

Umsetzung und Akzeptanz des Infektionsschutzes und geänderter Arbeitsbedingungen während der COVID-19-Pandemie in Deutschland: Querschnittsanalyse einer Beschäftigtenbefragung

Jana SOEDER¹, Anna T. NEUNHÖFFER¹, Anke WAGNER¹, Christine PREISER¹, Benjamin REBHOLZ¹, Diego MONTANO², Norbert SCHMITZ², Johanna KAUDERER³, Falko PAPENFUSS³, Antje KLINK³, Karina ALYSTE³, Monika A. RIEGER¹, Esther RIND¹

¹ *Institut für Arbeitsmedizin, Sozialmedizin und Versorgungsforschung, Universitätsklinikum Tübingen, Universität Tübingen, Wilhelmstraße 27, D-72074 Tübingen*

² *Institut für Gesundheitswissenschaften, Abteilung Population-Based Medicine, Universitätsklinikum Tübingen, Universität Tübingen, Hoppe-Seyler-Straße 9, D-72076 Tübingen*

³ *Medical Services, Robert Bosch GmbH, D-70049 Stuttgart*

Kurzfassung: Arbeitsbedingungen sind in Deutschland zum Schutz der Beschäftigten umfassend geregelt. Während der COVID-19-Pandemie wurden zusätzliche Infektionsschutzmaßnahmen am Arbeitsplatz implementiert (BMAS 2020). Die Haltungen der Beschäftigten zu diesen Maßnahmen beeinflussen die Umsetzung und Akzeptanz der dadurch veränderten Gestaltung von Arbeitsbedingungen. Wir untersuchen, wie sich die Haltungen zu den Infektionsschutzmaßnahmen am Arbeitsplatz zwischen Tätigkeitsbereichen unterscheiden. Dazu verglichen wir die Haltungen von in Telearbeit tätigen Bürobeschäftigten, vor Ort tätigen Bürobeschäftigten und Beschäftigten in der Montage/ Produktion.

Schlüsselwörter: COVID-19, Erwerbstätige, Haltung, Infektionsschutzmaßnahmen, Arbeitsbedingungen, Beschäftigtenbefragung

1. Hintergrund

Arbeitsbedingungen sind in Deutschland zum Schutz der Beschäftigten umfassend geregelt. Wie schon während vorausgegangenen Influenza-Pandemien (Edwards et al. 2016), spielt der Arbeitsplatz auch während der COVID-19 Pandemie eine wichtige Rolle bei der Eindämmung der Virusverbreitung. Je nach Arbeitstätigkeit unterscheidet sich das arbeitsbezogene Infektionsrisiko (WHO 2020). Während der COVID-19 Pandemie wurden zusätzliche Schutz- und Hygienemaßnahmen für einen erhöhten Infektionsschutz am Arbeitsplatz implementiert (BMAS 2020). Positive Haltungen zu den Schutz- und Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz können die Umsetzung und Akzeptanz der dadurch veränderten Gestaltung von Arbeitsbedingungen stärken (Sinclair et al. 2020). Ein Ziel dieser Studie ist zu untersuchen, wie sich die Haltungen zu den Schutz- und Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz zwischen Beschäftigten aus verschiedenen Tätigkeitsbereichen mit unterschiedlichem arbeitsbezogenen Infektions-

risiko unterscheiden. Außerdem sollen Faktoren identifiziert werden, die mit der Haltung assoziiert sind. Eine ausführliche Publikation in englischer Sprache erschien im International Journal of Environmental Research and Public Health 2023 (IJERPH) (Soeder et al. 2023).

