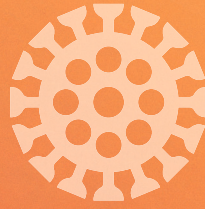
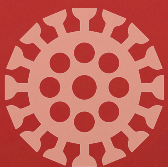
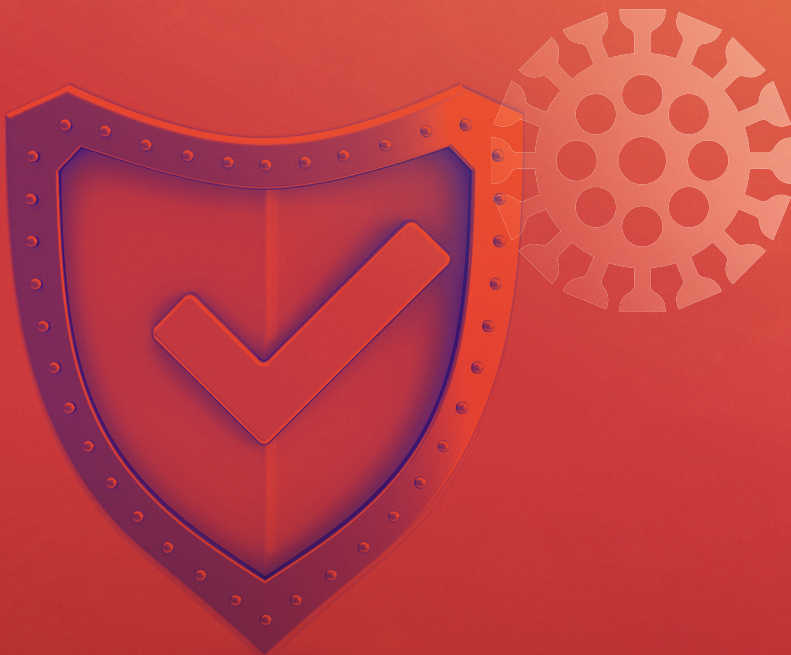


Uwe Arens (Hrsg.)



Betrieblicher Infektionsschutz

Bewährte Praxis in Arbeitsschutz
und Arbeitsmedizin



HANSER

Arens (Hrsg.)

Betrieblicher Infektionsschutz



Blieben Sie auf dem Laufenden!

Hanser Newsletter informieren Sie regelmäßig über neue Bücher und Termine aus den verschiedenen Bereichen der Technik. Profitieren Sie auch von Gewinnspielen und exklusiven Leseproben. Gleich anmelden unter

www.hanser-fachbuch.de/newsletter

Uwe Arens (Hrsg.)

Betrieblicher Infektionsschutz

Bewährte Praxis in Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

HANSER

Der Herausgeber:

Prof. Dr.-Ing. Uwe Arens, Hochschule Bremerhaven



Alle in diesem Buch enthaltenen Informationen wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und mit Sorgfalt geprüft und getestet. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund sind die im vorliegenden Buch enthaltenen Informationen mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Autor und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieser Informationen – oder Teilen davon – entsteht.

Ebenso wenig übernehmen Autor und Verlag die Gewähr dafür, dass beschriebene Verfahren usw. frei von Schutzrechten Dritter sind. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) – auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2021 Carl Hanser Verlag München, www.hanser-fachbuch.de

Lektorat: Dipl.-Ing. Volker Herzberg

Herstellung: Cornelia Speckmaier

Coverkonzept: Marc Müller-Bremer, www.rebranding.de, München

Titelmotiv: © shutterstock.com/exopixel

Coverrealisation: Max Kostopoulos

Satz: Eberl & Koesel Studio GmbH, Krugzell

Druck und Bindung: CPI books GmbH, Leck

Printed in Germany

Print-ISBN: 978-3-446-46974-7

E-Book-ISBN: 978-3-446-46997-6

ePub-ISBN: 978-3-446-47240-2

Vorwort

Betrieblicher Infektionsschutz war bis vor wenigen Monaten allenfalls ein Thema für besondere Branchen. Mit Ausbruch der COVID-19-Pandemie hat sich die Situation vollkommen verändert. Es gibt wohl kaum ein Unternehmen, das sich seitdem nicht mit Hygieneplänen und Konzepten zum betrieblichen Infektionsschutz auseinandersetzt. Der Informationsbedarf ist groß. Insbesondere die Sicherheitsfachkräfte werden von Unternehmensleitung und Management gefordert. Das Interesse an Arbeitsschutz steigt.

Im Laufe der zurückliegenden Monate sind viele, zum Teil sehr unterschiedliche Konzepte zum betrieblichen Infektionsschutz erprobt, angepasst und umgesetzt worden. Kein Vorgehen gleicht dem anderen. Allen Bemühungen liegt jedoch dasselbe Ziel zugrunde, nämlich die Mitarbeitenden vor Infektionen innerhalb des Betriebes zu schützen und mögliche Infektionsketten zu unterbrechen. Betrieblicher Infektionsschutz als Teil des Arbeitsschutzes wird zu einer Stütze des Bevölkerungsschutzes.

Da pandemische Lagen auch in Zukunft auftreten werden, ist es notwendig, sich darauf vorzubereiten. Kernanliegen dieses Buches ist es, den Entscheidern und Sicherheitsexperten in den Unternehmen konkrete Anregungen und Ideen für die betriebliche Pandemieplanung zu liefern. Gleichzeitig sollen die Beiträge auf die vielfältigen betrieblichen Aktivitäten aufmerksam machen und die Grundlage für eine nachgehende Analyse im Sinne eines kontinuierlichen Lernprozesses schaffen.

