



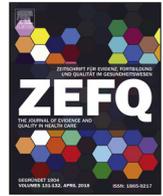
Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Contents lists available at ScienceDirect

Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen (ZEFQ)

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/zefq>

Management der Gesundheitsversorgung / Health Care Management

## Die Situation der Ärztinnen und Ärzte in Akutkrankenhäusern während der zweiten Welle der SARS-CoV-2-Pandemie: eine Onlinebefragung

*The situation of physicians in acute hospitals during the second wave of the SARS-CoV-2 pandemic: An online survey*

Tobias Mai<sup>a,\*</sup>, Vanessa Franke<sup>a</sup>, Laura Todisco<sup>a</sup>, Michael Schilder<sup>b</sup>, Gernot Rohde<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Stabsstelle Pflegentwicklung, Pflegedirektion, Universitätsklinikum Frankfurt am Main, Frankfurt am Main, Deutschland

<sup>b</sup> Fachbereich Pflege- und Gesundheitswissenschaft ev. Hochschule Darmstadt, Darmstadt, Deutschland

<sup>c</sup> Leiter des Schwerpunktes Pneumologie/ Allergologie, Universitätsklinikum Frankfurt am Main, Frankfurt am Main, Deutschland

### ARTIKEL INFO

#### Artikel-Historie:

Eingegangen: 22. Februar 2022

Revision eingegangen: 28. Juli 2022

Akzeptiert: 23. August 2022

Online gestellt: xxxx

#### Schlüsselwörter:

Querschnittsbefragung

Ärztinnen und Ärzte

Krankenhaus

SARS-CoV-2

Pandemie

### ZUSAMMENFASSUNG

**Hintergrund:** Die SARS-CoV-2-Pandemie hat Auswirkungen auf das Wohlbefinden von Beschäftigten im Gesundheitswesen. Insbesondere der Einfluss des arbeitsbezogenen Kohärenzgefühls sowie der wahrgenommenen organisationalen Unterstützung auf das Burnout-Level von Ärzt\*innen in Akutkrankenhäusern in Deutschland ist weitgehend unbekannt.

**Methode:** Im Dezember 2020 und Januar 2021 wurden Ärzt\*innen von 81 Krankenhäusern in Hessen (Deutschland) online befragt. Es wurden die Instrumente BAT (Burnout Assessment Tool), Work-SoC (arbeitsbezogenes Kohärenzgefühl), POS-s (wahrgenommene organisatorische Unterstützung – Kurzfassung) sowie literaturbasierte Items genutzt.

**Ergebnisse:** Von 181 Ärzt\*innen wiesen 34 % ein moderates oder hohes Burnout-Level auf, 21 % würden nach der Pandemie den Arbeitsplatz wechseln. Je höher der Work-SoC ( $\beta = -0,560$ ;  $p < 0,001$ ) und je höher der POS-s ( $\beta = -0,125$ ;  $p < 0,05$ ), desto niedriger ist das Burnout-Level. Die Patienten nicht ausreichend fachlich versorgen zu können, hat einen negativen Einfluss auf das Kohärenzgefühl. 46,4 % gaben an, sich nicht durch Angebote des Arbeitgebers während der SARS-CoV-2-Pandemie qualifiziert zu fühlen. Sie wünschten sich Angebote zu Achtsamkeits- und Resilienzförderung (45 %), Notbetreuungsangebote für Kinder (41 %) und Krisenhelfer im Team (32 %).

**Schlussfolgerung:** Unabhängig von der Pandemie gilt es, gesundheitsförderliche Rahmenbedingungen zu schaffen, die kohärentes Arbeiten ermöglichen und „moralischen Verletzungen“ vorbeugen oder es ermöglichen, diese zu bearbeiten.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received: 22 February 2022

Received in revised form: 28 July 2022

Accepted: 23 August 2022

Available online: xxxx

#### Keywords:

Cross-sectional survey

Physicians

Hospital

SARS-CoV-2

Pandemic

### ABSTRACT

**Background:** The SARS-CoV-2 pandemic has an impact on the wellbeing of health care workers. The influence of a work-related sense of coherence as well as perceived organizational support on the level of burnout and the intention to leave the job is largely unknown, especially for physicians in German hospitals.

**Method:** In December 2020 and January 2021, physicians of 81 hospitals in Hessian (Germany) participated in an online survey using the BAT (Burnout Assessment Tool), Work-SoC (Work-related Sense of Coherence), the POS-s (Perceived Organizational SUPPORT – short version) and literature-based items based.

**Results:** Of 181 physicians, 34 % showed a moderate or high burnout level, 21 % would leave the job after the pandemic. The higher the work-SoC ( $\beta = -0.560$ ;  $p < 0.001$ ) and the higher the POS-s ( $\beta = -0.125$ ;  $p < 0.05$ ), the lower the burnout level. Not being able to care sufficiently for their patients has a negative impact on the sense of coherence. 46.4 % reported that they did not feel sufficiently prepared by their

\* Korrespondenzadresse. Dr. rer. medic. Tobias Mai. Stabsstelle Pflegentwicklung, Pflegedirektion, Universitätsklinikum Frankfurt am Main, Theodor-Stern Kai 7, Haus 9, 60590 Frankfurt am Main, Deutschland.

E-mail: [Tobias.Mai@kgu.de](mailto:Tobias.Mai@kgu.de) (T. Mai).

<https://doi.org/10.1016/j.zefq.2022.08.005>

1865-9217/© 2022 Published by Elsevier GmbH.

employer during the pandemic. They wished to have support in the form of the mindfulness and resilience trainings (45 %), emergency childcare (41 %) and a crisis counselor in their team (32 %).

**Conclusion:** Regardless of the pandemic, health-promoting work conditions have to be developed that facilitate coherent work and prevent “moral injuries” or enable physicians to deal with them.