2. Methodik

2.1 Studiendesign

Diese Studie ist Teil eines Mixed-Methods Forschungsprojekts, in dem wir untersuchen, wie betriebliche Pandemiebewältigung in Deutschland gestaltet wird und Beschäftigte die veränderten Arbeitsbedingungen während der COVID-19 Pandemie erleben (Rind et al. 2020). Ein positives Ethikvotum des Ethikkomitees der Medizinischen Fakultät der Universität Tübingen und des Universitätsklinikums Tübingen liegt seit Juni 2020 vor (Nr.: 423/2020BO). In der hier vorliegenden Arbeit werden die Daten des ersten Befragungszeitraums einer wiederholten Beschäftigtenbefragung im Querschnitt analysiert.

2.2 Studienort, Rekrutierung und Studienpopulation

Wir haben die Studie an sechs deutschen Standorten eines weltweit führenden Technologie- und Dienstleistungsunternehmens durchgeführt. Die Daten wurden mittels eines teilweise standardisierten deutschsprachigen Online-Fragebogens vom 10. August bis zum 25. Oktober 2020 (erster Befragungszeitraum) erhoben. Einladungen zur Teilnahme an der Beschäftigtenbefragung über einen Link oder QR-Code wurden per E-Mail, Newsletter, Intranet, Postkarten und Poster an alle Beschäftigten der sechs Standorte verschickt. Dabei haben wir eng mit der internen Kommunikationsabteilung zusammengearbeitet. Alle Beschäftigten, die mindestens 18 Jahre alt waren und über ausreichend Deutschkenntnisse verfügten, konnten während der Arbeitszeit teilnehmen. Das Ausfüllen des Fragebogens dauerte ca. 25 Minuten. Alle in die Analyse einbezogenen Teilnehmer und Teilnehmerinnen stimmten der Verarbeitung ihrer Angaben zu. Hier fokussieren wir uns auf die beiden größten Tätigkeitsbereiche des untersuchten Unternehmens: Bürobeschäftigte und Beschäftigte in der Produktion und Montage. Bei den Bürobeschäftigten unterscheiden wir zusätzlich zwischen denjenigen Beschäftigten, die zum Zeitpunkt der Befragung überwiegend in Telearbeit ($\geq 80\%$ der Arbeitszeit), bzw. vor Ort arbeiteten.

2.3 Fragebogen und Skalen

Der Fragebogen wurde in interdisziplinärer Kooperation mit Experten und Expertinnen aus den Bereichen der Versorgungsforschung, Arbeitsmedizin und Unternehmenskommunikation konzipiert. Den Fragebogen erstellten wir online über das Portal Unipark von Questback AS (Unipark & Questback 2011). Den Pre-Test führten acht Freiwillige aus der Wissenschaft und vier Freiwillige aus der Zielgruppe durch. Zusätzlich zu selbst entwickelten Fragen sowie Skalen von bereits existierenden Fragebögen zum Themenbereich der COVID-19 Pandemie wie z.B. COSMO (Betsch et al. 2020), wurden bereits validierte Skalen wie die Skala zur sozialen Erwünschtheit (Kemper et

al. 2014) übernommen. Der Fragebogen wurde im IJERPH in deutscher und englischer Sprache veröffentlicht (Soeder et al. 2023). Unter anderem befragten wir Beschäftigte zu ihrer Haltung gegenüber den technischen Schutz- und Hygienemaßnahmen zum SARS-CoV-2-Infektionsschutz am Arbeitsplatz. Dabei sollten sie zehn Maßnahmen, z.B. das Aufstellen von Kontakt-/ Spuckschutz am Arbeitsplatz, auf einer 5-Punkt-Likert-Skala von gar nicht geeignet (1) bis sehr gut geeignet (5) bewerten. Der Maßnahmenkatalog wurde auf Basis des zum Befragungszeitraum für Unternehmen in Deutschland gültigen Arbeitsschutzstandards entwickelt (BMAS 2020). Für jeden Probanden und jede Probandin wurde ein Mittelwert aus den angegebenen Bewertungen gebildet. Ein hoher Wert stellt eine positive Haltung gegenüber den Maßnahmen dar.