Die Beiträge in diesem Buch gehen zurück auf eine Veranstaltungsreihe, die von der Handelskammer Bremen – IHK für Bremen und Bremerhaven – initiiert wurde und das Ziel verfolgt, die betrieblichen Sicherheitsexperten in Ihren Bemühungen um einen verbesserten betrieblichen Infektionsschutz zu unterstützen. In regelmäßigen Veranstaltungen berichten Sicherheitsfachkräfte von ihren Erfahrungen, tauschen Informationen aus und unterstützen sich untereinander.

Das Buch besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil behandelt grundsätzliche Aspekte des betrieblichen Infektionsschutzes. Am Beispiel der COVID-19-Pandemie wird die Bedeutung der Pandemieplanung ebenso thematisiert wie zentrale Maßnah-

men des betrieblichen Infektionsschutzes. Ein besonderes Augenmerk gilt dem Arbeiten im Homeoffice sowie der dynamischen Entwicklung des Arbeitsschutzrechts.

Der zweite Teil enthält betriebliche Umsetzungsbeispiele aus verschiedenen Branchen und Tätigkeitsfeldern. Aber auch praktische Überlegungen zu Fragen der Arbeitsmedizin, der Testung und der psychischen Belastung werden dargestellt. Allen Beiträgen gemeinsam ist eine praxisnahe Darstellungsweise.

Dieses Buch wäre ohne die Mitwirkung vieler Menschen aus Wirtschaft, Verwaltung sowie Forschung und Lehre nicht möglich gewesen. Mein besonderer Dank gilt daher allen Autorinnen und Autoren für Ihre Unterstützung und ihr besonderes Engagement. Mein besonderer Dank gilt Frau F. Kaufmann, Handelskammer Bremen - IHK für Bremen und Bremerhaven, für Ihr Engagement und Ihren unermüdlichen Einsatz.

Danken möchte ich auch dem Carl Hanser Verlag für die Herausgabe dieses Buches und dem Lektor Volker Herzberg für seine Ratschläge und wertvollen Hinweise.

Bremen im Juni 2021

Uwe Arens

Inhalt

Vorwort	V
----------------------	---

Autorinnen und Autoren	XIII
-------------------------------------	------

Teil I

1 Pandemie und Arbeitsschutz	3
1.1 Pandemie und Pandemieplanung	3
1.2 Betriebliche Pandemieplanung	11
1.3 SARS-CoV-2-Virus und seine Folgen	14
1.4 Arbeitsschutz und betrieblicher Infektionsschutz	20
1.5 Literaturverzeichnis	24
2 Covid-19-Pandemie – Hintergrund und Entwicklung	27
2.1 Pandemiesituation	27
2.2 Erreger	30
2.3 Corona-Infektionsprävention im Betrieb	32
2.3.1 Prävalenz	32
2.3.2 Infektionsmedien	34
2.3.3 Kontaktarten	37
2.3.4 Kontaktmeldung und Dokumentation	39
2.4 Literaturverzeichnis	41

3	Dynamische Anpassung der Arbeitsschutzregelungen	45
3.1	Infektionsschutz und Arbeitsschutz	45
3.2	Biostoffverordnung – besondere Maßnahmen im Gesundheitsbereich	47
3.3	Spezifische Regelungen des Arbeitsschutzes	48
3.3.1	SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard – grundsätzliche Anforderungen an den Arbeitsschutz	48
3.3.2	SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel – Stand der Technik	50
3.3.3	Aktuelle Entwicklungen: Arbeitsschutzkontrollgesetz, Corona-Arbeitsschutzverordnung	55
3.4	Fazit	58
3.5	Literaturverzeichnis	59
4	Zentrale Maßnahmen des betrieblichen Infektionsschutzes	61
4.1	Übertragung und Übertragungswege	61
4.2	Lüftung in Innenräumen	68
4.3	Individuelle Schutzmaßnahmen	76
4.4	Literaturverzeichnis	79
5	Homeoffice in Zeiten der Pandemie	83
5.1	Mobile Arbeit, Telearbeit und Homeoffice: Begriffe und Gesetze	84
5.2	Homeoffice: Vor- und Nachteile für Beschäftigte	87
5.3	Handlungsempfehlungen für ein gutes Arbeiten im Homeoffice	91
5.4	Ein Jahr im Homeoffice: Fazit und Ausblick	94
5.5	Literaturverzeichnis	95

TEIL II

1	Pandemiemanagement in einem modernen Stahlunternehmen	101
1.1	Das Unternehmen ArcelorMittal Bremen	101
1.2	Maßnahmen des Pandemiemanagements	102
1.3	Fazit	116

