

baa:

Aktuell 2²²



Konzepte, Methoden, Ergebnisse

Forschung zum Arbeitsschutz in der Pandemie



Flexible Hilfestellungen für Betriebe

BAuA Handlungsempfehlungen zum Umgang mit COVID-19

BAuA-Jahresbericht 2021 veröffentlicht

Bilanz der Arbeit im zweiten Corona-Jahr



Schwerpunkt: Arbeitsschutz in der Pandemie

Interview

Forschung zum Arbeits- und Infektionsschutz in der Pandemie 2

Schwerpunkt

Befragungen von Arbeitsschutzakteuren und Lehrkräften 3

Die Befragungen „Betriebe in der COVID-19-Krise“ 4

Psychische Belastung in der Corona-Pandemie 5

Coronarelevante Aerosolpartikel mit OPCs detektieren? 6

Wie gut wirken Lüftung und Luftreiniger? 7

Aerosolpartikel in der Ausatemluft in Innenräumen 8

Berufsbedingte COVID-19-Risiken 9

Epidemiologie arbeitsbedingter SARS-CoV-2 Infektionen 10

BAuA Handlungsempfehlungen zum Umgang mit COVID-19 11

Recht

Untersagungsverfügungen 12

Intern • Extern

Termine 13

BAuA zieht Bilanz zur Arbeit im zweiten Pandemiejahr 13

Präventionskultur gemeinsam weiterentwickeln 14

Daten und Fakten zum Arbeits- und Gesundheitsschutz 14

Fokus auf künftige Generationen 15

Good Practice Award der EU-OSHA 15

DASA

DASA-Eingangsbereich neu gestaltet 16

Räume zum Durchatmen für agiles Arbeiten 16

Forschung zum Arbeits- und Infektionsschutz in der Pandemie

Interview mit PD. Dr. Udo Jäckel
Leiter der Fachgruppe „Biologische Arbeitsstoffe“

■ **baua Aktuell:** Welche Erkenntnisse zum betrieblichen Umgang mit der Pandemie konnten Sie gewinnen?

Jäckel: Die ersten Ergebnisse, die mit verschiedenen Partnern erzielt wurden, zeigen, dass die meisten Betriebe die Maßnahmen in der Pandemie jeweils aktuell an das Infektionsgeschehen und die spezifische Gefährdungslage angepasst haben. Die vorhandenen Regelungen wurden überwiegend als verständlich, praxistauglich und wirksam bewertet. Die Befragung zur Situation von Lehrkräften zeigt, dass sich die Umsetzung des Arbeitsschutzes positiv auf die Einschätzung ihrer Gesundheit und ihres Wohlbefindens auswirkt. Es zeigte sich aber auch, dass z. B. der Umgang mit Ängsten vor einer Infektion und die Stigmatisierung von Beschäftigten die Betriebe insgesamt vor besondere Herausforderungen stellte.

baua Aktuell: Wie ist das Infektionsrisiko in unterschiedlichen Branchen in der Pandemie zu bewerten?

Jäckel: Ein sehr hohes Risiko tragen natürlich Beschäftigte, die im Gesundheitswesen an mit Viren infizierten Menschen arbeiten. Dort gelten aber auch immer besondere Schutzmaßnahmen auf Basis der Biostoffverordnung. Für Tätigkeiten außerhalb dieser Verordnung sind Infektionsrisiken und ihre Folgen möglicherweise durch verschiedene Aspekte jedoch sehr unterschiedlich. Um diese Unterschiede näher zu beleuchten, haben wir mit dem Institut für Gesundheitssystemforschung der BARMER Ersatzkasse das Infektionsrisiko unterschiedlicher Branchen verglichen. Auch wurde das Infektionsrisiko für Beschäftigte im Einzelhandel modellhaft abgeleitet und Daten der NAKO Gesundheitsstudie, an der



200.000 Personen teilnehmen, ausgewertet. Aktuell begleiten wir eine Befragungsstudie positiver getesteter Menschen, um detailliertere Erkenntnisse im Zusammenhang mit ihrem beruflichen Umfeld zu gewinnen. Nach Auswertung aller Daten hoffen wir, ein umfangreicheres Bild über mögliche Übertragungsrisiken im Zusammenhang mit der Gestaltung des Arbeitsplatzes und der durchgeführten Tätigkeiten zu gewinnen.

baua Aktuell: Wo sehen Sie in Zukunft weiteren Forschungsbedarf?

Jäckel: Neben Aktivitäten im Bereich der Epidemiologie arbeitsplatzbedingter Infektionserkrankungen ist es notwendig, die Rolle des Menschen als Quelle von Bioaerosolen und deren Verbreitung besser zu verstehen und Interventionsmaßnahmen und deren Effektivität detaillierter zu untersuchen, um situationsgerechtere Maßnahmen empfehlen zu können. Entsprechende Fragestellungen bearbeiten wir in einem neu eingerichteten Forschungsschwerpunkt.

baua Aktuell: Wie sollten sich Betriebe zukünftig verhalten?

Jäckel: Solange keine neuen rechtsverbindlichen Vorgaben oder wissenschaftlichen Erkenntnisse vorliegen, stehen die BAuA Handlungsempfehlungen SARS-CoV-2 zur Verfügung. Für die Gefährdungsbeurteilung im Betrieb gilt es besonders, das lokale Infektionsgeschehen und die auftretenden Virusvarianten – mit besonderem Blick auf die Risikogruppen – zu berücksichtigen.

Umsetzung von Schutzmaßnahmen

Befragungen von Arbeitsschutzakteuren und Lehrkräften

■ Im April 2020 hat das Bundesministerium für Arbeit und Soziales den SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard veröffentlicht und diesen im August 2020 durch die SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel konkretisiert. Darin werden technische, organisatorische und personelle Maßnahmen beschrieben, die das allgemeine Prinzip AHA+L (Abstand, Handygiene, Alltagsmasken und Lüften) für den Arbeitsschutz spezifizieren. Zudem werden weitere Anforderungen und vor allem die zentrale Funktion der Gefährdungsbeurteilung benannt. Länderspezifische Verordnungen sowie Empfehlungen, Handlungshilfen und Informationsmaterial verschiedener Institutionen ergänzen das Regelwerk.

Um Erkenntnisse über die Umsetzung der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel und darauf basierender Handlungsempfehlungen in der Praxis zu erhalten, wurden in einer ersten Erhebung im Herbst 2020 zunächst Sicherheitsfachkräfte, Betriebsärztinnen und Betriebsärzte, Unternehmerinnen und Unternehmer sowie in einer zweiten Erhebung Lehrkräfte befragt. Ziel der Erhebungen war es, zu erfassen, wie Maßnahmen des Arbeits- und Infektionsschutzes in Betrieben und Schulen umgesetzt wurden, wo Schwierigkeiten auftraten, welche technischen, organisatorischen und persönlichen Lösungen gut funktionierten und wie die Befragten die Situation erlebten.

Betriebe setzen Maßnahmen um

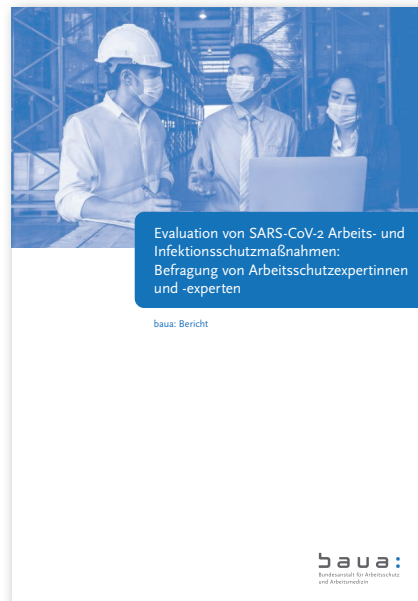
Als methodischer Ansatz wurden drei aufeinander aufbauende Zugänge gewählt: eine Online-Befragung mit mehr als 700 Teilnehmenden, eine telefonische Befragung von Expertinnen und Experten – vorrangig aus risikobehafteten Branchen oder Tätigkeitsbereichen – und die Einbindung von

Fokusgruppen, in denen die vorliegenden Ergebnisse kritisch reflektiert wurden. Besonderer Wert wurde dabei auf die Identifizierung von Beispielen guter Umsetzungspraxis gelegt. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass Betriebe häufig ein Bündel verschiedener Maßnahmen ergriffen haben, jedoch im Hinblick auf psychische Belastung Nachholbedarf besteht. Wichtige Ansatzpunkte liefern die Ergebnisse auch hinsichtlich der Umsetzungsprozesse, für deren Erfolg die Beteiligung und Einbindung von Führungskräften und Beschäftigten eine bedeutsame Rolle spielen.

Lehrkräfte durch Pandemie belastet

Die Erhebung unter Lehrkräften wurde als Online-Befragung umgesetzt, die mehr als 30.000 Teilnehmende erreichte. Die Ergebnisse wurden ebenfalls in Fokusgruppen reflektiert. Die Online-Befragung hat gezeigt, dass Lehrkräfte durch pandemiebedingte Veränderungen überwiegend eine erhöhte Belastung im Schulalltag wahrgenommen haben. Zu diesen Veränderungen zählten die sich rasch wandelnden schulorganisatorischen Prozesse, die Einführung neuer Formen des Unterrichts (Stichwort: Distanzunterricht) und die Umsetzung von Hygienerichtlinien und -plänen. Im Bereich des Stresserlebens zeigten sich erhöhte Raten für Aspekte von Angst und Depression. Besonders bemerkenswert ist der Zusammenhang zwischen dem Grad der Umsetzung von Maßnahmen des Arbeits- und Infektionsschutzes und verschiedener Indikatoren für Gesundheit und Wohlbefinden:

Je stärker arbeitsschutz- und infektionsschutzrechtliche Vorgaben an Schulen umgesetzt wurden, desto niedriger war die körperliche Symptombelastung der dort tätigen Lehrkräfte.