2.4 Statistische Auswertung

Die statistische Auswertung wurde mit R-Studio durchgeführt (R Core Team 2021). Der nicht-parametrische Kruskal-Wallis-Tests prüft Unterschiede zwischen den drei Tätigkeitsgruppen (Field et al. 2014). Unterschiede zwischen in Telearbeit und vor Ort tätigen Bürobeschäftigten, sowie zwischen vor Ort tätigen Büro- und Montage-/Produktionsbeschäftigten wurden mittels des Mann-Whitney-U-Tests analysiert (Field et al. 2014). Die Effektstärke berichten wir mit Epsilon-squared (ϵ^2), wobei $\epsilon^2 < 0,083$ einen schwachen, $\epsilon^2 < 0,268$ einen moderaten und $\epsilon^2 > 0,268$ einen starken Effekt aufzeigen (Haase et al. 1982). Ein p-Wert $< 0,05$ wird als statistisch signifikant gewertet. Für die multivariate Analyse wurden fehlende Werte der nicht soziodemografischen Variablen ersetzt. Das multivariate blockweise Tobit Regressionsmodell wurde angewendet, um Zusammenhänge mit der Haltung zu den technischen Maßnahmen am Arbeitsplatz zu identifizieren (McBee 2010). Dabei wurde für soziale Erwünschtheit (Kemper et al. 2014), 7-Tages-Inzidenz (RKI 2022), Bildungsniveau (Lechert et al. 2006) und Unternehmensstandort kontrolliert.

3. Ergebnisse

In dieser Querschnittsanalyse berücksichtigen wir Bürobeschäftigte in Telearbeit ($n = 358$), überwiegend vor Ort arbeitende Bürobeschäftigte ($n = 1451$), sowie Beschäftigte in der Montage und Produktion ($n = 335$) ($N = 2144$; 33 % Frauen, Alter (MW \pm SD) = 44 ± 11 Jahre). Eine detaillierte Beschreibung der untersuchten Stichprobe wurde im IJERPH veröffentlicht (Soeder et al. 2023). Wie in Abbildung 1 dargestellt, unterschieden sich die Haltungen der Beschäftigten gegenüber den technischen Schutz- und Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz zur Vorbeugung einer SARS-CoV-2-Infektion gering zwischen in Telearbeit und vor Ort tätigen Bürobeschäftigten ($4,3 \pm 0,5$ vs. $4,1 \pm 0,6$; $W=216787$; $p<,001$; $\epsilon^2 = 0,01$) und stärker zwischen vor Ort tätigen Büro- und Montage-/Produktionsbeschäftigten ($3,6 \pm 0,9$; $W=149881$; $p<,001$; $\epsilon^2 = 0,07$).

„Wie geeignet halten Sie diese technische Schutz- und Hygienemaßnahme am Arbeitsplatz zur Vorbeugung einer SARS-CoV-2- Infektion?“ ²

(z.B.: Raumluftechnische Anlagen;
Kontakt-/Spuckschutz aufstellen)

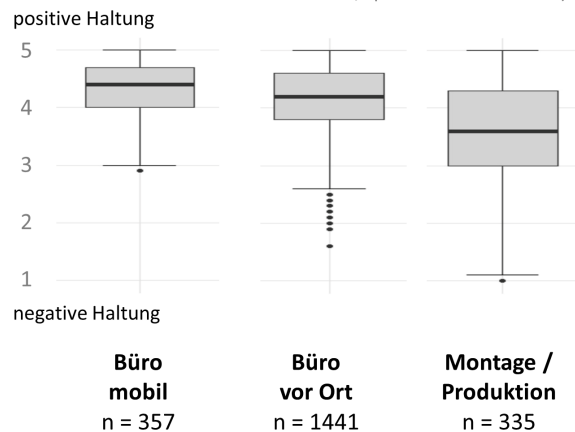


Abbildung 1: Haltung zu technischen Schutz- und Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz (Mittelwertscore aus 10 Fragen).