2	„Distanziertes Arbeiten“ – Infektionsschutz in einem Fertigungsunternehmen	119
2.1	Das Unternehmen GESTRA AG	119
2.2	Infektionsschutzmaßnahmen	121
2.2.1	Gefährdungsbeurteilung und Unterweisungen	121
2.2.2	Kontaktreduzierung	123
2.2.3	Pausenräume und Kantine	126
2.2.4	Organisatorische Regelungen	126
2.3	Fazit	127
3	Infektionsschutzmaßnahmen in einem modernen Logistikunternehmen	129
3.1	Das Unternehmen Hellmann Worldwide Logistics	129
3.2	Unternehmensweite Vorkehrungen zur Pandemiebekämpfung	130
3.2.1	Betriebsorganisation	130
3.2.2	Besondere Unterstützungsangebote für Beschäftigte	132
3.3	Präventionsmaßnahmen	134
3.3.1	Fahrpersonal	134
3.3.2	Lagerpersonal	136
3.3.3	Kaufmännisches Personal	139
3.4	Fazit	142
4	Betrieblicher Infektionsschutz bei Kraftwerksbau und Kraftwerksrevision	143
4.1	Die Unternehmen	143
4.2	Rahmenbedingungen	144
4.3	Vorbereitung und Planung	145
4.3.1	Kraftwerksbau	145
4.3.2	Kraftwerksrevisionen	149
4.4	Praktische Umsetzung	156
4.4.1	Kraftwerksbau	156
4.4.2	Kraftwerksrevision	158
4.5	Fazit	161
4.6	Literaturverzeichnis	162

5	Handwerkliche Ausbildung: Arbeitsplätze und Arbeitszeiten	165
5.1	Die Handwerkskammer Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim	165
5.2	Die Situation im März 2020	167
5.3	Bezug zur SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel	169
5.4	Die Umsetzung im BTZ Osnabrück	171
5.4.1	Allgemeine Maßnahmen zu Arbeits- und Pausenzeiten	171
5.4.2	Karosseriebau	172
5.4.3	Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik (SHK)	175
5.4.4	Zimmerei	176
5.5	Fazit	177
6	Betriebliche Infektionsschutzmaßnahmen im Handwerk	179
6.1	Die Kreishandwerkerschaft Stade	179
6.2	Betriebliche Beispiele	180
6.2.1	Infektionsschutzmaßnahmen in der Geschäftsstelle	181
6.2.2	Infektionsschutzmaßnahmen im Friseurhandwerk	186
6.2.3	Bericht aus dem Elektrotechnikerhandwerk	188
6.3	Fazit	189
7	Betriebsratsarbeit im Medienbetrieb unter Corona-Bedingungen	191
7.1	Die Oldenburger Nordwest-Zeitung – ein mittelständischer Medienbetrieb	191
7.2	Best Practice im Betrieb	195
7.3	Bewertung von mobilem Arbeiten im Medienbetrieb	199
7.4	Fazit	201
8	COVID-19 – Lage oder Krise?	203
8.1	Das Unternehmen swb AG	203
8.2	Das Lagezentrum der swb AG in der Pandemie	204
8.2.1	Aufbau und Zusammensetzung	205
8.2.2	Bewältigung der Pandemie – eine Chronologie	206
8.3	Fazit	215
8.4	Literatur	216

9	Ausgewählte Aspekte der betriebsärztlichen Corona-Beratung	217
9.1	Betriebliche Demografie	217
9.2	Mutterschutz unter SARS-CoV-2	218
9.3	Kooperationen	226
9.4	Reinigung und Desinfektion	227
9.5	Raumluftdesinfektion	233
10	Psychische Belastungen am Arbeitsplatz in der Corona-Pandemie	237
10.1	Einleitung	237
10.2	Psychische Belastungen am Arbeitsplatz	238
10.2.1	Gefährdungsbeurteilung	239
10.2.2	SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel	239
10.2.3	Psychische Belastungsfaktoren in Zusammenhang mit COVID-19	240
10.3	Best Practice – Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen	242
10.3.1	Unternehmen A – Metallverarbeitendes Gewerbe	242
10.3.2	Unternehmen B – IT-Dienstleistungsunternehmen	250
10.3.2.1	Analyse- und Maßnahmen-Workshops (Mitarbeiter)	251
10.3.2.2	Interviews (Führungskräfte)	254
10.4	Fazit	256
10.5	Literaturverzeichnis	257
11	Betriebliche Teststrategie – Möglichkeiten und Grenzen	259
11.1	Testungen	259
11.2	Testverfahren	260
11.2.1	PCR	260
11.2.2	Schnellteste	261
11.2.3	Grundlagen und Begrifflichkeiten der Testaussagekraft	264
11.3	Teststrategien im Betrieb	267
11.3.1	Allgemeine Überlegungen und Problemstellung	267
11.3.2	Beispiel und Risikostratifizierung	269
11.3.3	Ergebnisinterpretation und Folgerungen	271

11.3.4	Epidemiologische Konsequenzen	273
11.3.5	Strukturelemente einer digitalen Test-App	273
11.3.6	Pandemie und Datenschutz	274
11.4	Fazit	275
11.5	Folgerungen für Weiterbildungsinhalte der Arbeitsmedizin	278
11.6	Literaturverzeichnis	279
	Stichwortverzeichnis	281

Autorinnen und Autoren

Claudia Czycholl



Dr. Claudia Czycholl ist seit Herbst 2019 Referentin an der Kooperationsstelle Hochschule-Gewerkschaften der Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg. In den Praxisprojekten „Digital – Mobil“ und „Arbeiten zwischen Home und Office“ beschäftigt sie sich mit den Themen Gesundheitsschutz und betriebliche Vereinbarungen.

Hiltraud Grzech-Sukalo



Dipl.-Arbeits- und Organisationspsychologin Hiltraud Grzech-Sukalo ist seit Februar 2016 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg am Department für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften. In den Projekten „prentimo“, „Digital – Mobil“ sowie „Arbeiten zwischen Home und Office“ sind Fragen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz ihr Thema. Seit über 25 Jahren ist sie Mitglied der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft.