## Einleitung

Während der zweiten Welle der SARS-CoV-2 Pandemie von KW 40/2020 bis KW 08/2021 wurden in deutschen Krankenhäusern 156.766 Fälle mit COVID-19 behandelt [1]. In Studien werden Ängste, Schlafstörungen, Erschöpfungszustände, Belastungen durch die Schutzausrüstung und Druck durch moralische Verpflichtungen als Folgen für Beschäftigte im Gesundheitswesen beschrieben [2–7]. Es stand den Beschäftigten im Verlauf der Pandemie zwar zunehmend persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung. Mit der ansteigenden zweiten Welle fühlten sich Gesundheitsprofessionen insbesondere im Bereich der Intensivstationen aber erneut unter Druck [8]. Im Kontext dieser Einflüsse werden bei mehr als der Hälfte der Beschäftigten im Gesundheitswesen mittlere bis schwere Burnoutsymptome diskutiert [9]. Nach diesem internationalen Review scheinen die Bedeutung in der eigenen Arbeit zu sehen und soziale Unterstützung und Gemeinschaft im Arbeitskontext zu erfahren, hingegen vor einem Burnout zu schützen. Es ist bekannt, dass 31,2% der Assistenzärzt\*innen mit ihren Arbeitsbedingungen im Krankenhaus ohnehin unzufrieden sind [10]. Nach dieser Befragung gab jede\*r Vierte an, zu wenig Zeit für eine optimale Versorgung der Patienten\*innen zu haben. Nur ein Viertel empfand die verfügbare Zeit für die Patient\*innen ausreichend. Moralischer Druck zeigte sich darin, dass 73% davon berichten, bereits einmal krank zur Arbeit gekommen zu sein – aus Gefühl der Verpflichtung (56%), Kollegen nicht im Stich lassen (87%), Angst um eine nicht ausreichende Patientenversorgung (16%) und die Vermeidung von Konflikten mit Vorgesetzten (12%). Die empfundene Belastung für das Privatleben oder die eigene Gesundheit führt dazu, dass 30% der befragten Assistenzärzt\*innen mit dem Gedanken spielten, den Beruf oder die Fachrichtung zu wechseln. Nach der Bundesärztekammer betraf dies 20% aller Krankenhausärzt\*innen [11]. Die Herausforderungen der SARS-CoV-2 Pandemie treffen auf eine beeinträchtigte Attraktivität des Ärzt\*innenberufes. Für die Situation der Ärztinnen und Ärzte in deutschen Krankenhäusern während der 2. Welle der SARS-CoV-2 Pandemie mit Blick auf Auswirkungen auf Burnoutsymptome, auf die Intention den Arbeitsplatz zu wechseln und auf die Exploration möglicher schützender Faktoren liegen aktuell keine Studien vor. Um die Forschungslücke zu schließen fokussiert die vorliegende Untersuchung die Arbeitssituation von Ärzt\*innen in hessischen Akutkrankenhäusern während der 2. Welle der SARS-CoV-2 Pandemie. Ziel der Untersuchung ist es, die Bedeutung des arbeitsbezogenen Kohärenzgefühls und der wahrgenommenen organisationalen Unterstützung für eine aktive Prävention von Burnout von Ärzt\*innen im Akutkrankenhaus im Kontext der SARS-CoV-2 Pandemie aufzuzeigen. Folgende Forschungsfragen sollen beantwortet werden:

- Gibt es einen erklärenden Zusammenhang des arbeitsbezogenen Kohärenzgefühls und der wahrgenommenen organisationalen Unterstützung auf die Burnoutsymptomatik von Ärzt\*innen in Akutkrankenhäusern?
- Welche Faktoren beeinflussen das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl und das Ausmaß der wahrgenommenen organisationalen Unterstützung?
- Wie stark ist der Zusammenhang zwischen Burnoutsymptomen und der Intention für einen Arbeitsplatzwechsel nach der Pandemie?

## Theoretischer Rahmen

### Burnout

Burnout in der Arbeitswelt ist als eigene Diagnose erstmals im ICD-11-Katalog aufgenommen. Dennoch gibt es starke Überschneidungen mit anderen Konstrukten wie Depression, Stress, Arbeitszufriedenheit oder auch „Moral Injury“ [12]. In der vorliegenden Arbeit wird Burnout als ein Syndrom betrachtet, welches Erschöpfung, emotionale Beeinträchtigung, kognitive Beeinträchtigung und mentale Distanz umfasst [13]. „Moral Injury“ beschreibt die Konsequenz des Dilemmas, einerseits zu wissen, welche Versorgung der Patient benötigt und andererseits durch Vorgaben, Beschränkungen oder Ressourcenknappheit in der eigenen Handlungsfähigkeit gehindert zu sein, diese Versorgung zu realisieren [14]. In Unterscheidung zum Burnout umfasst „Moral Injury“ eine daraus resultierende Verletzung der eigenen moralischen Haltung, die infolge einer kontinuierlichen Belastung gegebenenfalls zu Burnout führt.