Die Studien gibt es auf der Homepage der BAuA unter <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Berichte/F2513.html>

Die niedrigsten Werte für Aspekte von Angst und Depression zeigten Lehrkräfte an Schulen, in denen die rechtlichen Vorgaben am konsequentesten umgesetzt wurden.

Auch die arbeitsbezogene Zufriedenheit und das Sinnerleben der Lehrkräfte erreichte an solchen Schulen die höchsten Werte.

Hierin zeigt sich, dass sowohl die regulativen Vorgaben als auch die begleitende Informationsmaßnahmen wichtig, nützlich und auch in der Praxis umsetzbar sind. Die Vielfalt der Regulationen und Informationen stellte allerdings eine Herausforderung für die Verantwortlichen und Betroffenen dar. Auf Klarheit und Widerspruchsfreiheit von Vorschriften verstärkt zu achten, kann der Prävention noch weiter nutzen.



Dr. Lars Adolph,
Wissenschaftlicher
Leiter des Fachbereichs
„Produkte und
Arbeitsysteme“

COVID-19 und betrieblicher Arbeitsschutz

Die Befragungen „Betriebe in der COVID-19-Krise“

Die meisten Betriebe haben während der Pandemie einen wichtigen Beitrag zur Eindämmung des Corona-Virus geleistet, indem sie den Arbeits- und Gesundheitsschutz dynamisch an das jeweils aktuelle Infektionsgeschehen angepasst haben. Um den Betrieben branchenübergreifend einheitliches Handeln zu ermöglichen, hat das Bundesministerium für Arbeit und Soziales zunächst einen allgemeinen SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard vorgelegt, der später in der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel und der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzverordnung konkretisiert wurde.

Vor dem Hintergrund der Regelungen hat sich die BAuA die Frage gestellt, wie Betriebe den entsprechenden Anforderungen nachgekommen sind und welche Auswirkungen die COVID-19-Pandemie auf den betrieblichen Arbeitsschutz hatte und künftig haben könnte. Im Rahmen einer Kooperation mit dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) verantwortete die BAuA einige der seit Sommer 2020 laufenden Betriebsbefragungen „Betriebe in der COVID-19 Krise (BeCovid)“.

Themen der Befragungen waren die betriebliche Umsetzung von Gesundheits- und Infektionsschutzmaßnahmen (August 2020), das Homeoffice-Angebot durch die Betriebe (Oktober

2020), pandemiebedingte psychische Gefährdungen (Juni 2021) und die Zukunft des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes (August 2021). Befragt wurden jeweils rund 2.000 Betriebe aus verschiedenen Branchen.

Betriebspezifische Konzepte stärken

Das Bewusstsein für den Arbeits- und Gesundheitsschutz bei Unternehmensleitungen war in allen Branchen und über alle Betriebsgrößen hinweg groß. So zeigte die Befragung vom August 2020, dass in rund 98 Prozent der Betriebe die Geschäftsleitung an der Erarbeitung von Regelungen zum Arbeits- und Infektionsschutz beteiligt war und nur wenige Monate nach Pandemiebeginn von fast 80 Prozent der Betriebe Maßnahmen zur Reduktion des Infektionsrisikos ergriffen wurden. Ein Jahr später waren betriebliche Arbeitsschutzmaßnahmen nicht nur ein wesentliches Element der Strategie zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie, sondern auch Bestandteil betrieblicher Planungen für die Zeit nach Ende der epidemischen Lage. Knapp zwei Drittel der Befragten gaben an, Arbeitsschutzthemen bei betrieblichen Entscheidungen künftig stärker berücksichtigen zu wollen. Hierin liegen Anknüpfungspunkte für die betrieblichen und institutionellen Arbeitsschutzakteure, um eine nachhaltige und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung zu stärken.

Insgesamt offenbaren die Ergebnisse Umsetzungslücken und Herausforderungen im Arbeitsschutz, die bereits vor der Pandemie bekannt waren und u. a. mit der Betriebsgröße zusammenhängen. Größere Betriebe setzen, auch aufgrund einer größeren Anzahl unterschiedlicher Arbeitsplätze, während der Pandemie insgesamt

ein breiteres Spektrum an Arbeits- und Infektionsschutzmaßnahmen um als kleinere Betriebe. Gleichzeitig waren größeren Betrieben Regelungen und Handlungshilfen zum Arbeits- und Infektionsschutz auch eher bekannt. Künftig gilt es deshalb, weiter in die Entwicklung geeigneter und passgenauer Unterstützungsangebote für Klein- und Kleinstbetriebe zu investieren und dabei deren spezifische Voraussetzungen und Anforderungen zu berücksichtigen

Prävention psychischer Belastungen

Die COVID-19-Pandemie hat auch ein Schlaglicht auf psychisch belastende Arbeitssituationen der Beschäftigten gelegt. Gezielte Maßnahmen zum Umgang mit psychischen Belastungen am Arbeitsplatz wurden aber nur von einer Minderheit der Betriebe eingeführt. Dies unterstreicht einmal mehr, dass die Prävention arbeitsbedingter psychischer Belastung noch stärker im Arbeitsschutz verankert werden muss.

Schließlich hat die COVID-19-Pandemie auch neue Arbeitsformen weiter vorangetrieben. Die BeCovid-Befragung hat schon frühzeitig nahegelegt, dass Homeoffice auch nach der Pandemie eine zunehmende Rolle spielen wird. Betriebe stehen hier vor der Herausforderung, Homeoffice mit der Zusammenarbeit vor Ort im Betrieb zu kombinieren und entsprechende Rahmenbedingungen für ein gesundes Arbeiten an allen Arbeitsorten zu schaffen.

Info

Betriebe mehrmals befragt

Detaillierte Informationen und differenzierte Analysen zur Betriebsbefragung „Betriebe in der Covid-19-Krise“ finden Sie auf der Webseite der BAuA im Themenbereich „Begleitforschung zu Corona in der Arbeitswelt“ unter der Projektnummer F 2514.



Dr. Anita Tisch,
Leiterin des Fachbereichs
„Arbeitswelt im Wandel“



Sabine Sommer,
Leiterin der Gruppe
„Strukturen und Strategien des Arbeitsschutzes;
Geschäftsstelle NAK“

Erfahrungen und Empfehlungen

Psychische Belastung in der Corona-Pandemie

■ Die Corona-Pandemie hat die Betriebe nicht nur in Fragen des Infektionsschutzes vor Herausforderungen gestellt. Es galt auch, mit Ängsten Beschäftigter vor einer Infektion bei der Arbeit umzugehen, Stigmatisierungen von Betroffenen vorzubeugen und den pandemiebedingten Erschwernissen der Arbeit durch Anpassungen der Arbeitsorganisation zu begegnen.

Erkenntnisse aus zwei Befragungen

Auswirkungen auf die psychische Belastung bei der Arbeit hatten die durch die Pandemie erforderlichen Maßnahmen zur Reduzierung von sozialen Kontakten bei der Arbeit (u. a. Angebot von Homeoffice und Umstellung von Präsenztreffen auf virtuelle Zusammenkünfte), aber auch Veränderungen des Arbeitsaufkommens infolge der Pandemie, Ängste der Beschäftigten vor einer Infektion im Kontakt mit Kunden und Kollegen oder auch Zusatzbelastungen durch erhöhte Anforderungen an die Alltagsbewältigung, beispielsweise im Falle der Schließung von Schulen oder Kitas.

Eine im Juni 2021 in Kooperation mit dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) durchgeführte Befragung von 2.000 Betrieben machte deutlich, dass die Corona-Pandemie besonders in Branchen mit hohem Anteil an personenbezogenen Dienstleistungen (Gesundheits- und Sozialwesen, Erziehung und Unterricht, Handel) mit Belastungen verbunden war und hierbei Ängste vor einer Infektion bei der Arbeit eine besondere Rolle spielten. Branchenübergreifend sehr viel weiter verbreitet sind allerdings pandemiebedingte Erschwernisse der Arbeit mit Kunden oder anderen betriebsexternen Kontaktpersonen. Diese wurden von zwei Dritteln der Betriebe konstatiert.

Von einer „Überforderung durch ein erhöhtes Arbeitsaufkommen“ wurde in 28 Prozent der Betriebe berichtet, 22 Prozent konstatierten eine Verschlechterung der betriebsinternen Kommunikation und 18 Prozent verlängerte Arbeitszeiten beziehungsweise Überstunden.

Studie zu Stigmatisierung

In einem weiteren BAuA-Projekt wurde Stigmatisierung als ein Belastungsfaktor in der Pandemie untersucht. Stigmatisierung bedeutet, dass ein Merkmal wie (der Verdacht auf) eine Covid-19-Infektion mit Vorurteilen oder unerwünschten Eigenschaften verbunden wird und es dadurch zu einer Diskriminierung kommen kann. Stigmatisierungserfahrungen können zu Schlaflosigkeit, Depression oder Angststörungen führen. Dazu wurden Beschäftigte im Gesundheitswesen befragt. Die Studie ergab, dass die Beschäftigten selbst sowie auch deren Angehörige unter Stigmatisierung im Arbeitsumfeld litten, aber auch von Familien, Freundinnen und Freunden diskriminiert und sozial ausgegrenzt wurden.

