

Forschung für Arbeit und Gesundheit



Arbeits- und Forschungsprogramm 2022–2025



Forschung für Arbeit und Gesundheit

Inhalt

I	Einleitung	5
1	Aufgaben und Aufgabenverständnis	5
2	Fortführung der Strategischen Handlungsfelder und des Schwerpunkts zur digitalen Arbeitswelt – neuer Schwerpunkt zur Schnittstelle Infektionsschutz – Arbeitsschutz	6
3	Übergreifende Aspekte der Programmperiode 2022 –2025	6
II	Strategische Handlungsfelder	9
1	Anwendungssichere Chemikalien und Produkte gewährleisten	9
1.1	Chemikaliensicherheit	9
1.2	Sichere Produkte und Arbeitsmittel	11
2	Arbeit im Betrieb menschengerecht gestalten	12
2.1	Biologische und chemische Gefährdungen	12
2.2	Physikalische Faktoren	13
2.3	Körperliche Belastung	14
2.4	Psychosoziale Anforderungen und Ressourcen	14
2.5	Zeit- und ortsflexible Arbeit	15
2.6	Innovative Arbeitssysteme	16
3	Förderung von Gesundheit und Arbeitsfähigkeit – Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen	17
3.1	Verursachung und Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen	17
3.2	Zusammenhänge von Faktoren der Arbeit mit mentaler Gesundheit und Wohlbefinden	18
3.3	Vielfalt und Förderung von beruflicher Teilhabe	19
3.4	Betriebliches Eingliederungsmanagement	20
4	Auswirkungen des Wandels der Arbeitswelt verstehen und Instrumente des Arbeitsschutzes weiterentwickeln	21
4.1	Arbeitsweltberichterstattung	21
4.2	Wirkungen von Instrumenten und Maßnahmen des Arbeitsschutzes	22
III	Schwerpunkt: Sicherheit und Gesundheit in der digitalen Arbeitswelt	25
IV	Schwerpunkt: Schnittstelle Infektionsschutz – Arbeitsschutz	28
V	DASA Arbeitswelt Ausstellung	31
VI	Grundsätze und Arbeitsweisen der BAuA	34
	Impressum	44

Anmerkung zum Gender-Aspekt

Diese Broschüre benutzt eine geschlechtergerechte Sprache. Dort, wo das nicht möglich ist oder die Lesbarkeit stark eingeschränkt würde, gelten die gewählten personenbezogenen Bezeichnungen für alle Geschlechter.

I Einleitung

1 Aufgaben und Aufgabenverständnis

Als Ressortforschungseinrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) hat die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) folgende Kernaufgaben: Die wissenschaftliche Klärung zentraler Fragestellungen auf dem Gebiet der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit durch **Forschung und Entwicklung**, die Wahrnehmung **gesetzlicher und hoheitlicher Aufgaben**, insbesondere bei der Regulierung von Chemikalien und Produkten, die wissenschaftliche **Politikberatung** des Bundes und weiterer institutioneller Akteure des Arbeitsschutzes, die adressatengerechte Aufbereitung arbeitsschutzrelevanter Erkenntnisse für den **Praxistransfer** sowie die Vermittlung von Basis- und Orientierungswissen über die Arbeitswelt an ein breites Publikum durch die **DASA Arbeitswelt Ausstellung**.

Die vielfältigen Aktivitäten zur Umsetzung dieser Kernaufgaben werden von der BAuA in einen mittelfristigen, auf vier Jahre ausgelegten programmatischen Rahmen gefasst, der seit 2018 – einer Empfehlung des Wissenschaftsrates folgend – die Form eines integrierten Arbeits- und Forschungsprogramms hat, in dem die

systematische Verbindung zwischen Forschung und Entwicklung sowie den anderen wissenschaftsbasierten Kernaufgaben dargestellt wird. Für die notwendige Forschungsbasierung des Aufgabenportfolios der BAuA ist weiterhin ein hoher Anteil der Fachaufgaben für Forschung und Entwicklung sicherzustellen. Dieses Programm strukturiert die Aufgabenerfüllung und Themenbearbeitung, sichert deren Kohärenz und Kontinuität und beschreibt die fachliche und strategische Weiterentwicklung der BAuA, die sich in neuen inhaltlichen und methodischen Schwerpunktsetzungen abbildet.