### Kohärenzgefühl als persönliche Widerstandsressource

Die zur Verfügung stehenden Ressourcen einer Person mit Stressoren umzugehen, entscheiden darüber, ob eine Situation zu Stress führt [15]. Im Sinne interaktionaler Stressmodelle wird die Einschätzung von Stressoren durch das Kohärenzgefühl (Sense of Coherence) beeinflusst [16]. Dieses ermöglicht einer Person Herausforderungen als handhabbar wahrzunehmen und wird als bedeutender Faktor für die Erhaltung der Gesundheit verstanden. Es setzt sich aus den drei Bereichen Handhabbarkeit, Sinnhaftigkeit und Verstehbarkeit zusammen. Handhabbarkeit wird dabei als die Auffassung eines Menschen betrachtet, dass ihm ausreichend Ressourcen zur Bewältigung der Herausforderung zur Verfügung stehen. Verstehbarkeit meint eine Haltung der Person, Herausforderungen im Leben als nachvollziehbar begreifen zu können. Als Sinnhaftigkeit wird die Fähigkeit beschrieben, einem Menschen widerfahrene Anforderungen als bedeutsam zu interpretieren. Das Kohärenzgefühl wird als ein wichtiger Faktor für die psychische Gesundheit von Beschäftigten auf Intensivstationen betont [17] und als zentrale Fähigkeit des ärztlichen Handelns [18] beschrieben, da es permanent um die Abwägung zwischen Patientenbedürfnissen, Qualität und Ressourcenverbrauch geht. In einer Studie an deutschen Universitätskliniken in der ersten Welle der Pandemie wird deutlich, dass ein ausgeprägtes Kohärenzgefühl mit weniger Depressionen und geringerer Ängstlichkeit bei Ärzt\*innen einhergeht [19]. Das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl (Work-related Sense of Coherence; - Work-SoC) wird durch die Wechselbeziehung von individuellen Merkmalen der Person (Persönlichkeit und individuelle Ressourcen) und Merkmalen der Arbeitswelt (Strukturen und Prozesse) geprägt [20]. Zwar wird noch immer von einer zunehmenden Stabilisierung des Kohärenzgefühls im Erwachsenenalter ausgegangen. Berufserfahrung, Veränderungen in der Organisation und spezifische Interventionen können das Kohärenzgefühl etwa von Gesundheitspersonal aber beeinflussen [21].

### Bedeutung der Organisation

Der Kompromissfindung innerhalb ärztlichen Handelns zwischen den „Zentralwerten des SGB V“ [18] - Sparsamkeit, Qualität

und Humanität -, wird in der Versorgung der COVID- und der Non-COVID-Patient\*innen während der Pandemie besondere Aufmerksamkeit zuteil. Organisationale Entscheidungen hinsichtlich Reorganisationen, Vorgaben zum Quarantänenmanagement, Besuchsverbote für Angehörige und verlängerte Arbeitszeiten beeinflussen die Aushandlungen und können zu moralischem Stress führen [22]. Die wahrgenommene Unterstützung durch die Organisation wirkt dann auf das Ausmaß von Schlafstörungen, Depression, Posttraumatischen Belastungsstörungen, „Moral Injury“ und Burnout [23–25].

Die wahrgenommene Unterstützung durch die Organisation scheint im Hinblick auf Burnout eine ebenso moderierende Rolle zu haben, wie das persönliche Kohärenzgefühl der Beschäftigten (Abbildung 1).

## Methodik

Die quantitative Querschnitterhebung per Online-Befragung erfolgte auf dem Höhepunkt der zweiten Welle der SARS-CoV-2 Pandemie vom 08.12.2020 bis 15.01.2021.

### Instrumente

Für die Erhebung der Burnoutsymptomatik wurde das validierte Burnout-Assessment-Tool (BAT) mit 23 Items genutzt [13,26,27]. Die deutsche Version zeigt eine hohe interne Konsistenz (Cronbach's  $\alpha = 0.94$ ) [27]. Es wurden Mittelwerte der 5-stufigen Items (1 = nie, 5 = immer) gebildet, um das Burnoutlevel insgesamt zu bestimmen. Nach den Autoren stehen Mittelwerte zwischen 1,00 und 2,58 für „kein Risiko“, Werte von 2,59 bis 3,01 für ein „Risiko“ und Werte von 3,02 bis 5,00 für ein „hohes Risiko“ ein Burnout zu entwickeln.

Das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl (Work-SoC) wird durch 9 bipolare Adjektivpaare erfasst (z.B. vorhersehbar – unvorhersehbar). Das Instrument weist in der explorativen und konfirmatorischen Faktoranalyse eine gute Konstruktvalidität auf und zeigt zudem mit Cronbach's  $\alpha = 0.83$  eine gute interne Konsistenz [20]. In der vorliegenden Untersuchung wurde nach Umkodierung der Items 1, 2, 6, 7, 9 durch Mittelwertbildung der 7-stufigen Skala aller Items die Gesamtausprägung des Work-SoC bestimmt. Je

höher der Wert, desto ausgeprägter ist das Kohärenzgefühl (minimal 1, maximal 7).

Die wahrgenommene organisationale Unterstützung wurde mit dem 8 Items umfassenden Instrument Perceived Organizational Support-short version (POS-s) erhoben. Für dieses Instrument werden „Hinweise auf faktorielle, konvergente Konstruktvalidität und Kriteriumsvalidität“ angegeben und mit Cronbach's  $\alpha = 0.91$  zeigt der Fragebogen eine hohe Reliabilität [28]. Es erfolgte die Berechnung eines Mittelwertindex der 7-stufigen Skala (Stimme überhaupt nicht zu = 1, Stimme nicht zu = 2, Stimme eher nicht zu = 3, Weder noch = 4, Stimme eher zu = 5, Stimme zu = 6, Stimme voll und ganz zu = 7). Zuvor wurden die negativ formulierten Items 1 und 5 umkodiert. Je höher der Mittelwert, desto stärker ist die Wahrnehmung organisationaler Unterstützung.

Ergänzende Fragen zu Einsatzbereichen im Krankenhaus, zu Belastungen und zu Unterstützungsangeboten wurden auf Basis einer initialen Literaturrecherche formuliert und in Pre-Tests überprüft. Es wurden in einer Gruppe von neun Berufsangehörigen (3 Ärztinnen, 1 Arzt, 5 Pflegefachpersonen) die ergänzenden Fragen auf Verständlichkeit, Akzeptanz, Vollständigkeit und Tendenz der Antworten geprüft. Die Rückmeldungen führten zu Anpassungen einzelner Fragen und zu Ergänzungen. Die Fragebögen des Pre-Tests wurden nicht in der Analyse berücksichtigt.