Deswegen ist es wichtig, auch solche Auswirkungen der Pandemie im Arbeitsschutz zu berücksichtigen. Die Bandbreite möglicher Maßnahmen ist groß. So sollten Betriebe die Arbeitsorganisation, die Arbeitszeitregelungen sowie die Personalbemessung an pandemiebedingte Belastungsveränderungen anpassen. Im Homeoffice sollten die Arbeitszeit und die Erreichbarkeit begrenzt und Maßnahmen zur Teilhabe an betrieblicher Information und Kommunikation ergriffen werden. Und schließlich gilt es, die Ängste der Beschäftigten vor einer Infektion bei der Arbeit aufzugreifen und Stigmatisierung vorzubeugen, etwa durch die Sensibilisierung von Führungs-

Info

Projektblog

Zum Thema Stigmatisierung hat die BAuA einen Projektblog veröffentlicht:

www.baua.de/Corona-Stigma-Blog



Besonders belastet: Beschäftigte in Gesundheits- und Pflegeberufen

kräften, zusätzliche psychosoziale Unterstützungsangebote sowie eine wertschätzende und transparente Kommunikationskultur.

Bei der Umsetzung solcher Maßnahmen sind vor allem auch die Führungskräfte gefragt. Eine Gefährdungsbeurteilung, die auch die Auswirkungen der Pandemie auf die psychische Belastung der Beschäftigten angemessen berücksichtigt, kann dafür eine wertvolle Hilfestellung sein. Die Befragungsergebnisse legen nahe, dass insbesondere in kleinen Betrieben noch erhebliches Optimierungspotenzial bei der Umsetzung von Maßnahmen vorhanden ist.



Dr. David Beck,
Leiter der Fachgruppe
„Psychische Belastung und
Mentale Gesundheit“



Dr. Uta Wegewitz,
Leiterin der Fachgruppe
„Evidenzbasierte Arbeits-
medizin, Betriebliches
Gesundheitsmanagement“

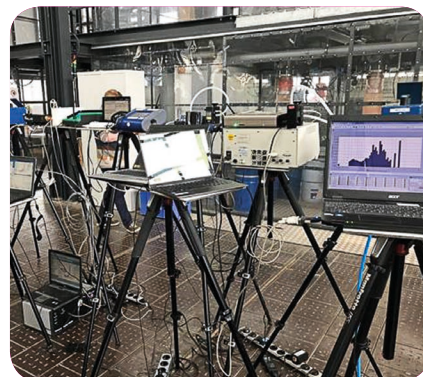
Vier Partikelmessgeräte im Test

Coronarelevante Aerosolpartikel mit OPCs detektieren?

■ Im Frühjahr 2020 erreichte die Corona-Pandemie Europa und damit auch Deutschland. Ausgangspunkt ist das SARS-CoV-2-Virus mit einer Größe von 0,06 bis 0,14 μm . Schon früh wiesen Aerosolforscher und Aerosolmediziner darauf hin, dass die Übertragung des Virus überwiegend über den Luftweg geschieht. Die Gesellschaft für Aerosolforschung (GAeF) gab Ende 2020 ein umfangreiches Positionspapier heraus. Darin wurde der Zusammenhang von Aerosolpartikeln beim SARS-CoV-2-Infektionsgeschehen und dem Verhalten luftgetragener Viren erläutert. In die Luft gelangen SARS-CoV-2-Viren in flüssigen Aerosolpartikeln, die beim Husten, Niesen, Sprechen oder mit der Atemluft ausgestoßen werden. Atmet man diese Viren ein, so kann es zu einer Infektion kommen.

Kann man mit den derzeit verfügbaren optischen Aerosolspektrometern die Konzentration luftgetragener Tröpfchen zuverlässig messen und kann man auf diese Weise coronarelevante Aerosolpartikel aufspüren? Antworten auf diese beiden Fragen sind nicht nur für die Sicherheit am Arbeitsplatz wichtig, sondern auch für die Sicherheit in allen Innen- und Außenbereichen. Deshalb hat die BAuA ein Forschungsprojekt initiiert, das vom Institut für Energie- und Umwelttechnik (IUTA) in Duisburg durchgeführt und erfolgreich abgeschlossen wurde. Dabei wurden Optische Partikelzähler (OPCs) auf ihre Anwendbarkeit zur Bestimmung der Konzentration luftgetragener Tröpfchen (Aerosole) untersucht. Die Fachleute in Duisburg haben vier Aerosolspektrometer getestet: Das Modell „I.108“ von der Grimm Aerosol GmbH, das Modell „3330“ der Firma TSI, sowie die Modelle „welas digital“ und „Fidas Frog“, beide von der Palas GmbH.

Feldmessung im Technikum des IUTA e.V.: Taugen Optische Partikelzähler zur Bestimmung der Konzentration von Aerosolen?



Anzahlkonzentrationen werden exakt wiedergegeben

Die Ergebnisse der Tests werfen noch einige Fragen auf: Generell kann man mit den vier untersuchten Aerosolspektrometern flüssige Aerosolpartikel sowohl mit niedrigem als auch hohem Dampfdruck detektieren. Die Anzahlkonzentrationen wurden im Vergleich zu den Referenzmessgeräten in guter Übereinstimmung wiedergegeben. Allerdings wurde bei den Messungen die reale Größe der Partikel zu niedrig angezeigt. Dies ist auf die unterschiedlichen Brechungsindizes der untersuchten flüssigen Aerosole und den zur Kalibrierung der Messgeräte verwendeten Polystyrol-Latex (PSL)-Partikeln zurückzuführen. Aber auch die mit den unterschiedlichen Messgeräten gemessenen Anzahlgrößenverteilungen unterscheiden sich teilweise erheblich. Das liegt an den unterschiedlichen Lichtquellen, die in den Messgeräten eingesetzt werden. Deshalb sollte bei Messungen mit diesen Geräten in der Praxis der Arbeitswelt stets hinterfragt werden, wie aussagekräftig die gemessenen Partikelgrößen sind.

Tröpfchen verdunsten sehr schnell

Interessant waren die Messungen mit reinen Wassertropfen. Die Untersuchungen zeigten, dass diese nach kurzer Wegstrecke, also bereits wenige Zentimeter von der Quelle entfernt, offensichtlich vollständig verdunstet sind. Diese Erkenntnis deckt sich mit den Berichten in der wissenschaftlichen Literatur. Dort wird die Verdunstungszeit von reinen Wassertropfen im unteren Mikrometerbereich mit

wenigen Millisekunden angegeben. Das gleiche Verdunstungsverhalten wurde beim Einsatz von Speichelsimulanztröpfchen beobachtet.

Die relative Luftfeuchte hatte bei den durchgeführten Messungen im Bereich von weniger als 20 Prozent bis 80 Prozent keinen wesentlichen Einfluss auf die Messungen.

Die Untersuchungen zur Detektierbarkeit coronarelevanter Aerosole haben zusammenfassend ergeben: Prinzipiell sind alle Geräte in der Lage, luftgetragene Tröpfchen zu detektieren. Normalerweise sind diese Tröpfchen aber nur im direkten Nahbereich der Atmung überhaupt relevant, da der Wasseranteil bei üblichen Umgebungsbedingungen sehr schnell verdunstet und anschließend feste Partikel vorliegen. Diese können von den optischen Aerosolspektrometern gut detektiert werden, sofern sie in ihrem Größenbereich liegen.

Zur Detektion von SARS-CoV-2-Virus in den Tröpfchen können die Optischen Partikelzähler jedoch nichts beitragen. Die Frage, ob Infektionserreger, die viel kleiner als die Tröpfchen sind, in einem Aerosol enthalten sind und ob diese vermehrungsfähig sind, ist mit einer Partikelmessung mittels Optischer Partikelzähler (OPC) nicht zu klären.



Sabine Plitzko,
Leiterin der Gruppe
„Partikelförmige
Gefahrstoffe, Innovative
Materialien“

Aerosole in Innenräumen

Wie gut wirken Lüftung und Luftreiniger?

Für die Ausbreitung luftgetragener Krankheitserreger sind sowohl die Raumluftrömung als auch die Raumlufqualität in Arbeitsstätten von Bedeutung. Die Wirkung lufttechnischer Systeme und Komponenten hat hierauf großen Einfluss. Vorhandene Erfahrungswerte und bewährte Methoden zur Vermeidung erhöhter Virenbelastungen der Raumluf sind in die SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel und praxisbezogene Handlungshilfen eingeflossen. Gesicherte Erkenntnisse zur quantitativen Einordnung entsprechender Expositionsszenarien sowie zur Effektivität gängiger Lüftungs- und Luftreinigungsmethoden liegen bislang jedoch nur unzureichend vor. Die BAuA beteiligt sich mit einem eigenen Forschungsprojekt daran, diese Wissenslücken zu schließen.

Raumluftrömungssimulation

Ziel ist es, für mehrfachbelegte Räume Erkenntnisse zu möglichen situationsbezogenen Gefährdungen durch virenbelastete Aerosole zu gewinnen und Hinweise auf geeignete Schutzmaßnahmen für die betriebliche Praxis abzuleiten. Dabei sind die zeitabhängig veränderliche Virenlast¹ in der Raumluf und die potenzielle Virenfreisetzung durch den Menschen zu beachten. Die theoretisch ermittelten

Expositionen müssen zusätzlich mit existierenden Ansätzen zur Bewertung der Infektionswahrscheinlichkeit in Zusammenhang gebracht werden. Daraus ergeben sich komplexe Fragestellungen. In Zusammenarbeit mit der TU Dresden werden die hierfür benötigten Kompetenzen gebündelt und Programmsysteme sowie Modelle zur numerischen Simulation der Raumluftrömung, der Raumluftechnik und der Partikelausbreitung genutzt. Die Fokussierung auf numerische Methoden erlaubt u. a. eine flexible Anpassung an variierende Settings. Begleitende messtechnische Laboruntersuchungen werden zielgerichtet zur Validierung verwendeter Parametersätze eingesetzt.