Doris Fuchs



Doris Fuchs ist Fachkraft für Arbeitssicherheit und berät zu allen Themen der Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Sie leitet seit fünf Jahren die Abteilung EHS („Environmental, Health & Safety“) der Gestra AG in Bremen. In dieser Funktion kümmert sie sich um die Kommunikation aller EHS Policies der Konzernmutter Spirax-Sarco Ltd. und betreut überdies das Managementsystem Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit nach DIN ISO 45001.

Martina Klemm



Martina Klemm ist Gründerin und Geschäftsführerin der prevarmed GmbH. Die prevarmed ist beratend und unterstützend in der Arbeitsmedizin und im betrieblichen Gesundheitsmanagement tätig. Ihre Marke psychabelle® steht für die leitliniengerechte Erfassung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz durch den Einsatz wissenschaftlich geprüfter und praktisch erprobter Instrumente. Die Erhaltung und Förderung der psychischen Gesundheit in der betrieblichen Prävention & Gesundheitsförderung bildet den Fokus Ihrer Tätigkeit.

Anna Muschalek



Anna Muschalek ist Mitarbeiterin bei der prevarmed GmbH und in der Abteilung für betriebliches Gesundheitsmanagement tätig. Sie unterstützt Unternehmen in der Prävention & Gesundheitsförderung in Bezug auf die psychische Gesundheit am Arbeitsplatz.

Gertrud Vogel



Dipl-Ing. Gertrud Vogel ist seit 1990 im Bereich Arbeitsschutz tätig; zunächst in der Arbeitsschutzaufsicht bei der Gewerbeaufsicht des Landes Bremen. Seit 2010 ist sie als Fachreferentin für den betrieblichen und technischen Arbeitsschutz sowie als stellvertretende Referatsleiterin bei der Senatorin für Gesundheit, Frauen und Verbraucherschutz beschäftigt. Sie ist Mitglied in mehreren Arbeitskreisen des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI).

Astrid von Höveling



Dipl-Ing. Astrid von Höveling ist seit 2013 an der Handwerkskammer Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim als technische Beraterin tätig. In dieser Funktion berät sie Handwerksbetriebe unter anderem zu Fragen des Arbeitsschutzes. Während der COVID-19-Pandemie war sie aktiv an den Diskussionen zur Maßnahmenentwicklung beteiligt.

Detlef Böckmann



Dipl.-Betriebswirt Detlef Böckmann ist seit 2001 für die Kreishandwerkerschaft Stade tätig, zunächst als Geschäftsführer, seit Anfang 2009 als Hauptgeschäftsführer. Er ist mit seinem Team Ansprechpartner für die Handwerksbetriebe und erarbeitet derzeit u. a. die Corona-Newsletter, in denen er über das aktuelle Pandemie-Geschehen informiert. Bei der Kreishandwerkerschaft Stade ist er verantwortlich für die Umsetzung der Corona-Richtlinien im „Haus des Handwerks“. Zudem betreute er gemeinsam mit der Metallhandwerks-Innung Stade, der Berufsgenossenschaft Holz und Metall und der AOK Niedersachsen das „Gesundheitsprojekt Metallhandwerk“.

Tobias Jüchter



Tobias Jüchter leitet im Unternehmen Hellmann Worldwide Logistics den Fachbereich Safety Solutions und führt ein Team aus 14 HSE-Experten, mit denen die deutsche Organisation sowie 150 externe Kunden betreut werden. Er studierte Betriebswirtschaftslehre an der Berufsakademie Emsland und ist bereits seit 2003 im Ausbildungsunternehmen Hellmann beschäftigt. Nach dem Studium koordiniert er im OHSE-Bereich die weltweiten Zertifizierungen des wachsenden Logistikunternehmens und schloss berufsbegleitend ein MBA-Studium ab.

Jürgen Knappertsbusch



Dipl.-Ing. Jürgen Knappertsbusch nahm nach dem Studium der Sicherheitstechnik an der Bergischen Universität Wuppertal im Jahr 1992 seine Tätigkeit bei der ArcelorMittal Bremen GmbH auf. Er ist dort Leiter der Werksdienste und hat langjährige Fach- und Führungserfahrung als Health & Safety Manager in einem international geprägten Umfeld.

Jan Lehmann



Jan Lehmann (Jahrgang 1963) ist freigestellter Betriebsratsvorsitzender der Oldenburger Nordwest-Zeitung. Nach vierjährigem Wehrdienst bei der Marine volontierte er 1986 bei der Wilhelmshavener Zeitung. Danach arbeitete er als Redakteur in Soltau, Brake und Oldenburg. Ehrenamtlich engagiert er sich seit mehr als 30 Jahren im Deutschen Journalistenverband (DJV).

Jürgen Müller



Dipl.-Ing. Jürgen Müller ist seit 2009 für swb Erzeugung AG & Co. KG tätig. Dort beschäftigt er sich als Leitender Sicherheitsingenieur mit den Themen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. In dieser Tätigkeit betreut er ca. 700 Mitarbeitende in drei swb-Gesellschaften, unter anderem an vier Kraftwerksstandorten in Bremen. Außerdem ist er Krisen- und Notfallmanagement- sowie HSE-Beauftragter. Im Verband für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz bei der Arbeit (VDSI) engagiert er sich als Leiter der Region Nordwest-Bremen.