### Teilnehmende

Via E-Mail wurden Direktionen und Geschäftsführungen von 81 hessischen Allgemeinkrankenhäusern über die Befragung informiert und um die Weiterleitung des Links zur Online-Befragung an die Beschäftigten gebeten. Entsprechend den Referenzberichten dieser Krankenhäuser von 2019 hat diese Befragung potentiell 9522 Ärztinnen und Ärzte sowie 27357 Pflegenden (inkl. weiterer Gesundheitsfachberufe) erreicht. Teilnehmende sollten dem pflegerischen oder ärztlichen Dienst angehören. Patientenferne Berufe wurden ausgeschlossen. Weitere Ein- und Ausschlusskriterien wurden nicht formuliert. Nach 14 Tagen erfolgte eine Erinnerungs-E-Mail. Alle Teilnehmenden konnten durch die freiwillige Angabe einer Emailadresse an einer Verlosung teilnehmen.

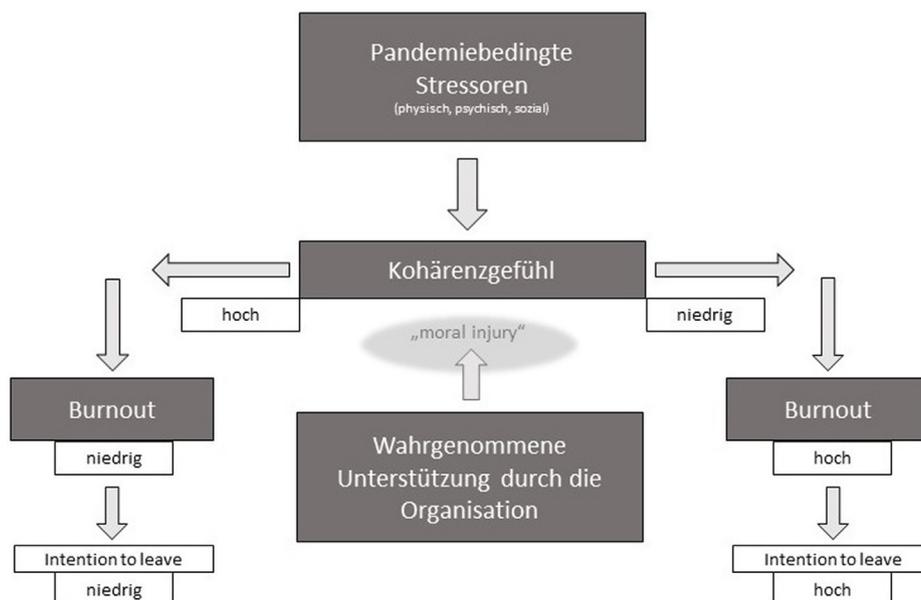


Abbildung 1. Theoretischer Rahmen des Projektes [2].

### Ethische Betrachtungen

Es handelt sich nicht um eine Interventionsstudie. Eine vollständige Anonymität der Teilnehmenden wurde gewährt. Entsprechend einer Vorabkonsultation der Ethikkommission einer medizinischen Fakultät zum Studienvorhaben wurde auf eine Beratung durch die Ethikkommission verzichtet.

### Datenanalyse

Die Datenanalyse erfolgte mittels IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) Statistics 26. Im Rahmen deskriptiver Statistik wurden absolute und relative Häufigkeiten, Mittelwerte, Standardabweichung und Konfidenzintervalle berechnet. Die Berechnung multipler linearer Regressionen erfolgte zur Analyse des theoretischen Rahmens und zur Beantwortung der Forschungsfragen mittels Einschlussverfahren. Für die multiple lineare Regression wurden der lineare Zusammenhang mittels Streudiagramm der Faktoren, Ausreißer mittels Untersuchung der Residuen (mindestens 95% innerhalb von 2 Standardabweichungen), Normalverteilung der Residuen via Diagramm, Unabhängigkeit der Residuen durch einen Durbin-Watson Wert nahe 2, Homoskedastizität mittels Streudiagramm der Residuen und die Multikollinearität mittels Varianzinflationsfaktor (VIF) < 5 und < 10 sowie größtem Konditionsindex < 30 geprüft.

Die Bedeutung für die Intention eines Arbeitsplatzwechsels wurde mit einer Korrelationsrechnung mittels Kendall-tau-b für nicht-parametrische Daten überprüft. Gruppenvergleiche auf Mittelwertunterschiede erfolgten durch Berechnung des Student's T-Test.

### Ergebnisse

Von 1195 Befragten haben 872 Teilnehmende die Befragung abgeschlossen (73,7%). Es gibt keine eindeutigen Abbruchpunkte der Online-Befragung. Von potentiell 9522 adressierten Ärzt\*innen nahmen 222 an der Befragung teil (Rücklaufquote 2,3%) und 181 vollständig ausgefüllte Fragebögen wurden in die Analyse eingeschlossen (Tabelle 1). Die Daten der Pflegeberufe sind bereits an anderer Stelle publiziert [2].

Mehr als die Hälfte der befragten Ärzt\*innen sind sowohl in COVID- als auch in Non-COVID-Bereichen eingesetzt. Dazu zählen auch Graubereiche – wie Notaufnahmen –, in denen der Infektionsstatus der Patient\*innen zunächst nicht bekannt ist und deren

Versorgung zu den gleichen Bedingungen erfolgt wie in COVID-Bereichen.

### Burnoutsymptomatik

Im fünfstufigen BAT weisen 15% der Befragten ein Risiko und 19% ein hohes Risiko für ein Burnout auf. In der Gruppe der Beschäftigten in COVID-/ Graubereichen ist dieser Anteil mit insgesamt 44,8% deutlich höher. Dieser Unterschied zwischen der Gruppe im COVID-/Graubereich (Mittelwert (M) = 2,4421, Standardabweichung (SD) = 0,643, Anzahl (n) = 141) und der Gruppe im Non-COVID Bereich (M = 2,3375, SD = 0,541, n = 40) ist allerdings statistisch nicht signifikant (95%-Konfidenzintervall (KI): [-0,324; 0,115, t(179) = -9,39, p = 0,349).

In der multiplen Regressionsanalyse können durch die wahrgenommene organisationale Unterstützung und das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl 39,5% der Varianz des BAT aufgeklärt werden (F(2, 180) = 59,842, p < 0,001) (Tabelle 2).