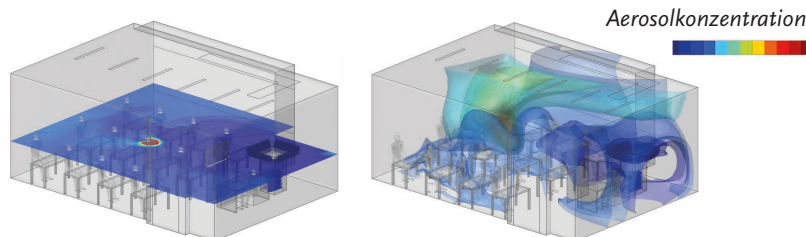
Quelllüftung ist sehr effektiv

Während sich Luftschadstoffe bei kontinuierlicher Freisetzung in einem unbelüfteten Raum üblicherweise anreichern (wie etwa Kohlendioxid (CO₂)), stellt sich für SARS-CoV-2-haltige Aerosole nach einiger Zeit ein Gleichgewicht aus Freisetzung und Deaktivierung der Viren ein. Mit Hilfe numerischer Untersuchungen auf Basis zeitlich veränderlicher Partikeleigenschaften lassen sich die Aerosolkonzentrationen für jede Position im Raum sehr präzise vorhersagen. Wie die bisherigen Ergebnisse des Forschungsprojekts insbesondere für größere Räume zeigen, können mögliche Virenbelastungen der Raumluf durch einen ausreichenden Luftaustausch (belastete Raumluf wird durch unbelastete „Frischluf“ mittels Lüftung oder Luftreinigung ersetzt) auf ein Minimum begrenzt werden. Der natürliche thermische Auftrieb

am menschlichen Körper unterstützt dabei den Abtransport der Aerosole aus dem Kopfbereich nach oben. Am effektivsten werden beim Atmen bzw. Sprechen freigesetzte Aerosole abgeführt, wenn unbelastete Luft im Fußbodenbereich mit geringer Geschwindigkeit und Untertemperatur einströmt und belastete Luft im Deckenbereich abgesaugt wird. Die sogenannte Quelllüftung erfüllt dies optimal. Sie findet bisher v. a. in großen Veranstaltungsräumen und Hörsälen Anwendung.

Mobile Luftreiniger bedingt nützlich

Mobile Luftreiniger arbeiten zumeist nach einem anderen Prinzip: Sie saugen meistens die Raumluf im Bodenbereich an. Findet eine ausreichende Raumlüftung gemäß den Technischen Regeln statt, entfalten zusätzlich eingesetzte Luftreiniger keine relevante positive Wirkung; bei ungünstiger Ausblasrichtung können sie die Aerosolübertragung auf andere Personen sogar begünstigen. Bei eingeschränkten Lüftungsmöglichkeiten können sachgerecht eingesetzte Luftreiniger mit ausreichend hohem Luftdurchsatz die Aerosolbelastung der Raumluf auf ein ähnliches Niveau senken wie die Lüftung, allerdings mit etwas größeren lokalen Unterschieden und ohne CO₂ abzuführen. Für Räume mit hoher Personenbelegung und damit verbundener CO₂-Freisetzung sind Luftreiniger daher kein geeigneter Ausgleich für unzureichendes Lüften.



Aerosolverteilung in einem Seminarraum mit einem Infizierten in der Raummitte und einem mobilen Luftreiniger vorne rechts.

¹ SARS-CoV-2-Aerosole verlieren ihre Infektiosität in Innenräumen mit einer Halbwertszeit von ca. 1,2 h, d. h. von freigesetzten Viren sind nach 2 h noch 30 % infektiös, nach 4 h noch 10 % und nach 8 h nur noch 1 %.



Dr. Annina Gritzki,
Fachgruppe „Arbeitsstätten, Maschinen- und Betriebssicherheit“



Dr. Stefan Voß,
Leiter der Fachgruppe „Arbeitsstätten, Maschinen- und Betriebssicherheit“

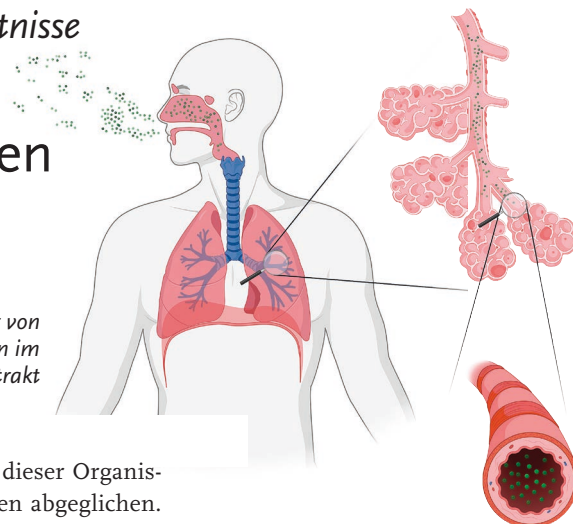
Proteinanalysen versprechen neue Erkenntnisse Aerosolpartikel in der Ausatemluft in Innenräumen

■ Jeder Mensch gibt bei der Atmung Aerosolpartikel in die Raumluft ab. Diese Aerosolpartikel enthalten sowohl Bestandteile des menschlichen Körpers als auch Mikroorganismen, die den Atemtrakt besiedeln. Diese Besiedlung ist ein natürlicher Prozess und führt bei jedem Menschen zu einer gewissen Vielfalt an unterschiedlichen Mikroorganismen im Atemtrakt, dem sogenannten Atemwegsmikrobiom. Die Besiedlung des Atemtrakts durch infektiöse Mikroorganismen kann jedoch Atemwegserkrankungen verursachen und das Atemwegsmikrobiom stark beeinflussen. Dies hat auch eine Veränderung der Zusammensetzung der Mikroorganismen in den ausgeatmeten Aerosolpartikeln zur Folge. Wie in der Covid-19-Pandemie zu sehen ist, sind die ausgeatmeten Aerosolpartikel von entscheidender Bedeutung für den Infektionsprozess. Daher ist die menschliche Ausatemluft besonders in Innenräumen eine bedeutende Quelle für Aerosolpartikel und die darin enthaltenen Mikroorganismen.

DNA-Sequenzanalysen der Ausatemluft

Bisher ist das Atemwegsmikrobiom von ausgeatmeten Aerosolpartikeln kaum untersucht und damit ist nicht bekannt, welche Mikroorganismen in den Atemwegen vorkommen und welche Mikroorganismen ausgeatmet werden. Daher entwickelt die BAuA Methoden, um herauszufinden, welche Mikroorganismen und welche menschlichen Makromoleküle in den ausgeatmeten Aerosolpartikeln vorliegen. Dafür werden Geräte genutzt, die ausgeatmete Aerosolpartikel, aber auch die ausgeatmete Luft in Form eines Kondensats sammeln. Die Mikroorganismen in der ausgeatmeten Luft werden analysiert. Dafür werden

Generierung von
Aerosolpartikeln im
menschlichen Atemtrakt



die DNA-Sequenzen dieser Organismen mit Datenbanken abgeglichen. Mit diesen Analysen kann jede Art von Organismen erfasst werden. Es werden also nicht nur bestimmte Krankheitserreger erfasst, die nur zeitlich begrenzt nachweisbar sind, sondern auch Mikroorganismen, die zum natürlichen Atemwegsmikrobiom gehören.

Zusätzlich werden Proteinanalysen durchgeführt. Zum einen können diese Analysen die Ergebnisse der DNA-Sequenz-Analysen unterstützen und zum anderen können sie weitere Erkenntnisse liefern, zum Beispiel durch die Identifizierung von Markerproteinen für bestimmte Stresszustände oder von Pathogenitätsfaktoren der Mikroorganismen.

Vielversprechende Proteinanalysen

Hauptsächlich werden die Proteinanalysen entwickelt, um Proteine auffindig zu machen, die spezifisch in den menschlichen Atemwegen gebildet werden. In parallel durchgeführten Projekten wird in der Innenraumluft nach diesen atemwegsspezifischen Proteinen gesucht. Im nächsten Schritt sollen die Konzentrationen der atemwegsspezifischen Proteine in den Innenraumproben und den ausgeatmeten Aerosolpartikelproben miteinander verknüpft werden. Dadurch soll der Beitrag ausgeatmeter Aerosolpartikel in der Innenraumluft besser beurteilt werden können.

Aktuell wird dieser Beitrag pragmatisch über Kohlendioxid-Messungen (CO₂) bestimmt, obwohl die CO₂-

Konzentration in der Ausatemluft recht konstant ist und die Partikelkonzentration jedoch stark schwanken kann. Eine Messung der Anzahl der Aerosolpartikel in der Raumluft wird allerdings vom Feinstaub der Umgebung, z. B. aus dem Straßenverkehr oder von Verbrennungsprozessen, beeinflusst. Ausgeatmete Aerosolpartikel sind in viel geringerer Anzahl vorhanden und mit dieser Messmethode nicht getrennt vom Feinstaub bestimmbar.

Die Untersuchung atemwegsspezifischer Proteine bietet die Möglichkeit, den Beitrag der ausgeatmeten Aerosolpartikel an allen in der Raumluft vorhandenen Aerosolpartikel genauer zu ermitteln. Diese Informationen sollen dafür genutzt werden, um die Verteilung ausgeatmeter Aerosolpartikel in der Innenraumluft in Computer-Modellierungen darzustellen.



Dr. Dierk-Christoph
Pöther, Fachgruppe
„Biologische Arbeitsstoffe“



Dr. Susann Meyer,
Fachgruppe
„Biologische Arbeitsstoffe“

Branchenvergleich und Einzelhandel

Berufsbedingte COVID-19-Risiken

■ Berufsbedingte Infektionsrisiken
■ hängen von den Tätigkeiten und Gegebenheiten am Arbeitsplatz ab. Bei COVID-19 ist vor allem die Übertragung respiratorischer Tröpfchen von Mensch zu Mensch bedeutend. Doch in welchen Branchen mit Kundenkontakt steckten sich die Beschäftigten unter welchen Bedingungen an?