Joachim Wewerka



Dr. med. Joachim Wewerka war als FA für Allgemeinmedizin, Psychosoziale Fachkunde (ÄK-SH) 35 Jahre lang als Hausarzt in eigener Praxis in Bremen tätig. Neben berufsbegleitenden Vortrags- und Autorentätigkeiten war er 19 Jahre lang Pandemie- und Präventionsbeauftragter der KV-Bremen und auch im Beraterstab Influenza-Pandemie H1N1 der Bremer Landesregierung. Nach Abschluss der Weiterbildungszeit „Betriebsmedizin“ ist er überregional als Betriebsarzt tätig. Mit Ausbruch der Covid-19-Pandemie liegt sein betrieblicher Einsatz- und Beratungsschwerpunkt u. a. im betrieblichen Infektionsschutz (z. B. Präventionsberatung, AHA-Themen, Teststrategien/Impfungen und Konzeptplanung für betriebsärztliche Covid-2-Impfzentren).

Uwe Arens



Prof. Dr. Uwe Arens ist seit 2014 als Hochschullehrer der Hochschule Bremerhaven für das Themenfeld „Sicherheit in der Logistik“ tätig. Sein fachlicher Schwerpunkt ist der Arbeitsschutz, in dem er aus seiner vorhergehenden Tätigkeit in der Präventionsabteilung eines Unfallversicherungsträgers über mehr als 20 Jahre Erfahrung verfügt. Seit Mitte 2020 bietet er gemeinsam mit der Handelskammer Bremen – IHK für Bremen und Bremerhaven – einen Erfahrungsaustausch zum betrieblichen Infektionsschutz an. Arens ist in mehreren nationalen Gremien als Berater aktiv.

I

Allgemeiner Teil

1

Pandemie und Arbeitsschutz

Uwe Arens

Die Welt steht vor großen Herausforderungen. Ein Organismus, winzig klein, stellt seit geraumer Zeit die gesamte Welt auf den Kopf und bestimmt die öffentliche Diskussion. Politik, Wirtschaft und Gesellschaft sind vollauf damit beschäftigt, mögliche negative Folgen durch das Virus zu minimieren. Institutionen, die bisher außerhalb der interessierten Fachwelt kaum bekannt waren, sind plötzlich wichtige Ratgeber der politischen Entscheidungsträger. Begriffe wie Pandemie werden ebenso selbstverständlich verwendet wie die neuartigen Wortschöpfungen „Lock-down“ oder „Shutdown“. Und in den Unternehmen erlebt der Arbeitsschutz eine deutliche Aufwertung bei Management und Belegschaft.

Doch was ist eigentlich eine Pandemie? Welche Institutionen sind beteiligt und welche Aufgaben nehmen diese wahr? Und was hat das Ganze mit dem Arbeitsschutz zu tun? Diese und weitere Fragen sollen in diesem Beitrag beantwortet werden.

■ 1.1 Pandemie und Pandemieplanung

Gesundheit wird von der Weltgesundheitsorganisation definiert als

„... state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.“

WHO 1946

Gesundheit hat viele Einflussgrößen. Neben der persönlichen Disposition, der Qualität der Gesundheitsversorgung und deren Zugangsmöglichkeiten wirkt sich auch die Globalisierung auf die Gesundheit aus. Der weltweite Austausch von Waren und die nahezu unbeschränkte Mobilität der Bevölkerung befördern die Verbreitung von Krankheitserregern. Mikroorganismen, die den Menschen als Wirt suchen, können sich rasch über die gesamte Welt ausbreiten. Auch in der Vergangenheit war das der Fall, wie z.B. die Pestausbrüche im Mittelalter oder

aber die „Spanische Grippe“ zu Beginn des 20. Jahrhunderts belegen. Neu an der Situation ist dagegen die Geschwindigkeit, mit der sich die Krankheiten verbreiten. Das SARS-CoV-2-Virus ist ein eindrucksvolles Beispiel für diese Entwicklung. Im täglichen Sprachgebrauch wird die Ausbreitung von Krankheiten im Allgemeinen mit den Begriffen „Epidemie“ oder „Pandemie“ bezeichnet. Unter einer Epidemie versteht man ein Erkrankungsgeschehen, das regional und zeitlich begrenzt auftritt und auf dieselbe Ursache zurückzuführen ist (RKI 2015, S. 34). Die „Pandemie“ ist etymologisch auf die Epidemie zurückzuführen. Die Vorsilbe „pan“, d. h. „all, gesamt, völlig“, betont den globalen Aspekt einer Epidemie (DWDS 2021).

In der Fachwelt wird die Pandemie definiert als

„eine neue, aber zeitlich begrenzt in Erscheinung tretende, weltweite starke Ausbreitung einer Infektionskrankheit mit hohen Erkrankungszahlen und i. d. R. auch mit schweren Krankheitsverläufen.“

RKI 2015, S. 99

Infektionskrankheiten werden häufig durch Mikroorganismen (z. B. Viren, Bakterien, Pilze, Parasiten) ausgelöst. Sie entwickeln oder vermehren sich im Menschen und rufen dadurch eine körperliche Reaktion in Form typischer Krankheitsanzeichen hervor (RKI 2015, S. 72).

Pandemien sind immer wieder aufgetreten. Das zeigt sich insbesondere an den regelmäßigen Ausbrüchen der Influenza („Grippe“) (Tabelle 1.1). Einen besonders schweren Verlauf nahm die „Spanische Grippe“, die in den Jahren 1918/1919 wütete und bis zu 50 Millionen Tote forderte. Ende der 1950er und 1960er Jahre folgten mit der „Asiatischen Grippe“ und der „Hongkong-Grippe“ weitere Grippeausbrüche, die jedoch weniger heftige Verläufe nahmen. Dennoch fielen diesen Ausbrüchen insgesamt bis zu 2,5 Millionen Menschen zum Opfer. Die vorläufig letzte Grippe-Pandemie wurde 2009 unter der Bezeichnung „Schweinegrippe“ bekannt. Aber nicht nur die Grippe hat die Eigenschaft, sich pandemisch auszubreiten. Auch andere Krankheiten haben dieses Potenzial. Allein seit dem Jahr 2000 sind fünf weitere Pandemielagen bekannt geworden, zu denen auch die Erkrankung durch das neuartige Virus SARS-CoV-2 gehört.