21% der Ärzt\*innen in den Krankenhäusern stimmten (sehr) zu, nach der Pandemie den derzeitigen Arbeitsplatz zu verlassen. Es zeigte sich ein hoch signifikanter Zusammenhang für eine Intention den Arbeitsplatz zu wechseln und einer hohen Burnoutsymptomatik (Kendall-tau-b: r = -0,403, p < 0,001, n = 181).

### Einfluss auf das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl

Das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl von Ärzt\*innen zeigte im nachfolgenden Modell von neun Faktoren eine moderate Varianzaufklärung von 19,9% ((F9,180) = 5,986, p < 0,001) (Tabelle 3). Das Gefühl, die Patient\*innen nicht ausreichend versorgen zu können beeinflusste das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl stark negativ.

### Einfluss auf die wahrgenommene Unterstützung durch die Organisation

Die wahrgenommene Unterstützung durch die Organisation konnte mit dem untenstehenden 10 Faktorenmodell mit 13,3% aufgeklärt werden ((F10,180) = 2,970, p < 0,001) (Tabelle 4). Angebotene Schulungen beeinflussen die wahrgenommene Unterstützung des ärztlichen Personals höchstsignifikant positiv. Die Abwesenheit von Angeboten wiederum zeigte einen negativen Einfluss auf diese Wahrnehmung.

Zwar zeigten die Schulungsangebote einen starken positiven Einfluss, aber 46,4% der Befragten stimmten überhaupt nicht bis

**Tabelle 1**  
Demografische Angaben zur Stichprobe.

Variable	Ausprägung	Pflegefach-personen n* = 595		Ärzt*innen n* = 181	
Geschlecht	männlich	453	76.1%	88	48.6%
	weiblich	141	23.7%	92	50.8%
	divers	1	0.2%	1	0.6%
Altersgruppe	< 35 Jahre	235	39.5%	78	43.1%
	≥ 35 Jahre	360	60.5%	103	56.9%
Arbeitsbereich**	Covid	103	17.3%	15	8.3%
	Non-Covid	158	26.6%	40	22.1%
	Graubereich	140	23.5%	20	11.0%
	Covid & Non-Covid	31	5.2%	12	6.6%
	Non-Covid & Graubereich	76	12.8%	37	20.4%
	Covid & Graubereich	33	5.5%	5	2.8%
	Covid & Non-Covid & Graubereich	54	9.1%	52	28.7%
Arbeitsbereich zusammengefasst	Non-Covid	158	26.6%	40	22.1%
	Covid & Graubereich	437	73.4%	141	77.9%
Intensivstation		157	26.4%	70	38.7%

\* n: 872 im Krankenhaus Beschäftigte beantworteten die letzte Frage aus. (n = 595 Pflegefachpersonen, inkl. Hebammen, Anästhesie- & operationstechnische Assistent\*innen, medizinische Fachangestellte; n = 181 Ärzt\*innen; restliche Teilnehmende stammen aus anderen im Krankenhaus tätigen Berufsgruppen).

\*\* Arbeitsbereich: Einteilung des Mitarbeitenden nach Infektionsstatus. Covidbereich, arbeitet mit Covid positiv getesteten Patient\*innen. Non-Covid Bereich, arbeitet mit Covid negativ getesteten Patient\*innen. Graubereich, arbeitet mit Patient\*innen mit unklarem Infektionsstatus.

**Tabelle 2**

Einfluss des POS-s und des Work-SoC auf den BAT.

Regressionsanalyse zum Einfluss auf die Burnoutsymptomatik von Ärztinnen und Ärzten				
Variablen	Regressions koeffizient B	[95 %-KI]	Standard fehler	Standardisiert Beta
(Konstante)	3.909		0.141	
POS-s	-0.064	[-0,126; -0,003]	0.031	-0.135*
Work-SoC	-0.296	[-0,346; -0,227]	0.035	-0.560***
R <sup>2</sup>	0.402			
korr. R <sup>2</sup>	0.395			
F (df = 2;180)	59.842			

Anmerkungen. \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001; KI = Konfidenzintervall; POS-s = Perceived Organisational Support - short version; Work-SoC = Work-related Sense of Coherence; BAT = Burnout Assessment Tool.

**Tabelle 3**

Einfluss auf das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl (Work-SoC).

Regressionsanalyse zum Einfluss auf das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl von Ärztinnen und Ärzten				
Variablen	Regressions koeffizient B	[KI 95%]	Standard fehler	Standardisiert Beta
(Konstante)	5.104		0.467	
Anleitungen als Angebot des Arbeitgebers	0.270	[-0,079;0,619]	0.177	0.114
Hospitationen als Angebot des Arbeitgebers	-0.193	[-1,082;0,697]	0.451	-0.029
Schulungen als Angebot des Arbeitgebers	0.090	[-0,292;0,472]	0.194	0.034
Videoschulungen als Angebot des Arbeitgebers	0.110	[-0,239;0,459]	0.177	0.045
Schriftliche Informationen als Angebot des Arbeitgebers	0.201	[-0,307;0,710]	0.258	0.066
Keine Angebote des Arbeitgebers	-0.406	[-1,112;0,300]	0.358	-0.095
Mehrarbeit ist ein wichtiger Beitrag zur Bekämpfung der Pandemie.	0.305	[-0,379;0,989]	0.347	0.059
Ich kann die Patienten fachlich versorgen wie aus meiner Sicht erforderlich.	-1.130	[-1,652;-0,608]	0.264	-0.302***
Ich bin nicht mehr so engagiert wie zu Beginn der Pandemie.	-0.467	[-0,785;-0,348]	0.195	-0.171*
R <sup>2</sup>	0.239			
korr. R <sup>2</sup>	0.199			
F (df = 9;180)	5.968			

\*\* p &lt; 0,01.