Eine branchenübergreifende Untersuchung der BAuA in Zusammenarbeit mit dem BARMER Institut für Gesundheitssystemforschung zeigte, dass das berufsbedingte COVID-19-Risiko besonders in der ersten Welle in jenen Berufen am höchsten war, die häufig direkten Kontakt zu COVID-19-Patienten bzw. zu potenziell infizierten Personen hatten. Erhöhte Erkrankungsrisiken wurden außerdem in Berufen mit eher beengten Arbeitsplätzen und nicht optimaler Hygiene beobachtet. Signifikant erhöhte Hospitalisierungsraten traten im Gütertransport- und Taxigewerbe auf, aber auch bei Leihbeschäftigten und bei Beschäftigten in Reinigungsberufen. Die lediglich auf Basis der AU-Daten geschätzten Covid-19-Risiken fielen jedoch für diese Beschäftigtengruppen unterdurchschnittlich aus. Für Beschäftigte von Supermärkten, aber auch von Friseur- oder Kosmetiksalons, bei denen mit häufigem bzw. engem Kundenkontakt zu rechnen ist, wurden darüber hinaus keine erhöhten Erkrankungsrisiken festgestellt (Möhner und Wolik, 2020; Möhner und Wolik, 2021).

Eine Studie der BAuA zum systemrelevanten Einzelhandel für Lebensmittel und Drogeriewaren belegte zudem, dass Beschäftigte mit Kundenkontakt nicht unweigerlich hohen COVID-19-Risiken ausgesetzt sind (Özcan und Dieterich, 2020). Dafür wurden Kontaktszenarien Beschäftigter im Einzelhandel mit unabhängigen epidemiologischen Daten zum COVID-19-Risiko in anderen Kontaktszenari-

en verglichen. So konnte über diese Modellierung eine erste Gefährdungsbeurteilung erstellt werden, obwohl COVID-19-Risiken im Einzelhandel noch weitgehend unerforscht waren. Bekannt war, dass die Ansteckungsrate bei kurzen Kontakten mit SARS-CoV-2-Infizierten außerhalb gemeinsamer Haushalte bei etwa einem Prozent lag. Ansteckungsraten in gemeinsamen Haushalten und bei engen Menschenansammlungen lagen mit sieben bis 70 Prozent viel höher. Für ungeschützte Kontakte von mindestens 15 Minuten wurde eine Ansteckungsrate von 4,4 Prozent beobachtet (Böhmer et al., 2020). 15 Minuten entsprachen dem ursprünglichen Schwellenwert für Hochrisikokontakte – dieser Schwellenwert wurde inzwischen auf zehn Minuten reduziert.

Kontakte im Einzelhandel

Die summierte Kontaktdauer zwischen Beschäftigten an der Kasse und SARS-CoV-2-infizierten Kunden wurde ausgehend von zwei Minuten Kontakt bei einem repräsentativen Kundenkontakt geschätzt und in Bezug sowohl zur Zahl täglicher Kundenkontakte als auch zum Anteil Infizierter unter den Kunden gesetzt. Die Anzahl der Kundenkontakte je Tag ist vom Angebotsprofil der Einzelhandelsstätte abhängig und wurde mit etwa 84 angesetzt (Soft-Discounter: etwa 131 Kundenkontakte).

Bei einer für einen Ausbruch repräsentativen SARS-CoV-2-Prävalenz von 3,59 Prozent in der nicht-hospitalisierten Bevölkerung und 84 Kundenkontakten wurden die Kontakte zu Infizierten auf etwa drei je Tag geschätzt, daraus ergibt sich eine Gesamtkontaktdauer von etwa sechs Minuten. Im Soft-Discounter mit 131 täglichen Kundenkontakten lag die geschätzte Zahl der Kontakte zu Infizierten bei etwa fünf, daraus ergibt sich eine Gesamtkontaktdauer von etwa zehn Minuten. Die so ge-

Info

Studien zum Thema

Böhmer et al., 2020, doi: 10.1016/S1473-3099(20)30314-5

Möhner, Wolik (2020) doi: 10.3238/arztebl.2020.0641

Möhner, Wolik (2021) ARP2(3):90-93

Özcan, Dieterich (2020) doi: 10.21934/baua:fokus20201012

RKI: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Kontaktperson/Management.html

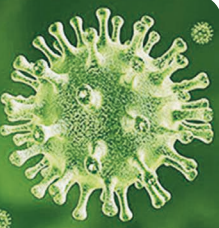
schätzten Kontaktdauern liegen unterhalb oder bei zehn Minuten, d. h. dem Richtwert für die Einstufung von Hochrisikokontakten nach ungeschütztem Kontakt (RKI, 2022). Das COVID-19-Risiko für Beschäftigte des Einzelhandels mit ungeschütztem Kundenkontakt ist somit maßgeblich von der aktuellen SARS-CoV-2-Prävalenz vor Ort und der Anzahl der Kundenkontakte abhängig. Befragungen von Einzelhandelsunternehmen bestätigten, dass das berufsbedingte Infektionsgeschehen im Einzelhandel nach aktuellem Kenntnisstand vergleichsweise unauffällig verlief. Als bedeutend hierbei wird nicht zuletzt die Wirksamkeit umgesetzter Schutzmaßnahmen gesehen.



Dr. Frank Dieterich,
Fachgruppe „Biologische Arbeitsstoffe“



Dr. Matthias Möhner,
Fachgruppe „Medizinischer Arbeitsschutz, Berufskrankheiten“



Ein Blick auf laufende Forschungsprojekte Epidemiologie arbeitsbedingter SARS-CoV-2 Infektionen

Die COVID-19-Pandemie hat für die Beschäftigten tiefgreifende Veränderungen mit sich gebracht, die sich je nach Branche unterschiedlich dargestellt haben. Aus Sicht des Arbeitsschutzes ist das Infektionsgeschehen im beruflichen Kontext von Interesse. Einerseits stellt sich die Frage, ob Beschäftigte unterschiedlicher Berufsgruppen und Branchen ein unterschiedlich hohes Risiko haben, sich mit SARS-CoV-2 zu infizieren und an COVID-19 zu erkranken. Andererseits gilt es zu ermitteln, welche Merkmale und Maßnahmen im Arbeitsumfeld das Übertragungsrisiko beeinflussen, um daraus Hinweise für die Prävention abzuleiten. Um das berufliche Infektionsrisiko in der erwerbstätigen Bevölkerung grundsätzlich zu ermitteln sowie die Prävention einer Infektionübertragung zu optimieren, werden in der BAuA verschiedene Forschungsansätze verfolgt.

Auswertungen auf Basis der NAKO Gesundheitsstudie

Ein solcher Ansatz ist die Berücksichtigung des Themas „COVID-19“ in einer laufenden Studie, wodurch möglichst viele bereits vorliegende Information einbezogen werden können. Dieses Vorgehen wurde bei der Nutzung der Daten der „NAKO Gesundheitsstudie“ umgesetzt. Bei dieser Studie handelt es sich um eine Langzeitbeobachtung der Bevölkerung in Deutschland, die das Ziel hat, Ursachen für die Entstehung von Volkskrankheiten wie beispielsweise Krebs, Diabetes und Herzinfarkt zu

ermitteln. Rund 108.000 Beschäftigte beteiligten sich an der Zusatzbefragung mit dem sogenannten „Corona-Fragebogen“, in dem sie u. a. zum Vorliegen eines positiven PCR-Testergebnisses in der ersten Welle der Pandemie (Februar 2020 bis August 2020) befragt wurden. Diese Daten werden mit bereits vorliegenden Informationen zu ihrem Beruf verknüpft, die auf Basis der „Klassifikation der Berufe 2010 (KldB 2010)“ erfasst wurden. Mithilfe statistischer Methoden lässt sich so bestimmen, welche Berufsgruppen bzw. welche Branchen in Deutschland deutlich erhöhte Infektionsrisiken aufweisen.

Auswertung internationaler Studien

Ein breit angelegter Ansatz ist die Erstellung eines systematischen Reviews. Hierzu werden aktuell mit einer umfassenden Literatursuche internationale Studien identifiziert und ausgewertet, die sich mit dem Thema befassen. Anhand der so zusammengetragenen Daten wird dann geprüft, ob und wenn ja welche Berufsgruppen ein höheres Infektionsrisiko im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung aufweisen. Das vorab festgelegte methodische Vorgehen ist in einem Studienprotokoll beschrieben.

Befragung in Thüringen

Ein anderer Weg zur systematischen Erfassung des Infektionsgeschehens während der Pandemie in der erwerbstätigen Bevölkerung soll über Meldedaten der Gesundheitsämter besprochen werden. Ein

diesbezügliches Projekt des Universitätsklinikums Jena wird vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales gefördert und von der BAuA begleitet. Grundlage stellen die Meldedaten der Gesundheitsämter zu SARS-CoV-2 positiv getesteten Personen in Thüringen dar (Stand am 7. Juni 2022: 711.303 Fälle). Aus diesem Pool sollen 50.000 positiv getestete Erwerbstätige angeschrieben und anschließend mit einem Online-Tool befragt werden. Die so erhobenen Daten werden ausgewertet, und zwar hinsichtlich der Zahl der Infektionen, der Schwere klinischer Verläufe, der Erkrankungsfolgen und möglicher Einschränkungen der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit aufgrund der SARS-CoV-2-Infektion. Mit dem Online-Tool werden auch spezielle Merkmale des Arbeitsplatzes und umgesetzte Infektionsschutzmaßnahmen erfasst. Eine Gewichtung der Daten erfolgt bezogen auf Alter, Geschlecht und Anzahl der Beschäftigten in den industriellen Sektoren entsprechend der Thüringer Erwerbsbevölkerung. Dieses Projekt soll niedrigschwellig die Maßnahmen der Infektionsprävention evaluieren sowie Verhalten und berufliche Kontextfaktoren identifizieren, die zum Infektionsgeschehen am Arbeitsplatz beitragen.