In unserem Datensatz sind eine niedrige Reaktanz gegenüber veränderten Arbeitsbedingungen, ein hohes wahrgenommenes Informationsniveau über potenzielle Covid-19-bezogene Gesundheitsrisiken am Arbeitsplatz, eine hohe COVID-19-spezifische Resilienz und eine hohe affektive Risikowahrnehmung mit einer positiven Haltung zu arbeitsbezogenen Infektionsschutzmaßnahmen assoziiert, siehe Tabelle 1. Bei Bürobeschäftigten zeigten eher Frauen eine positive Haltung, bei den Montage- und Produktionsbeschäftigten berichteten eher Männer von einer positiven Haltung. Das Vertrauen in die Kollegen, sich an Abstandsregeln zu halten, scheint vor allem für vor Ort tätige Beschäftigte einen Einfluss auf die Haltung zu den Infektionsschutzmaßnahmen am Arbeitsplatz zu haben.

Tabelle 1: Blockweise multivariate Tobit-Regression je Tätigkeitsbereich; abhängige Variable: Haltung zu technischen Maßnahmen

kontrolliert für soziale Erwünschtheit, Inzidenz, Standort, Bildung	Büro mobil		Büro vor Ort		Montage / Produktion	
	Coef.	SE	Coef.	SE	Coef.	SE
Soziodemographie						
Geschlecht (vs. männlich)						
weiblich	0,14**	0,06	0,09**	0,03	- 0,26*	0,11
Alter (vs. 18-29 J)						
30-59 J	0,09	0,09	0,03	0,04	- 0,06	0,13
60-67 J	0,04	0,12	0,18*	0,08	0,27	0,25
Arbeitsplatzcharakteristika						
Schichtarbeit (vs. ohne)					- 0,18	0,10
Wahrnehmung der Pandemie im Arbeitskontext						
Reaktanz (z.B. Verärgerung, Frustration aufgrund Maßnahmen) ^a	- 0,08***	0,02	- 0,09***	0,01	- 0,08**	0,03
Informationsniveau (Infektionsrisiken am Arbeitsplatz) ^b	0,07*	0,03	0,09***	0,02	0,14**	0,05
Kollegen (Vertrauen Abstandhalten) ^a	0,03	0,02	0,07***	0,01	0,11***	0,03
Wahrnehmung der Pandemie allgemein						
Resilienz (COVID-19-spezifisch) ^a	0,09**	0,03	0,09***	0,02	0,14***	0,04
affektives Risiko (Angst, Besorgnis) ^a	0,05*	0,02	0,11***	0,01	0,10**	0,03
Log-likelihood Freiheitsgrade;	- 206,2137 652		- 1017,34 2674		- 365,5378 602	
7 ^a , bzw 5 ^b -Punkt Likert Skala			*p <,05, **p <,01, ***p <,001			

4. Diskussion

Zu den Stärken der Studie gehören der große Stichprobenumfang und die Untersuchung verschiedener Berufsgruppen. Das Online-Format der Befragung ermöglichte in Telearbeit tätigen Beschäftigten die Teilnahme. Allerdings haben wir dadurch möglicherweise Beschäftigte ausgeschlossen, die am Arbeitsplatz selbst keinen E-Mail- oder Internetzugang haben oder den Arbeitsplatz innerhalb des Unternehmens häufig wechseln. Trotz der Vielfalt an Kommunikationskanälen erreichten wir nur eine Rücklaufquote von 22 %, wobei vor allem Beschäftigte aus dem Tätigkeitsbereich Büro teilnahmen. Die hier dargestellten Ergebnisse der Querschnittsanalyse lassen keinen Rückschluss auf einen kausalen Zusammenhang zu. Da wir die Beschäftigtenbefragung wiederholt durchgeführt haben, erwarten wir uns von einer vertieften Längsschnittanalyse weitere Erkenntnisse zu den Veränderungen der Haltungen über den Verlauf der COVID-19 Pandemie.