\* p &lt; 0,05

\*\*\* p &lt; 0,001

**Tabelle 4**

Einfluss auf die wahrgenommene organisationale Unterstützung (POS-s).

Regressionsanalyse zum Einfluss auf die von Ärztinnen und Ärzten wahrgenommene Unterstützung durch die Organisation				
Variablen	Regressions- koeffizient B	[KI 95%]	Standard- fehler	Standardisiert Beta
(Konstante)	2.970		0.463	
Aufgrund der Pandemie Einbindung in die Versorgung von Patient*innen aus anderen Fachdisziplinen	0.013	[-0,415;0,441]	0.217	0.004
Belastung durch PSA (Hitze, Kopfschmerzen, erschwerte Atmung)	-0.042	[-0,767;0,682]	0.367	-0.009
Einfluss der Arbeitssituation auf persönliche Bedürfnisse (Nahrungsaufnahme, Toilettengang)	-0.518	[-1,337;0,301]	0.415	-0.091
Angst sich und andere zu infizieren	0.093	[-0,357;0,543]	0.228	0.030
Anleitungen als Angebot des Arbeitgebers	0.340	[-0,067;0,746]	0.206	0.130
Hospitationen als Angebot des Arbeitgebers	-0.586	[-1,604;0,432]	0.516	-0.081
Schulungen als Angebot des Arbeitgebers	0.883	[0,449;1,317]	0.220	0.301***
Videoschulungen als Angebot des Arbeitgebers	0.044	[-0,360;0,449]	0.205	0.016
Schriftliche Informationen als Angebot des Arbeitgebers	-0.264	[-0,862;0,335]	0.303	-0.078
Keine Angebote des Arbeitgebers	-0.899	[-1,741;-0,057]	0.426	-0.190*
R <sup>2</sup>	0.182			
korr. R <sup>2</sup>	0.133			
F (df = 10;180)	3.772			

\*\* p &lt; 0,01.

\* p &lt; 0,05

\*\*\* p &lt; 0,001.

eher nicht zu, sich durch spezifische Angebote des Arbeitgebers für die Versorgungssituation während der SARS-CoV-2 Pandemie qualifiziert zu fühlen. Mehr als die Hälfte (55,5%) waren der Meinung, dass die Arbeitgeber alles taten, ihre Beschäftigten zu unterstützen. Jeweils 19,3% der Befragten äußerten mangelnde Unterstützung im Personalmanagement sowie in der Arbeitsorganisation. Rund 15% gaben an, Maßnahmen zur betrieblichen Gesundheitsförderung vermisst zu haben.

### Unterstützung

Der Einsatz von geschulten Krisenhelfern im eigenen Team würde die Arbeitssituation von Ärzt\*innen nach ihrer Einschätzung positiv beeinflussen (32,0%). Ebenfalls würde nach der Einschätzung von 41,4% eine Notbetreuung für Kinder zur Entlastung und zu einem positiven Einfluss auf die Arbeitssituation führen. Angebote zur Resilienz- und Achtsamkeitsförderung, zur Verbesserung

des Umgangs mit den durch die Pandemie entstehenden Herausforderungen wünschten sich 44,8% der Befragten.

## Diskussion

Die vorliegende Datenanalyse zeigt, dass ein reduziertes Kohärenzgefühl sowie Defizite in der Unterstützung durch die Organisation die Burnoutsymptomatik von Ärzt\*innen in Akutkrankenhäusern während der 2. Welle der SARS-CoV-2-Pandemie erklären können. Rund 34% der Befragten wiesen ein Risiko für ein Burnout auf. Die Beschäftigten in COVID-/Graubereichen zeigten mit rund 45% ein höheres Risiko, was im Einklang mit anderen Befunden steht [9].

Rund ein Fünftel der Befragten erwägen einen Arbeitsplatzwechsel nach der Pandemie. Dies entspricht dem gleichen Anteil einer Befragung der Bundesärztekammer aus dem Jahr 2019 [11] und lässt sich in dieser Betrachtung nicht allein mit der SARS-CoV-2 Pandemie erklären. Vielmehr bekräftigen die Ergebnisse einen grundsätzlichen Handlungsbedarf im Kontext der Arbeitsbedingungen im Krankenhaus. Der Wunsch der Befragten nach Unterstützung in der Arbeitsorganisation, im Personalmanagement und im Ausbau des betrieblichen Gesundheitsmanagements, weisen auf die Notwendigkeit organisationaler Unterstützung hin. Neben Schulungsangeboten zur Wissensvermittlung oder zur Reduktion von Ängsten müssen nach den vorliegenden Ergebnissen auch die Arbeitsbedingungen so gestaltet sein, dass Ärzt\*innen ihrer Einschätzung nach Patient\*innen fachlich ausreichend versorgen können. Das Gefühl im Kontext mangelnder Ressourcen zu agieren, beeinflusst das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl und kann zur „Entfremdung von der eigenen Arztidentität“ [18] führen sowie einen Arbeitsplatzwechsel oder Berufsausstieg bedingen. Dieses Erleben kann zu Moral Injury oder gar zum Burnout der Beschäftigten führen [29]. Das Kohärenzgefühl scheint eine bedeutende Größe für den Erhalt der Gesundheit von Beschäftigten im Krankenhaus zu sein und sollte im Mittelpunkt organisationaler Unterstützung stehen [17]. Hierbei sollten soziale Unterstützung im Team, Kommunikation und Supervision Berücksichtigung finden [9,30,31] und Situationen mit möglicher moralischer Verletzung aktiv gemonitort und professionell aufgearbeitet werden [14,32]. Vorgesetzte müssen im Sinne einer „gesunden Führung“ hier eine zugehende Rolle einnehmen [33]. Organisationsverantwortung und Führungsausgabe sind es, Kommunikationsformate und Angebotsroutinen hierfür zu schaffen.