Tabelle 1.1 Merkmale der Grippe-Pandemien im 20./21. Jahrhundert (nach WHO 2017, S. 25)

Art (umgangssprachlich) und Jahr des Auftretens	Sterblichkeitsrate (geschätzt)	Weltweite Todesopfer (geschätzt)	Risikogruppe
„Spanische Grippe“ 1918	2 – 3%	20 – 50 Millionen	Junge Erwachsene
„Asiatische Grippe“ 1957 – 1958	< 0,2%	1 – 4 Millionen	Alle Altersgruppen
„Hongkong-Grippe“ 1968 – 1969	< 0,2%	1 – 4 Millionen	Alle Altersgruppen
„Schweinegrippe“ 2009 – 2010	0,02%	100 000 – 400 000	Kinder und junge Erwachsene

Es wird prognostiziert, dass es auch zukünftig immer wieder zu pandemischen Lagen kommt. Daher beginnt eine wirksame Prävention mit einer gründlichen Vorbereitung. Es gilt das Ziel, mögliche negative Folgen für Staat und Gesellschaft auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Es reicht jedoch nicht, wenn sich einzelne Staaten auf eine Pandemie vorbereiten. Vielmehr ist das Engagement der gesamten Weltgemeinschaft notwendig. Es ist daher folgerichtig, wenn die Koordinierung dieser Aufgabe von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) übernommen wird (s. Kasten). Unter dem Eindruck der Grippewellen veröffentlichte die WHO im Jahr 1999 erstmals einen Leitfaden, der den Mitgliedsstaaten Hinweise für eine nationale Vorbereitung und Reaktion auf zukünftige Grippe-Pandemien lieferte. Gedacht als Vorlage für die Erarbeitung nationaler Pläne, wurden in den Folgejahren Anpassungen dieses Leitfadens vorgenommen, die die Erfahrungen aus erfolgreich bewältigten Pandemien berücksichtigten.

Seit Mai 2017 liegt mit dem Dokument „Pandemic Influenza Risk Management“ ein aktueller Leitfaden vor. Dieser gibt den Mitgliedstaaten nicht nur eine Orientierung für die Vorbereitung und Gestaltung nationaler Pandemiepläne, sondern konkretisiert auch die Rolle der WHO im Falle einer Pandemie (WHO 2017, S. 10).



Weltgesundheitsorganisation (WHO)

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) wurde am 07.04. 1949 als Sonderorganisation der Vereinten Nationen (UN) mit dem Ziel gegründet, für eine weltweite Verbesserung der Gesundheit zu sorgen. Zu den zentralen Anliegen gehören die Verbesserung der allgemeinen Gesundheitsversorgung, die Förderung des körperlichen, sozialen und geistigen Wohlbefindens und der Schutz der Weltbevölkerung vor Erkrankungen.

Der WHO gehören gegenwärtig 194 Mitgliedsstaaten an. Zentrale Organe sind die Weltgesundheitsversammlung (World Health Assembly), der Exekutivrat und der Generalsekretär. Zu den Aufgaben der Weltgesundheitsversammlung gehören u. a. die Festlegung der Programmschwerpunkte und die Wahl der Mitglieder des Exekutivrates und des Generalsekretärs. Der Exekutivrat begleitet die Ausführung der Beschlüsse. Der Generalsekretär übernimmt das Sekretariat der Organe.

Die WHO ist mit ca. 7000 Beschäftigten in 150 Ländern und in sechs Regionalbüros vertreten. Der Hauptsitz ist in Genf.

Das zentrale Instrument einer nationalen Pandemieplanung ist die Risikobeurteilung. Sie dient als Grundlage für die Ableitung von Maßnahmen zur Vorbereitung und Reaktion auf zukünftige Pandemien. Im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung unterteilt die WHO die Pandemie in vier Verlaufsphasen (Bild 1.1). Jede dieser Phasen erfordert eine spezifische Betrachtung der Risiken. Im Einzelnen werden folgende Phasen unterschieden:

- Interpandemische Phase („*Interpandemic phase*“)

Sie bezeichnet die Zeitperiode zwischen zwei Pandemien. Diese Phase wird genutzt, um sich auf eine mögliche kommende Pandemie vorzubereiten. Mithilfe der Risikobeurteilung kann die Eignung der geplanten Maßnahmen validiert werden.

- Alarm-Phase („*Alert phase*“)

Die Alarm-Phase startet mit der Identifizierung eines neuartigen Erregers und endet, sobald sich die Hinweise auf ein Abflauen verdichten bzw. die nächste Phase ausgerufen wird. In dieser Phase wird die Risikobeurteilung dazu genutzt, aus den zu diesem Zeitpunkt bekannten Informationen und Daten eine Prognose für die zukünftige Entwicklung abzuleiten.

- Pandemische Phase („*Pandemic phase*“)

Die weltweite Ausbreitung einer Erkrankung kennzeichnet die pandemische Phase. In diesem Zeitabschnitt dient die Risikobeurteilung dazu, Maßnahmen zur Eindämmung und Bekämpfung der Lage abzuleiten.

