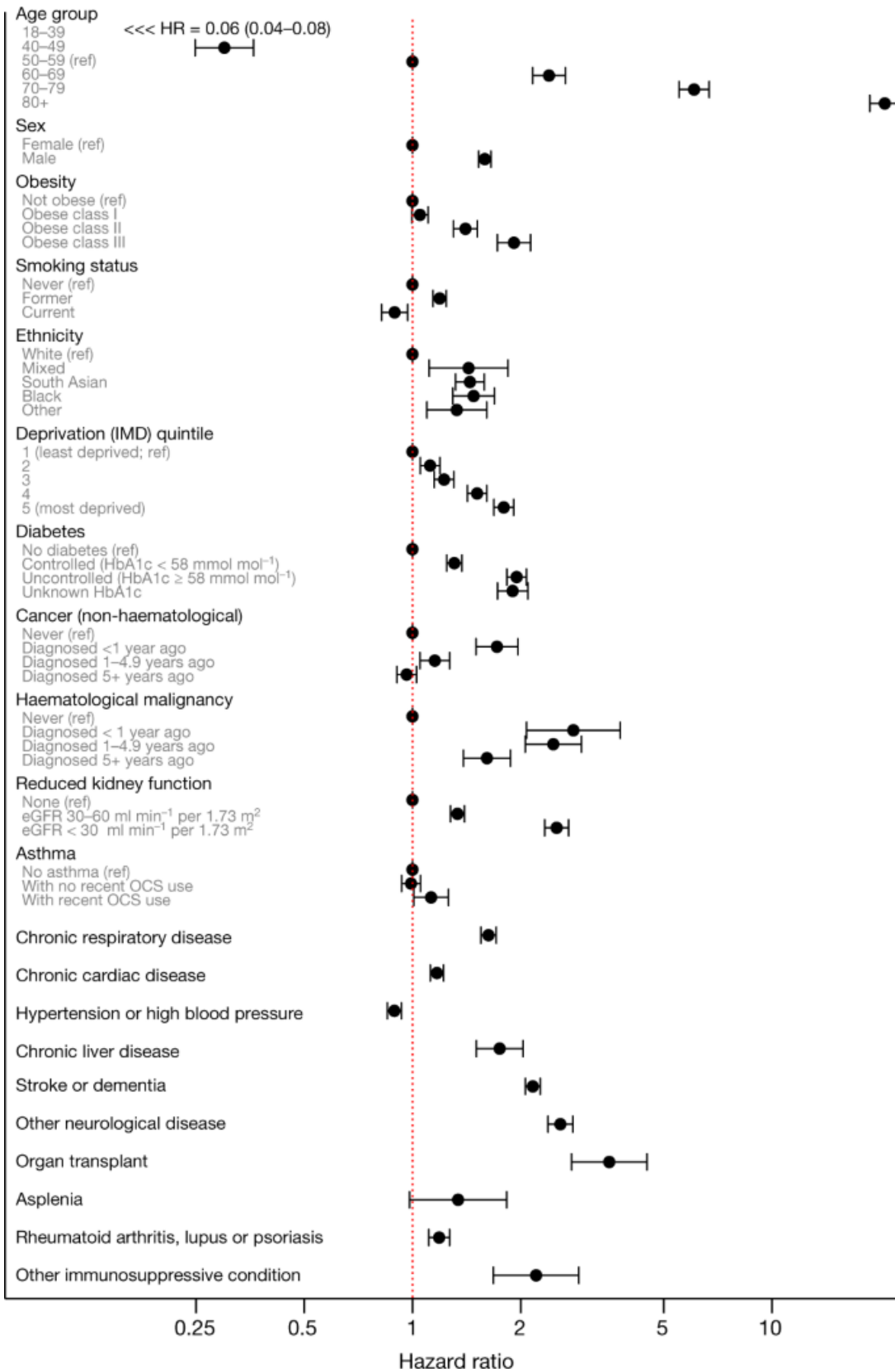


Abb. 1 Multivariates Cox Proportional Hazards Modell (Alter, Geschlecht, Komorbiditäten), Endpunkt ist versterben. Quelle: Williamson et al., Nature 2020