5. Schlussfolgerung

Die Haltungen zu den Schutz- und Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz unterscheiden sich zwischen in Telearbeit und vor Ort tätigen Büro- sowie Montage-/Produktionsbeschäftigten. Um positive Einstellungen der Beschäftigten hinsichtlich der COVID-19 bezogenen Schutzmaßnahmen zu fördern, sollten bei der Implementierung berufsgruppenspezifische Kontextfaktoren berücksichtigt werden.

6. Literatur

- Betsch C, Wieler L, Bosnjak M, Ramharter M, Stollorz V, Omer S, Korn L, Sprengholz P, Felgendreiff L, Eitze S et al. (2020) Germany COVID-19 Snapshot Monitoring (COSMO Germany): Monitoring Knowledge, Risk Perceptions, Preventive Behaviours, and Public Trust in the Current Coronavirus Outbreak in Germany. PsychArchives. Verfügbar: <https://www.psycharchives.org/index.php/en/item/e5acdc65-77e9-4fd4-9cd2-bf6aa2dd5eba> (Zugriff am 17. Mai 2022).
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (2020) SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard. Verfügbar: https://www.ias-gruppe.de/fileadmin/assets/Website_Dateien/sars-cov-2-arbeitsschutz-standard.pdf (Zugriff am 24. Januar 2022).
- Edwards CH, Tomba GS, de Blasio BF (2016) Influenza in workplaces: Transmission, workers' adherence to sick leave advice and European sick leave recommendations. Eur. J. Public Health: 26, 478–85. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw031>.
- Field A, Miles J, Field Z (2014) Discovering Statistics Using R; Sage: Los Angeles, CA, USA.
- Haase RF, Waechter DM, Solomon GS (1982) How significant is a significant difference? Average effect size of research in counseling psychology. J. Couns. Psychol. 1982, 29, 58–65. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.29.1.58>.
- Kemper CJ, Beierlein C, Bensch D, Kovaleva A, Rammstedt B (2014) Soziale Erwünschtheit-Gamma (KSE-G). Verfügbar: [https://zis.gesis.org/skala/Kemper-Beierlein-Bensch-Kovaleva-Rammstedt-Soziale-Erwuensctheit-Gamma-\(KSE-G\)](https://zis.gesis.org/skala/Kemper-Beierlein-Bensch-Kovaleva-Rammstedt-Soziale-Erwuensctheit-Gamma-(KSE-G)) (Zugriff am 7. September 2022).
- Lechert Y, Schroedter J, Lüttinger P (2006) Die Bildungsklassifikation CASMIN: Die Umsetzung der Bildungsklassifikation CASMIN für die Volkszählung 1970, die Mikrozensus- Zusatzerhebung 1971 und die Mikrozensus 1976–2004. Verfügbar: https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-722_ssoar-262353 (Zugriff am 2. Juni 2022).
- McBee M (2010) Modeling Outcomes with Floor or Ceiling Effects: An Introduction to the Tobit Model. Gift. Child Q. 54, 314–320. <https://doi.org/10.1177/0016986210379095>.
- R Core Team. (2021) R: A Language and Environment for Statistical Computing; R Foundation for Statistical Computing: Vienna, Austria.