- Übergangsphase („*Transition phase*“)

Die Übergangsphase bezeichnet den Zeitabschnitt vor der inter pandemischen Phase. Im Mittelpunkt der Prävention stehen jetzt alle Aktivitäten, die der raschen Wiederherstellung des Status quo ante dienen. Die Risikobeurteilung dient der Abwägung und Entscheidungsfindung.

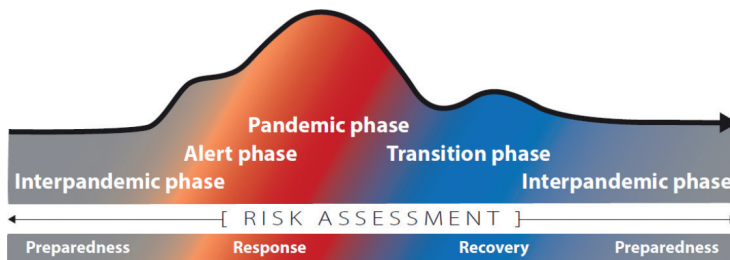


Bild 1.1 Verlaufsphasen einer Pandemie (WHO 2017, S. 13)

Die Rolle der WHO und die Aufgaben der zugehörigen Vertragsstaaten zur Verhütung und Bekämpfung einer grenzüberschreitenden Ausbreitung von Krankheiten ist Gegenstand der Internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV). Diese im Jahr 2005 verabschiedeten Regelungen sind seit 2007 völkerrechtlich verbindlich. 196 Staaten haben bislang dieses Regelwerk ratifiziert, darunter auch Deutschland. Die IGV regeln u. a. das Meldeverfahren zwischen den Vertragsstaaten und der WHO, konkretisieren die Aufgaben der WHO bei Auftreten von Krankheiten und fordern die nationale Umsetzung von Reise- und Quarantäneregelungen zur Bekämpfung einer grenzüberschreitenden Krankheitsausbreitung. Ein Kernbegriff der IGV ist die „gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite“. Darunter wird ein Ereignis verstanden, das

- „i) durch die grenzüberschreitende Ausbreitung von Krankheiten eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit in anderen Staaten darstellt und
- ii) möglicherweise eine abgestimmte internationale Reaktion erfordert.“

IGVG Artikel 1, Abs. 1

Bevor ein derartiges Ereignis formal festgestellt wird, müssen diverse Faktoren erfüllt sein, die im Rahmen eines Entscheidungsverfahrens überprüft werden. In diesem Zusammenhang werden drei Fallkonstellationen für die Meldepflicht unterschieden (IGVG 2007, Anlage 2):

1. Unerwartetes und ungewöhnliches Auftreten folgender Krankheiten: Pocken, Poliomyelitis durch Wildtyp-Poliiovirus, humane Influenza verursacht durch einen neuen Subtyp des Virus und Schweres Akutes Atemwegssyndrom (SARS) etc.

2. Auftreten folgender Erkrankungen: Cholera, Lungenpest, Gelbfieber, virale hämorrhagische Fieber (Ebola, Lassa, Marburg), West-Nil-Fieber, andere Krankheiten besonderer nationaler oder regionaler Bedeutung, z.B. Dengue-Fieber, Rift-Tal-Fieber und Meningokokken-Krankheit
3. Auftreten von Ereignissen mit dem Potenzial einer internationalen Tragweite für die Gesundheit oder solcher mit unbekannter oder unerwarteter Ursache.

Eine Meldung nach den Fallkonstellationen 2 und 3 kommt erst dann zustande, wenn zusätzliche Kriterien erfüllt sind. Hierzu gehören z.B. schwerwiegende Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit, ein ungewöhnliches oder unerwartetes Auftreten einer Krankheit oder aber drohende Beschränkungen für den internationalen Handel.

Sobald eine Meldung von einem Mitgliedsstaat eingeht, überprüft die WHO die bereitgestellten Informationen und Daten und entscheidet daraufhin, ob eine „gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite“ vorliegt. In dem Fall greifen weitere Maßnahmen, die einer weltweiten Ausbreitung entgegenwirken. Allein seit dem Jahr 2000 wurde die „gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite“ insgesamt bereits sechsmal vom Generaldirektor ausgerufen.

Um den Anforderungen der IGV gerecht zu werden, sind umfangreiche Vorkehrungen auf nationaler Ebene notwendig. In Deutschland ist dafür ein eigener Rechtsrahmen geschaffen worden. Dieser umfasst:

- das Gesetz zu den Internationalen Gesundheitsvorschriften (2005) vom 23.05.05 (IGVG 2005) vom 20. Juli 2007
- das Gesetz zur Durchführung der Internationalen Gesundheitsvorschriften (2005) (IGV-Durchführungsgesetz-IGV-DG) vom 21.03.13.

Zusätzlich enthält das Infektionsschutzgesetz umfangreiche Regelungen zur Meldepflicht und zu Meldewegen sowie zur Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten.

Eine zentrale Rolle in der Identifizierung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten übernimmt das Robert Koch-Institut (RKI) (s. Kasten). Im Rahmen der nach IGVG einzurichtenden nationalen IGV-Anlaufstelle stellt das RKI für den Bereich der übertragbaren Krankheiten die Kommunikation zu den entsprechenden Einrichtungen der WHO sicher. Darüber hinaus wirkt es bei der nationalen Prävention übertragbarer Krankheiten mit, wertet bereitgestellte Daten aus und unterstützt die Bundesländer bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben im Rahmen der epidemiologischen Überwachung.