Dr. Maren Formazin,
Leiterin der Fachgruppe
„Medizinischer Arbeitsschutz, Berufskrankheiten“



Dr. Katharina Gabriel,
Fachgruppe
„Medizinischer Arbeitsschutz, Berufskrankheiten“



Dr. Gunter Linsel,
Fachgruppe
„Biologische Arbeitsstoffe“

Immer auf dem aktuellen Stand

BAuA Handlungsempfehlungen zum Umgang mit COVID-19

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) stellt den Betrieben seit Beginn der SARS-CoV-2-Pandemie umfassende und aktuelle Informationen zu Infektionsschutzmaßnahmen bereit. Dabei wurden den unterschiedlichen Phasen der Pandemie bzw. der Dynamik folgend, die Maßnahmen des Bevölkerungsschutzes im Sinne des allgemeinen Infektionsschutzes in die betriebliche Praxis übertragen.

Anpassungen bei veränderter Gefährdungslage

Betriebliche Infektionsschutzmaßnahmen, die über allgemeine Hygieneanforderungen (z. B. an Waschräume oder die Qualität der Atemluft) hinausgehen, waren für den Zeitraum der „Epidemischen Lage von nationaler Tragweite“ sowie für einen befristeten Zeitraum danach insbesondere aus Gründen des Bevölkerungsschutzes noch notwendig. In Deutschland wurden diese Maßnahmen durch die SARS-CoV-2-Arbeitsschutzverordnung und die SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel konkretisiert. Sie wurden aber inzwischen wegen des geringeren Infektionsrisikos aufgehoben. Aufgrund der sich veränderten Gefährdungslage für die Bevölkerung durch Impfprävention, Therapiemöglichkeiten und veränderte Infektionserreger haben sich die

Rahmenbedingungen für die Arbeitswelt gewandelt.

Handlungsempfehlungen bieten flexible Hilfestellung

Vor diesem Hintergrund wurden die BAuA Handlungsempfehlungen SARS-CoV-2 herausgegeben. Sie sind eine Hilfestellung für die Betriebe und enthalten ein flexibel anpassbares Instrumentarium möglicher Infektionsschutzmaßnahmen auf dem Weg zurück zur Normalität. Abhängig von regionalen Entwicklungen und tätigkeitsspezifischen Gefährdungen können die Arbeitsschutzakteure im Betrieb daraus im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung ein Hygienekonzept entwickeln. Grundsätzlich gilt dabei das TOP-Prinzip des Arbeitsschutzes: Technische Schutzmaßnahmen haben Vorrang vor organisatorischen Maßnahmen und diese müssen wiederum vor persönlichen Schutzmaßnahmen angewendet werden. Ist die Umsetzung technischer und organisatorischer Maßnahmen nicht möglich oder reichen diese allein nicht aus, um das erforderliche Schutzniveau zu erreichen, kann das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung sinnvoll sein. Alle getroffenen Arbeitsschutzmaßnahmen sind dabei sachgerecht miteinander zu verknüpfen (§ 4 Absatz 4 ArbSchG). Welche Maßnahmen in der konkreten be-

Info

Handlungsempfehlungen online

Die „BAuA Handlungsempfehlungen SARS-CoV-2“ können auf der Webseite der BAuA heruntergeladen werden. Gebündelte Informationen findet man im Bereich „Der Umgang mit dem Coronavirus am Arbeitsplatz“.

trieblichen Situation sinnvoll und angezeigt sind, ist von der Beurteilung vor Ort abhängig. Die Maßnahmen sollen die Risikogruppen ausreichend schützen und auch die psychische Belastung von Beschäftigten hinreichend berücksichtigen. Risikogruppen können durch individuelle Maßnahmen wie die Impfung gegen SARS-CoV-2 besonders gut geschützt werden. Betriebliche Impfangebote können hier unterstützend wirken. Ein gutes Beispiel hierfür ist die betrieblich angebotene Gripeschutzimpfung. Wie diese können SARS-CoV-2-Impfungen auf Grundlage des § 20 Sozialgesetzbuch V als Präventionsmaßnahme angeboten werden. Auch eine situationsgerechte Durchführung von Antigenschnelltest kann eine sinnvolle Maßnahme sein. Betriebliche Impfungen und Antigenschnelltests stellen jedoch keinen Ersatz für weitere Maßnahmen im Arbeits- und Gesundheitsschutz dar.

Gefährdungsbeurteilung als Basis

Die BAuA Handlungsempfehlungen SARS-CoV-2 zeigen, in welchem Umfang Maßnahmen des betrieblichen Infektionsschutzes – innerhalb der Übergangszeit nach Aufhebung der epidemischen Lage von nationaler Tragweite – auf Grundlage der jeweils spezifischen Gefährdungsbeurteilung im Betrieb weiterhin eingesetzt werden können und welche Maßnahmen sich aus den Erfahrungen der vergangenen beiden Jahre als hilfreich erwiesen haben.

Dr. Stefan Voß, Leiter der Fachgruppe „Arbeitsstätten, Maschinen- und Betriebssicherheit“
PD Dr. Udo Jäckel, Leiter der Fachgruppe „Biologische Arbeitsstoffe“

BAuA Handlungsempfehlungen SARS-CoV-2 bieten Hilfestellung für betriebliche Hygienekonzepte



Untersagungsverfügungen

Bekanntmachung gemäß § 19 Abs. 1 Marktüberwachungsgesetz – MüG i.V.m. § 8 MüG Abs. 2 Satz 1 in Verbindung mit Artikel 16 Absatz 3 Buchstabe b, c, d und g der Verordnung (EU) 2019/1020 und § 8 MüG Absatz 2 Satz 3 (bis 15. Juli 2021 Veröffentlichung nach § 31 Abs. 1 des Produktsicherheitsgesetzes – ProdSG)

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) veröffentlicht gemäß ihrem gesetzlichen Auftrag die nachfolgenden Untersagungsverfügungen. Diese werden durch die zuständigen Marktüberwachungsbehörden erlassen. Dies erfolgt in der Regel, wenn der Wirtschaftsakteur keine oder unzureichende freiwillige Korrekturmaßnahmen ergriffen hat. Die Untersagungsverfügungen beziehen sich ausschließlich auf die im Text eindeutig identifizierten und aufgeführten Produkte.

Der BAuA liegen in der Regel keine Erkenntnisse darüber vor, ob ein mangelhaftes Produkt nach Bekanntgabe der Untersagungsverfügung durch den Hersteller nachgebessert oder verändert worden ist. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass beanstandete Produkte entweder ganz aus dem Handel genommen oder so verbessert wurden, dass die beanstandeten Mängel behoben sind. In Zweifelsfällen wird jedoch potenziellen Kaufinteressenten empfohlen, beim Händler, Importeur oder Hersteller eine diesbezügliche Bestätigung einzuholen. Untersagungsverfügungen können auch in der Datenbank „Gefährliche Produkte in Deutschland“ (Meldeverfahren: Untersagungsverfügung) unter www.rueckrufe.de eingesehen werden.

George Nass-/Trockensauger

Produktkategorie: Maschinen
Produktbezeichnung:
Nass-/Trockensauger
Herstellernamen: Numatic International Ltd
Markenname: George
Modellbezeichnung: GVE370-2
Losnummer EAN-Code: GTIN
5028965245156

Behörde: Thüringer Landesamt für Verbraucherschutz, Abteilung 2, Gerhart-Hauptmann-Straße 3, 99734 Nordhausen

Aktenzeichen: D21 NI/002010621 (UV-Nr. 002/22)

Hersteller/Bevollmächtigter/Importeur: -/-/Numatic Deutschland GmbH, Fränkische Straße 13-15, 30455 Hannover

Adressat der Maßnahme: Numatic Deutschland GmbH, Fränkische Straße 13-15, 30455 Hannover



George Nass-/Trockensauger

Hauptmangel: Der Schutzgrad des Netzsteckers entspricht nicht dem Schutzgrad der Maschine und ist daher nicht geeignet und nicht zulässig. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Stromschlages.

TK Gruppe LED Fingerlichter / finger light

Produktkategorie: Spielzeuge
Produktbezeichnung:
LED Fingerlichter/finger light
Herstellernamen: Nicht bekannt
Markenname: TK Gruppe
Modellbezeichnung: TK05487,
Marke 30 2017 213 180 und Logo
402121173-9
Losnummer EAN-Code: Barcode
X000RSPR01, Lot TK05487
Behörde: Landesdirektion Sachsen,
Brückenstraße 10, 09111 Chemnitz

Aktenzeichen: 56-4264/1/45 (UV-Nr. 001/22)

Hersteller/Bevollmächtigter/Importeur: -/-/TK Gruppe GmbH, Hauptstr. 129, 69207 Sandhausen

Adressat der Maßnahme:

TK Gruppe GmbH, Hauptstr. 129, 69207 Sandhausen



LED Fingerlichter

Hauptmangel: Bei der Prüfung des Spielzeuges wurden formale sowie technische Mängel festgestellt. Als schwerste mögliche Verletzung bei der Benutzung des Spielzeuges „Fingerlichter“ wird von einer Verätzung der Lunge oder Speiseröhre ausgegangen.