Die Aussagekraft der Ergebnisse ist durch die geringe Rücklaufquote von 1,9% sowie der Beschränkung der Befragung auf ein Bundesland eingeschränkt. Dennoch bieten die Ergebnisse Anknüpfungspunkte für Maßnahmen seitens der Organisation resp. der Führungspersonen. Insbesondere könnten nachvollziehbare Vorgaben und Beschränkungen sowie ausreichend Ressourcen zu kohärentem Handeln führen. Aber nicht immer, und noch weniger während Pandemien, ist es möglich, eine Optimierung der Vorgaben, Verminderung von Beschränkungen und Bereitstellung von Ressourcen zu erreichen, um das arbeitsbezogene Kohärenzgefühl zu stärken. Dann gilt es durch umfassende Schulungsangebote und der Möglichkeit zeitnaher psychologischer Aufarbeitung von Situationen mit moralischen Konfliktpotential die Beschäftigten zu unterstützen und deren arbeitsbezogenes Kohärenzgefühl in den Komponenten Handhabbarkeit, Verstehbarkeit und Sinnhaftigkeit zu stärken.

## Schlussfolgerung

Den Arbeitsplatz wechseln zu wollen sollte nicht ausschließlich als Folge eines individuellen Burnouts verstanden werden, sondern auch als Konsequenz moralischer Verletzung und verminderter

Kohärenz im Beruf. Die Verantwortung, diese Situationen aufzulösen, liegt nicht allein bei der jeweiligen Person, wie es eine Diskussion um Resilienz- und Achtsamkeitsförderung vielleicht vermuten lässt. Es sind ebenso Rahmenbedingungen und Führungsverhalten, die Resilienzprozesse erst notwendig werden lassen. Daher sollten zukünftige Forschungen das Phänomen „Moral Injury“ im Setting Akutkrankenhäuser näher untersuchen, um Prävalenzen zu ermitteln und Kontextbedingungen zu verstehen.

## Förderung

Das Projekt wurde vom Goethe-Corona-Fonds der Goethe Universität Frankfurt gefördert.

## Interessenkonflikt

Die Autor\*innen geben an, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

## Autor\*innenschaft

Beitrag zur Konzeption und zum Design der Arbeit: TM, LT, MS.  
Beitrag bei der Erfassung, Analyse und der Interpretation der Literatur: TM, LT, MS.

Statistische Auswertung: TM, VF.

Manuskripterstellung: TM, VF.

Kritische Überarbeitung des Manuskripts: TM, LT, MS, VF, GR.

Genehmigung der letzten Version des Manuskripts zur Publikation: TM, LT, MS, VF, GR.

Bereitschaft, für alle Aspekte der Arbeit Verantwortung zu übernehmen: TM, LT, MS, VF, GR.

## Literatur

- [1] Schilling J, Tolksdorf K, Marquis A, Faber M, Pfoch T, Buda S, Haas W, Schuler E, Altmann D, Grote U, Diercke M. Die verschiedenen Phasen der COVID-19-Pandemie in Deutschland: Eine deskriptive Analyse von Januar 2020 bis Februar 2021. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2021;64:1093–106. <https://doi.org/10.1007/s00103-021-03394-x>.
- [2] Mai T, Todisco L, Schilder M, Franke V, Ristau J. Die Situation der Pflegenden in Akutkrankenhäusern während der zweiten Welle der COVID-19-Pandemie. Pflege 2021. <https://doi.org/10.1024/1012-5302/a000846>.
- [3] Kramer V, Thoma A, Kunz M. Medizinisches Fachpersonal in der COVID-19-Pandemie: Psyche am Limit. InFo Neurologie + Psychiatrie 2021;23:46–53.
- [4] Kramer V, Papazova I, Thoma A, Kunz M, Falkai P, Schneider-Axmann T, Hierundar A, Wagner E, Hasan A. Subjective burden and perspectives of German healthcare workers during the COVID-19 pandemic. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci 2020. <https://doi.org/10.1007/s00406-020-01183-2>.
- [5] Haravuori H, Junttila K, Haapa T, Tuisku K, Kujala A, Rosenström T, Suvisaari J, Pukkala E, Laukkala T, Jylhä P. Personnel Well-Being in the Helsinki University Hospital during the COVID-19 Pandemic-A Prospective Cohort Study. Int J Environ Res Public Health 2020;17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217905>.
- [6] Giusti EM, Pedrolì E, D'Aniello GE, Stramba Badiale C, Pietrabissa G, Manna C, Stramba Badiale M, Riva G, Castelnuovo G, Molinari E. The Psychological Impact of the COVID-19 Outbreak on Health Professionals: A Cross-Sectional Study. Front Psychol 2020;11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01684>.
- [7] Alunmeeyan A, El-Dahiyat F, Altakhineh MM, Azab M, Babar Z-U-D. Understanding the factors influencing healthcare providers' burnout during the outbreak of COVID-19 in Jordanian hospitals. J Pharm Policy Pract 2020;13:53. <https://doi.org/10.1186/s40545-020-00262-y>.
- [8] Azoulay E, Pochard F, Reigner J, Argaud L, Bruneel F, Courbon P, Cariou A, Klouche K, Labbé V, Barbier F, Guittou C, Demoule A, Kouatchet A, Guisset O, Jourdain M, Papazian L, van der Meersch G, Reuter D, Souppart V, Resche-Rigon M, Darmon M, Kentish-Barnes N. Symptoms of Mental Health Disorders in Critical Care Physicians Facing the Second COVID-19 Wave: A Cross-Sectional Study. Chest 2021;160:944–55. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.05.023>.
- [9] Gualano MR, Sinigaglia T, Lo Moro G, Rousset S, Cremona A, Bert F, Siliquini R. The Burden of Burnout among Healthcare Professionals of Intensive Care Units and Emergency Departments during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health 2021;18. <https://doi.org/10.3390/ijerph181518172>.
- [10] Hartmannbund, Die große HB-Assistenzarztumfrage 18/19, 2019. <https://www.hartmannbund.de/wp-content/uploads/2019/08/HB-Assistenzarztumfrage-2018-2019.pdf> (accessed 22 December 2021).