Robert Koch-Institut (RKI)

Das Robert Koch-Institut ist ein wissenschaftlich-medizinisches Bundesinstitut im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit. Zu seinen Aufgaben gehören u. a. die Bekämpfung von Infektionskrankheiten, die Beratung politischer Entscheidungsträger, die Analyse aktueller Gesundheitstrends sowie die Weiterentwicklung von Methoden und wissenschaftlichen Standards. Das RKI übernimmt überdies die Funktion als Geschäftsstelle für mehrere wissenschaftliche Kommissionen (z. B. Ständige Impfkommission etc.).

Das RKI wurde 1891 als „Königlich Preußisches Institut für Infektionskrankheiten“ mit Robert Koch als erstem Direktor gegründet. Der Hauptsitz des RKI befindet sich heute in Berlin. Gegenwärtig sind mehr als 1000 Mitarbeitende für das RKI tätig, ein großer Teil davon als Wissenschaftler.

Im Rahmen der zugewiesenen Aufgaben veröffentlichte das RKI 2005 einen „Nationalen Pandemieplan“ für die nationale Vorbereitung und Bekämpfung einer Influenza-Pandemie. Dieser Plan diente gleichzeitig als Vorlage für die Erstellung länderspezifischer Pläne. Zwischenzeitliche Erfahrungen führten zu Anpassungen der ursprünglichen Planungen. Seit 2017 steht ein aktualisierter Pandemieplan zur Verfügung. Er nimmt Bezug auf die WHO-Leitlinien und orientiert sich an den Erfahrungen aus den vorangegangenen Grippe-Pandemien (RKI 2017). Durch den Ausbruch der neuartigen Corona-Viruserkrankung im Dezember 2019 in China erfolgte im März 2020 eine erneute Anpassung (RKI 2020).

Der Nationale Pandemieplan gliedert sich in zwei Teile. Teil I beschreibt die Strukturen und Maßnahmen. Teil II enthält die wissenschaftlichen Grundlagen (RKI 2016). Mit der Pandemieplanung werden folgende Ziele angestrebt:

- Reduktion der Erkrankungs- und Sterbehäufigkeit in der Bevölkerung
- Sicherstellung einer ausreichenden medizinischen Versorgung erkrankter Personen
- Aufrechterhaltung wichtiger öffentlicher Dienstleistungen im Falle einer Pandemie
- Bereitstellung zuverlässiger und zeitnaher Informationen für die Entscheidungsträger, die Medien und die Bevölkerung.

Weiterhin dient der Pandemieplan der öffentlichen Transparenz und kann zur Unterstützung der Unternehmen bei den betrieblichen Pandemieplanungen genutzt werden (s. Abschnitt 1.2).

Tabelle 1.2 zeigt die Struktur des Nationalen Pandemieplans Teil I und liefert eine Übersicht über die wesentlichen Inhalte und die Ziele.

Tabelle 1.2 Übersicht über Struktur und Schwerpunkte des Nationalen Pandemieplans Teil I (RKI 2017)

Gliederungs- punkt	Bezeichnung	Inhaltliche Schwerpunkte
1	Ziele und Rahmenbedingungen	Information über Hintergrund, Ziele, Rahmenbedingungen und Strukturen der Pandemieplanung
2	Surveillance des Krankheitsgeschehens	Übersicht über die Instrumente zur Sammlung, Analyse und Bewertung von Gesundheitsdaten
3	Influenza-Diagnostik	Diagnostische Verfahren
4	Infektionshygienische Maßnahmen	Aufzählung wirkungsvoller Maßnahmen zur Bekämpfung einer weiteren Ausbreitung
5	Medizinische Versorgung	Aspekte zur Vermeidung einer möglichen Überlastung verschiedener Bereiche der medizinischen Versorgung
6	Impfungen	Maßnahmen zur Sicherstellung einer ausreichenden Impfstoffversorgung
7	Antivirale Arzneimittel	Übersicht über mögliche Arzneimittel zur Reduktion der Erkrankungs- und Sterbehäufigkeiten
8	Pandemieplanung in Unternehmen, Verwaltungen und anderen nicht-medizinischen Bereichen	Fokussierung auf die Arbeitswelt als mögliche Quelle weiterer Infektionen
9	Kommunikation, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	Maßnahmen zur Sicherstellung der Informationsbedürfnisse in Bevölkerung und Medien

Der Nationale Pandemieplan stellt einen Orientierungsrahmen dar. Den Bundesländern obliegt es, die Anforderungen in ihren jeweiligen Landesplänen zu konkretisieren. Das RKI liefert auf seiner Homepage eine Übersicht über die jeweiligen Länderregelungen. Zu den inhaltlichen Schwerpunkten der länderspezifischen Pandemiepläne gehören in der Regel Festlegungen zu den Aufgaben des Gesundheitswesens. Im Einzelnen werden beispielsweise folgende Themen behandelt:

- Maßnahmen zur Gewährleistung einer Früherkennung und zur Verlaufsbeobachtung
- Hygiene- und Schutzmaßnahmen des medizinischen Personals in den Krankenhäusern, den Arztpraxen und im Rettungsdienst
- Bereitstellung, Bevorratung und Verteilungskonzept für Impfstoffe
- Informations- und Kommunikationswege für Gesundheitsbehörden und Einrichtungen des Gesundheitsdienstes
- Öffentlichkeitsarbeit.