Sonstige Informationen über gefährliche Produkte

Nach § 19 Abs. 2 MüG bzw. § 31 Abs. 2 ProdSG (bis 15. Juli 2021) ist die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin verpflichtet, die Öffentlichkeit über sonstige ihr zur Verfügung stehende Erkenntnisse zu Produkten, die mit Risiken für die Sicherheit und Gesundheit von Personen verbunden sind, zu informieren. Da dies aus Platzmangel leider nicht an dieser Stelle erfolgen kann, wird auch hier auf das Produktsicherheitsportal (www.rueckrufe.de) der BAuA, auf die englischsprachige Internet-Veröffentlichung der EU-Kommission (<https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/>) sowie den öffentlichen Teil des internetunterstützten Informations- und Kommunikationssystem zur europaweiten, grenzüberschreitenden Marktüberwachung im Bereich von technischen Produkten (ICSMS) verwiesen (<https://webgate.ec.europa.eu/icsms/>).

Jahresbericht 2021 erschienen

BAuA zieht Bilanz zur Arbeit im zweiten Pandemiejahr

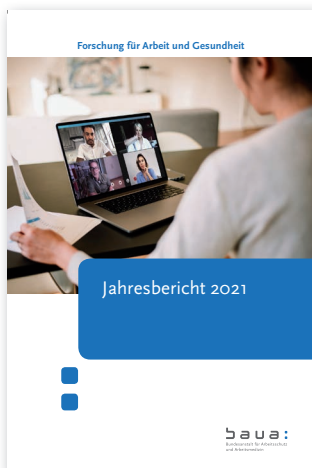
■ In ihrem Jahresbericht 2021 gibt die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) einen Einblick in ihre vielfältigen Aktivitäten im zweiten Jahr der SARS-CoV-2-Pandemie.

Die BAuA war zum einen stark in ihrer Facharbeit gefordert. Zum anderen musste sie sich, wie viele andere Unternehmen auch, auf veränderte Arbeitsbedingungen aufgrund der anhaltenden Corona-Pandemie einstellen.

In einem einleitenden Teil werden zunächst die Eckpunkte der strategischen und fachlichen Weiterentwicklung der BAuA skizziert. Hierzu zählen insbesondere der Abschluss der im Jahr 2017 begonnenen Evaluation durch den Wissenschaftsrat, die Entwicklung des neuen Arbeits- und Forschungsprogramms für den Zeitraum 2022 – 2025 sowie die Aktivitäten der BAuA im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie.

Strategische Handlungsfelder im Mittelpunkt

In seinem Hauptteil liefert der Bericht umfangreiche Informationen zu den Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sowie den Arbeitsergebnissen. Dabei orientiert er sich in seiner Struktur an den vier strategischen Handlungsfeldern der BAuA: „Anwendungssichere Chemikalien und Produkte gewährleisten“, „Arbeit im Betrieb menschengerecht gestalten“, „Arbeitsbedingte Erkrankungen vermeiden – Gesundheit und Arbeitsfähigkeit fördern“ sowie „Auswirkungen des Wandels der Arbeitswelt verstehen und Instrumente des Arbeitsschutzes weiterentwickeln“. Ebenso werden die Arbeiten im Sonderschwerpunkt „Sicherheit und Gesundheit in der digitalen Arbeitswelt“ dargestellt und die Aktivitäten der DASA Arbeitswelt Ausstellung



Der Jahresbericht 2021 präsentiert die Arbeitsergebnisse der BAuA und ausgewählte Kennzahlen

beschrieben, die pandemiebedingt mit besonderen Herausforderungen verbunden waren.

Zahlen, Daten und Fakten

Der letzte Teil des Jahresberichts liefert ausgewählte Zahlen, Daten und Fakten zu den Ressourcen, und Fachaufgaben der Bundesanstalt und den hiermit erzielten Ergebnissen.

So erschienen im Berichtsjahr 421 wissenschaftliche Veröffentlichungen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der BAuA.

Über zwei Millionen abgesetzte Publikationen und mehr als vier Millionen Besuche auf den von der BAuA verantworteten Internetseiten dokumentieren das große Interesse an den von der Bundesanstalt bereitgestellten Informationen und Angeboten. Eine Übersicht aller Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Jahr 2021 sowie ein Verzeichnis sämtlicher Publikationen aus 2021 runden den Bericht ab.

Der vollständige Bericht kann im PDF-Format heruntergeladen werden unter www.baua.de/publikationen.

Jörg Michel

Termine

Je nach Pandemielage kann es zu Änderungen kommen. Nähere Informationen zu Veranstaltungen im Internet unter www.baua.de/termine.

6. Juli

SARS-CoV-2 in der Luft am Arbeitsplatz: Gefährdungen richtig einschätzen und Schutzmaßnahmen ergreifen

thorke.regina@baua.bund.de

Anmeldefrist: 05.07.22

Online – kostenlos

7. September

Internationaler BioStoffTag 2022 – Der ABAS im Dialog
Berlin

7. September

Update zur arbeitsmedizinischen Vorsorge bei körperlicher Belastung

thorke.regina@baua.bund.de

Anmeldefrist: 06.09.22

Online – kostenlos

21. September

Aktuelles vom Arbeitsstättenrecht und neue Regelungen zu Fluchtwegen

thorke.regina@baua.bund.de

Anmeldefrist: 20.09.22

Online – kostenlos

28. September

Kognitive Technologieassistenten: Einsatzpotenziale von Augmented Reality

thorke.regina@baua.bund.de

Anmeldefrist: 27.09.22

Online – kostenlos

Neuer praxisorientierter BAuA-Leitfaden

Präventionskultur gemeinsam weiterentwickeln

■ Welche Arbeitsschutzmaßnahmen in einem Unternehmen ergriffen werden hängt auch von der jeweiligen Präventionskultur ab. Unfallverhütung und Gesundheitsprävention im Betriebsalltag müssen einen hohen Stellenwert im Unternehmen haben, um Arbeitsunfälle zu vermeiden und die Gesundheit der Beschäftigten zu erhalten. Die BAuA-Broschüre „Präventionskultur gemeinsam weiterentwickeln: Ein Workshop“ bietet eine praxisorientierte Anleitung zur Bestimmung des betrieblichen Kulturtyps und hilft dabei, die Präventionskultur im Unternehmen zielorientiert auszubauen. Das Workshop-Konzept basiert auf den

Ergebnissen einer standardisierten Umfrage in 375 Unternehmen und qualitativen Erhebungen in 50 Betrieben. Anwender erhalten eine Schritt-für-Schritt-Anleitung: von der ersten Einschätzung der Präventionskultur über die Identifizierung eines Typus und der Ableitung von Entwicklungszielen hin zu einem groben Maßnahmenplan.

Die Broschüre richtet sich sowohl an Führungskräfte und (interne) Fachkräfte für Arbeitssicherheit als auch an externe Beraterinnen und Berater. Die Inhalte sind für alle Betriebe und Branchen geeignet. Die Broschüre, ergänzende Arbeitsmaterialien sowie die Dokumentation einer Fach-



Schritt für Schritt zum Maßnahmenplan

tagung findet man auf der Webseite der BAuA unter <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Praxis/Praeventionskultur.html>

Neue Broschüre „Arbeitswelt im Wandel“

Daten und Fakten zum Arbeits- und Gesundheitsschutz



Schwerpunkt zu Arbeitsgestaltung während der Pandemie

■ Einen Überblick zu den wichtigsten Daten und Fakten im Arbeits- und Gesundheitsschutz gibt die Broschüre „Arbeitswelt im Wandel“. Sie bereitet die Daten aus dem Bericht „Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2020“ auf und informiert anhand anschaulicher Grafiken über die Entwicklungen bei zentralen Arbeitsweltthemen wie Erwerbstätigkeit, Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten,

der Arbeitszeit oder dem demografischen Wandel. Im Jahr 2020 waren in Deutschland etwa 42 Millionen Menschen erwerbstätig, davon 91 Prozent in einem abhängigen Beschäftigungsverhältnis. Damit ist die Zahl der Erwerbstätigen im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken. Auch die Unfallquote sank mit 19,4 Arbeitsunfällen je 1.000 sogenannter „Vollarbeiter“ auf den bisher niedrigsten

Stand. Dies ist sicher zum Teil eine Auswirkung der Corona-Pandemie.

Mit der Arbeitsgestaltung während der Corona-Pandemie befasst sich auch der aktuelle Schwerpunkt der „Arbeitswelt im Wandel“. So reagierten viele Betriebe auf die Lockdown-Situation mit Kontaktbeschränkungen. Im Spätsommer 2020 gab rund ein Viertel der Betriebe an, Homeoffice eingeführt zu haben. Zwei Drittel der Betriebe wollten die Homeoffice-Option auch künftig beibehalten. 21 Prozent gaben sogar an, dieses Angebot für ihre Beschäftigten weiter ausbauen zu wollen.

Neben dem Schwerpunktthema enthält die Broschüre aktuelle Zahlen zu Renten, Arbeitsbedingungen und Arbeitsunfähigkeit. Auch in diesem Jahr schließt sie mit Informationen zur Gefährdungsbeurteilung ab.

Die Broschüre „Arbeitswelt im Wandel – Ausgabe 2022“ kann im PDF-Format unter www.baua.de/dok/8867826 heruntergeladen werden. Die Druckfassung gibt es im Webshop der BAuA. Lea Deimel

Muskel-Skelett-Erkrankungen verhindern

Fokus auf künftige Generationen

■ Im Rahmen der Kampagne „Gesunde Arbeitsplätze entlasten dich“ zur Prävention arbeitsbedingter Muskel-Skelett-Erkrankungen (MSE) hat die Europäische Arbeitsschutzagentur (EU-OSHA) einen neuen Schwerpunkt ausgerufen. Unter dem Titel „Künftige Generationen“ stehen vor allem Kinder und junge Menschen von 7 bis 27 Jahren im Mittelpunkt, die noch nicht in den Arbeitsmarkt eingetreten sind.