- [11] Glöser S. Jeder fünfte Klinikarzt denkt über Berufswechsel. *Deutsches Ärzteblatt* 2020;117:4.
- [12] S. Talbot, W. Dean, Physicians aren't 'burning out'. They're suffering from moral injury, 2018. <https://www.statnews.com/2018/07/26/physicians-not-burning-out-they-are-suffering-moral-injury/> (accessed 23 December 2021).
- [13] de Beer LT, Schaufeli WB, de Witte H, Hakanen JJ, Shimazu A, Glaser J, Seubert C, Bosak J, Sinval J, Rudnev M. Measurement Invariance of the Burnout Assessment Tool (BAT) Across Seven Cross-National Representative Samples. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155604>.
- [14] Greenberg N, Docherty M, Gnanapragasam S, Wessely S. Managing mental health challenges faced by healthcare workers during covid-19 pandemic. *BMJ* 2020;368:m1211. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1211>.
- [15] Lazarus RS. *Stress, Bewältigung und Emotionen: Entwicklung eines Modells*. In: Hill Rice V, editor. *Stress und Coping*. Bern: Hans Huber; 2005. p. 231–63.
- [16] Antonovsky A. *Salutogenese: Zur Entmystifizierung der Gesundheit*, dgvt, Tübingen, 1997.
- [17] Schäfer SK, Lass-Hennemann J, Groesdonk H, Volk T, Bomberg H, Staginnus M, Brückner AH, Holz E, Michael T. Mental Health in Anesthesiology and ICU Staff: Sense of Coherence Matters. *Front Psychiatry* 2018;9:440. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00440>.
- [18] Siebolds M. *Entfremdung von der ärztlichen Rollenidentität als Risikofaktor*. *Uro-News* 2020;24:32–4.
- [19] Schmuck J, Hiebel N, Rabe M, Schneider J, Erim Y, Morawa E, Jerg-Bretzke L, Beschoner P, Albus C, Hannemann J, Weidner K, Steudte-Schmiedgen S, Radbruch L, Brunsch H, Geiser F. Sense of coherence, social support and religiosity as resources for medical personnel during the COVID-19 pandemic: A web-based survey among 4324 health care workers within the German Network University Medicine. *PLoS One* 2021;16:e0255211. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255211>.
- [20] Bauer GF, Vogt K, Inauen A, Jenny GJ. Work-SoC-Entwicklung und Validierung einer Skala zur Erfassung des arbeitsbezogenen Kohärenzgefühls. *Zeitschrift Gesundheitspsychol* 2015;23:20–30. <https://doi.org/10.1026/0943-8149/a000132>.
- [21] Siber G, Eandler PC, Mesenholl E, Lothaller H, Müller-Breidenbach E, Haug TM, Pass P, Frass M. Kohärenzempfinden (Sense of Coherence) bei niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten für Allgemeinmedizin. *Wien Med Wochenschr* 2009;159:192–5. <https://doi.org/10.1007/s10354-009-0670-z>.
- [22] Smallwood N, Pascoe A, Karimi L, Willis K. Moral Distress and Perceived Community Views Are Associated with Mental Health Symptoms in Frontline Health Workers during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168723>.
- [23] Hines SE, Chin KH, Glick DR, Wickwire EM. Trends in Moral Injury, Distress, and Resilience Factors among Healthcare Workers at the Beginning of the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020488>.
- [24] Zhou T, Guan R, Sun L. Perceived organizational support and PTSD symptoms of frontline healthcare workers in the outbreak of COVID-19 in Wuhan: The mediating effects of self-efficacy and coping strategies. *Appl Psychol Health Well Being* 2021;13:745–60. <https://doi.org/10.1111/aphw.12267>.
- [25] Zou X, Liu S, Li J, Chen W, Ye J, Yang Y, Zhou F, Ling L. Factors Associated With Healthcare Workers' Insomnia Symptoms and Fatigue in the Fight Against COVID-19, and the Role of Organizational Support. *Front Psychiatry* 2021;12:652717. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.652717>.
- [26] Schaufeli WB, Desart S, de Witte H. Burnout Assessment Tool (BAT)-Development, Validity, and Reliability. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249495>.
- [27] Schaufeli W, De Witte H, Desart S. User Manual - Burnout Assessment Tool (BAT) - Version 2.0., Internal Report, KU Leuven, Belgium; 2019.
- [28] Siebenaler T, Fischer JA. *Perceived Organisational Support (POS-s)*. ZIS - GESIS Leibniz Institute for the Social Sciences, 2020.
- [29] Dean W, Talbot S, Dean A. *Reframing Clinician Distress: Moral Injury Not Burnout*. *Federal Practitioner* 2019;36:400–2.
- [30] Smallwood N, Pascoe A, Karimi L, Bismark M, Willis K. Occupational Disruptions during the COVID-19 Pandemic and Their Association with Healthcare Workers' Mental Health. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18. <https://doi.org/10.3390/ijerph18179263>.
- [31] Fleuren BPI, Poesen LT, Gifford RE, Zijlstra FRH, Ruwaard D, van de Baan FC, Westra DD. We're Not Gonna Fall: Depressive Complaints, Personal Resilience, Team Social Climate, and Worries about Infections among Hospital Workers during a Pandemic. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094701>.
- [32] Williamson V, Murphy D, Greenberg N. COVID-19 and experiences of moral injury in front-line key workers. *Occup Med (Lond)* 2020;70:317–9. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa052>.
- [33] Felfe J, Klebe L, Klug K, Krick A, Ducki A. *Prävention auch in der Krise? – Bedeutung gesundheitsförderlicher Führung*. In: Badura B, Ducki A, Schröder H, Meyer M, editors. *Fehlzeiten-Report 2021: Betriebliche Prävention stärken – Lehren aus der Pandemie*. Springer Berlin Heidelberg: Imprint Springer, Berlin, Heidelberg; 2021. p. 279–93.