- Rind E, Kimpel K, Preiser C, Papenfuss K, Wagner A, Alsytte K, Siegel A, Klink A, Steinhilber B, Kauderer J, Rieger MA. (2020) Adjusting working conditions and evaluating the risk of infection during the COVID-19 pandemic in different workplace settings in Germany: A study protocol for an explorative modular mixed methods approach. *BMJ Open* 10: e043908. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043908>.
- Robert Koch-Institut (RKI). (2022) Coronavirus SARS-CoV-2: 7-Tage-Inzidenzen nach Bundesländern und Kreisen. Verfügbar: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/Fallzahlen_Kum_Tab.html (Zugriff am 12. Mai 2022).
- Sinclair RR, Probst TM, Watson GP, Bazzoli A (2020) Caught between Scylla and Charybdis: How economic stressors and occupational risk factors influence workers' occupational health reactions to COVID-19. *Appl. Psychol.*: 70, 85–119. <https://doi.org/10.1111/apps.12301>.
- Soeder J, Neunhöffer AT, Wagner A, Preiser C, Rebholz B, Montano D, Schmitz N, Kauderer J, Papenfuss F, Klink A, Alsytte K, Rieger MA, Rind E. (2023) Assessing Differences in Attitudes toward Occupational Safety and Health Measures for Infection Control between Office and Assembly Line Employees during the COVID-19 Pandemic in Germany: A Cross-Sectional Analysis of Baseline Data from a Repeated Employee Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*: 20 (1):614. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010614>.
- Unipark & Questback. (2011) Online Umfrage Einfach Erstellen. Verfügbar: <https://www.unipark.com> (Zugriff am 4. Oktober 2021).
- World Health Organization (WHO). (2020) Considerations for Public Health and Social Measures in the Workplace in the Context of COVID-19: Annex to Considerations in Adjusting Public Health and Social Measures in the Context of COVID-19. Verfügbar: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Adjusting_PH_measures-Workplaces-2020.1 (Zugriff am 5. Mai 2022).

Finanzierung: Diese Studie wird im Rahmen des Forums Gesundheitsstandort Baden-Württemberg vom **Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst** Baden-Württemberg gefördert (42-5400/136/1). Das Institut für Arbeitsmedizin, Sozialmedizin und Versorgungsforschung am Universitätsklinikum Tübingen, erhält eine institutionelle Förderung durch den Verband der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e.V. (**Südwestmetall**). Weder SWM noch das MWK waren an der Konzeption dieser Studie, an ihrer Durchführung, den Analysen, der Interpretation der Daten oder der Entscheidung über die Vorlage der Ergebnisse beteiligt.

Interessenkonflikt: Die Autoren und Autorinnen geben an, dass keine Interessenkonflikte vorliegen. JK, FP, AK und KA waren als beratende Expertinnen und Experten der Robert Bosch GmbH am Studienprojekt beteiligt. Das Unternehmen hatte keinen Einfluss auf die Datenanalyse, die Ergebnisinterpretation und die Entscheidung zur Ergebnisveröffentlichung.



Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Nachhaltig Arbeiten und Lernen

**Analyse und Gestaltung lernförderlicher
und nachhaltiger Arbeitssysteme
und Arbeits- und Lernprozesse**

69. Kongress der
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

01. – 03. März 2023

GfA-Press

Bericht zum 69. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 01. – 03. März 2023

**Fakultät Maschinenbau, Institut für Berufswissenschaften der Metalltechnik (IBM) und
Institut für Fabrikanlagen und Logistik (IFA), Leibniz Universität Hannover**

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.
Sankt Augustin: GfA-Press, 2023
ISBN 978-3-936804-32-4

NE: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft: Jahresdokumentation

Als Manuskript zusammengestellt. Diese Jahresdokumentation ist nur in der Geschäftsstelle (s. u.) erhältlich.

Alle Rechte vorbehalten.

© GfA-Press, Sankt Augustin

Schriftleitung: Prof. Dr. Rolf Ellegast

im Auftrag der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Ohne ausdrückliche Genehmigung der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. ist es nicht gestattet:

- den Kongressband oder Teile daraus in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) zu vervielfältigen,
- den Kongressband oder Teile daraus in Print- und/oder Nonprint-Medien (Webseiten, Blog, Social Media) zu verbreiten.

Die Verantwortung für die Inhalte der Beiträge tragen alleine die jeweiligen Verfasser; die GfA haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

Geschäftsstelle der GfA

Simone John, Tel.: +49 (0)30 1300-13003

Alte Heerstraße 111, D-53757 Sankt Augustin

info@gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de · www.gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de

Screen design und Umsetzung

© 2023 fröse multimedia, Frank Fröse

office@internetkundenservice.de · www.internetkundenservice.de