In dieser Altersgruppe sind 30 Prozent von MSE betroffen. Unter jungen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern im Alter von 15 bis 32 Jahren beträgt die Quote sogar 34 Prozent. MSE werden sowohl durch angeborene als auch durch erworbene Risikofaktoren begünstigt. Die erworbenen Risikofaktoren physischer, psychischer und sozioökonomischer Natur sind weitgehend vermeidbar. So können z. B. Sportverletzungen, Übergewicht oder Inaktivität zu MSE führen.

MSE verhindern

Aufgrund der großen Verbreitung von MSE unter Kindern und Jugendlichen treten immer häufiger junge Beschäftigte mit bereits bestehenden Muskel-Skelett-Erkrankungen ins Erwerbsleben ein, bei denen das Risiko besteht, dass sich die Beschwerden durch die Arbeit verschlimmern.

Gewinner auch aus Deutschland

Good Practice Award der EU-OSHA

Der „Good Practice Award“ der EU-OSHA zu guten praktischen Lösungen im Arbeitsschutz in ganz Europa ist wieder vergeben worden. Unter den acht Gewinnern des Wettbewerbs ist auch das deutsche Unternehmen SAP mit einer Handlungshilfe für Büroarbeitsplätze (Safety Toolbox). Der zweite national ausgewählte deutsche Beitrag des Unternehmens

Deshalb nimmt die EU-OSHA die Prävention und Behandlung von MSE über alle Lebensphasen hinweg in den Blick und fördert das Verständnis sowohl für die Entstehung von MSE, als auch für deren Prävention.

Wenn MSE bereits unter Kindern und Jugendlichen verhindert werden können, trägt dies perspektivisch zu einem allgemeinen Rückgang von MSE unter den Beschäftigten bei und erfüllt damit die Forderung, die Arbeitswelt und das Erwerbsleben nachhaltig zu gestalten und an Nachhaltigkeitskriterien auszurichten.

Prävention und Reduzierung von Schmerzen

Der Kampagnenschwerpunkt hat deshalb zum Ziel, das Wissen über Beschwerden und Schmerzen des Bewegungsapparates bei Kindern und Jugendlichen zu erweitern, das Bewusstsein für MSE zu stärken, ihre Einstellungen zu verändern und so ihre Fähigkeiten zu gesundheitsgerechtem Verhalten zu entwickeln. Hierfür sind entsprechende Lehrpläne, Aufklärungsveranstaltungen, Materialien oder Kurse notwendig, die durch Aufklärungsmaßnahmen und Übungen ergänzt werden sollten. So können neben dem theoretischen Wissen vor allem Bewegungstrainings und neue pädagogische

Ursa Chemie ist in der Liste der Einreichungen zu finden. Der Europäische Wettbewerb für gute praktische Lösungen im Rahmen der Kampagne „Gesunde Arbeitsplätze“ zeichnet Unternehmen aus, die herausragende und innovative Ansätze im Bereich Sicherheit und Gesundheit präsentieren.

Jörg Michel, Matthias Holtmann

Ansätze, in denen Bewegung in den normalen Unterricht integriert wird, bei der Prävention unterstützen oder die Symptome bereits bestehender Erkrankungen lindern. Weitere Präventionsansätze wie ergonomische Ausrüstungen in Schulen oder Aufklärungsprogramme zur Verletzungsprävention wirken sich ebenfalls positiv auf die Gesundheit von jungen Menschen aus.

Der Kampagnenschwerpunkt „Junge Generationen“ läuft noch bis August 2022. Auf der Website der EU-OSHA gibt es unterstützende Materialien wie Handlungshilfen, Berichte, Fallstudien und Informationsblätter:

<https://healthy-workplaces.eu/de/about-topic/priority-area/kunftige-generationen>

Impressum

Amtliche Mitteilungen der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Herausgeber:
Bundesanstalt für Arbeitsschutz
und Arbeitsmedizin (BAuA)

Friedrich-Henkel-Weg 1–25
44149 Dortmund
Telefon 0231 9071-2253

E-Mail presse@baua.bund.de
Internet www.baua.de

Verantwortlich: Christian Schipke

Redaktion: Jörg Michel,
Walter Liedtke, Thomas Eckelmann, pressto

Layout: eckedesign, Berlin

Autoren: Dr. David Beck, Jochen Blume (Untersagungsverfügungen), Lea Deimel, Dr. Frank Dieterich, Dr. Maren Formazin, Dr. Katharina Gabriel, Dr. Annina Gritzki, PD Dr. Udo Jäckel, Dr. Gunter Linsel, Dr. Susann Meyer, Jörg Michel, Dr. Matthias Möhner, Sabine Plitzko, Dr. Dierk-Christoph Pöther, Sabine Sommer, Dr. Anita Tisch, Dr. Stefan Voß, Dr. Uta Wegewitz und Monika Röttgen (DASA)

Titelbild: iStockphoto©Kiwis

Bonifatius GmbH
Druck – Buch – Verlag
Karl-Schurz-Straße 26
D-33100 Paderborn

„baua: Aktuell“ erscheint vierteljährlich.
Der Bezug ist kostenlos.

Die Zustellung erfolgt auf dem Postweg und als Beilage in Fachzeitschriften.
Nachdruck – auch auszugsweise – erwünscht, aber nur mit Quellenangabe gestattet.

ISSN 2199-7332

Gedruckt auf Recyclingpapier,
hergestellt aus 100 % Altpapier.



DASA-Eingangsbereich neu gestaltet

„Was ist Arbeit?“

■ Monumentale Vitrinen begrüßen
■ seit dem 1. Mai, dem „Tag der Arbeit“, die Gäste im Eingangsbereich der DASA Arbeitswelt Ausstellung in Dortmund. Unter der Leitfrage „Was ist Arbeit?“ startet der Rundgang durch die DASA jetzt mit sogenannten „Paternoster“-Glaskästen. Sie erinnern ein wenig an höfische Wunderkammern und sind vollgepackt mit sehr profanen Dingen. Diese erzählen von Arbeit und Maloche, von Mühsal – und von Freude. Wer die Ausstellung besucht, kann die

Glaskästen selbst mit Muskelkraft und damit Eigenarbeit in Bewegung versetzen.

Vom Faustkeil zum Roboter

Arbeit kann Spaß machen oder nerven. Wir sehnen ihr Ende herbei, aber ihr Verlust kann tragisch sein. Sie ist Bürde und Befriedigung zugleich. Arbeiten wir nur, um Geld zu verdienen? Welche Tätigkeiten zählen wir eigentlich zur Arbeit und welche nicht? Eigentlich dreht sich in unserem Leben alles um Arbeit. Daher versammeln die „Paternoster“-Glaskästen einige faszinierende Zeitreisende vom rund 50.000 Jahre alten Faustkeil bis zum modernen Roboter: Die ausgestellten Objekte sind beredte Zeugen von Arbeit, die sich ihrem Wesen nähern.

Man kann den Wurzeln der Stechuhr auf den Grund gehen, die als Symbol der Fremdbestimmung den Takt eines ganzen Zeitalters angab. Die Lohntüte war früher ein greifbares Resultat von Arbeit, ein Säckel voller Scheine. Sie stellt die Frage nach der Bezahlung und dem Wert von Arbeit. Immer wieder weht ein Hauch von Nostalgie durch die Ausstellung. Viele Exponate sind von enormer Tragweite. Ein Beispiel: Vermeintliche Arbeitserleichterungen im Haushalt sollten von schweren Tätigkeiten entlasten und packten doch nur wieder einen zusätzlichen Berg Wäsche obendrauf. Die Verteilung von Arbeit wird ebenso thematisiert wie nachdenklich stimmende Fragestellungen: „Macht Arbeit krank?“ „Zerstören wir uns oder den Planeten mit unserer Arbeit?“

Arbeitererfahrungen weltweit

Nach vielen spannenden Denkanstößen öffnet die Ausstellung sich dann in den Raum und zeigt eine Weltreise. Eine bunte Multivisionswand gibt weitere Einblicke in die Arbeit weltweit. Wir reisen von der DASA aus einmal um den Globus und schauen Menschen in ihren Arbeitssituationen und Lebensumständen über die Schulter. Gibt es vielleicht Verbindendes in all den Arbeitererfahrungen zu entdecken? Der neue Eingangsbereich macht jedenfalls Lust auf neue Entdeckungen in der Welt der Arbeit.

Neu ab 23. Juni 2022

Räume zum Durchatmen und für agiles Arbeiten

■ In der DASA entsteht an vielen Orten Neues: Der bisherige Ausstellungsbereich „Geschichte des Arbeitsschutzes“ im Obergeschoss ist einem Bereich zur „Zukunft der Zusammenarbeit“ gewichen. Am 23. Juni eröffnet die DASA ein Experimentierfeld für agiles Arbeiten und einen außergewöhnlichen Pausenraum.

Agil arbeiten im „Freiraum“

Um kreativ und im Team zu arbeiten, bieten sich viele neue Methoden der Projektorganisation an. Dazu kann ein inspirierendes Umfeld helfen. Was liegt da näher als die DASA selbst dafür zu nutzen? Teams und Projektgruppen verlassen künftig ab und an ihre Büros, gehen in die

Ausstellung und machen ihre Arbeit transparent. Von Zeit zu Zeit haben die DASA-Besucherinnen und -besucher die Möglichkeit, ihre Ideen mit einzubringen.

Entspannungszone

Pausen sollen den Arbeitsfluss unterbrechen, kommen aber meist zu kurz. Die DASA hebt die Pause auf eine neue Bühne. Sie informiert über Sinn und Zweck von Arbeitszeiten und Auszeiten. Zusätzlich gibt es eine Fläche für Aktionen und Austausch.

Monika Röttgen, DASA