Treiber dieser Weiterentwicklung sind neben der kritischen Reflexion der eigenen Arbeitsergebnisse in allen Aufgabenfeldern auch die aus dem Wandel der Arbeitswelt resultierenden neuen Herausforderungen, die sich verändernden Anforderungen aus Politik, Wissenschaft und Arbeitsschutz-Community sowie im vorliegenden Programm auch das dominierende Ereignis der SARS-CoV-2-Pandemie. Mit ihrem Arbeits- und Forschungsprogramm wird die BAuA nicht zuletzt zu den zentralen Herausforderungen für die europäische Arbeitsschutzpolitik beitragen, die im kürzlich vorgestellten Strategischen Rahmen der EU für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz 2021–2027 formuliert sind.

2 Fortführung der Strategischen Handlungsfelder und des Schwerpunkts zur digitalen Arbeitswelt – neuer Schwerpunkt zur Schnittstelle Infektionsschutz – Arbeitsschutz

Das zentrale strukturierende Element des Arbeits- und Forschungsprogramms 2022–2025 bilden weiterhin die vier strategischen Handlungsfelder, die in den vergangenen zwei Programmperioden etabliert wurden:

1. Anwendungssichere Chemikalien und Produkte gewährleisten
2. Arbeit im Betrieb menschengerecht gestalten
3. Förderung von Gesundheit und Arbeitsfähigkeit – Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen
4. Auswirkungen des Wandels der Arbeitswelt verstehen und Instrumente des Arbeitsschutzes anforderungsgerecht weiterentwickeln

Mit Blick auf die oben skizzierte Weiterentwicklung und den Empfehlungen des Wissenschaftsrats folgend, werden in den Handlungsfeldern innovative Themenstellungen aufgegriffen, fachliche Akzentuierungen vorgenommen und gleichzeitig langfristige Forschungslinien konsequent weiterverfolgt. Aufgrund seiner handlungsfeldübergreifenden strategischen Bedeutung wird der Schwerpunkt „Sicherheit und Gesundheit in der digitalen Arbeitswelt“ aus der Programmperiode 2018–2021 fortgeführt – mit einer stärkeren Fokussierung auf Fragen der menschbezogenen Folgen der Digitalisierung und des ortsungebundenen Arbeitens mit Informations- und Kommunikationstechnologien. Um Konsequenzen aus den Erfahrungen der SARS-CoV-2-Pandemie abzuleiten, wird zusätzlich ein neuer Schwerpunkt zu den fachlichen Schnittstellen von Infektionsschutz und Arbeitsschutz etabliert. Darüber hinaus beobachtet die BAuA Entwicklungen in der Arbeitswelt, steht in engem Dialog mit Forschung und Politik und initiiert zukünftige Forschung und mögliche weitere Politikberatung auf Grundlage der ihr zur Verfügung stehenden fachlichen Kompetenzen und Ressourcen sowie in enger Abstimmung mit dem BMAS. Das schließt auch die mögliche Entwicklung neuer Schwerpunkte ein.

Insgesamt setzt das neue Arbeits- und Forschungsprogramm darauf, den in der BAuA bereits vielfach mit Erfolg praktizierten Ansatz fachbereichs- und disziplinübergreifender Themenbearbeitung weiter zu stärken.

3 Übergreifende Aspekte der Programmperiode 2022–2025

Im Arbeits- und Forschungsprogramm 2022–2025 gibt es eine Reihe von Aspekten, die sich durch mehrere Handlungsfelder und Aufgabebereiche ziehen und insofern für die Aktivitäten der BAuA von übergreifender Bedeutung sind. Der Themenkomplex „**Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt**“ spielte bereits im Programmzeitraum 2014–2017 eine prominente Rolle, unter anderem in Form eines befristeten Schwerpunktes. Die dort identifizierten Schlüsselfaktoren für die psychische Gesundheit in der Arbeitswelt werden auch in der kommenden Programmperiode in verschiedenen Handlungsfeldern und Forschungslinien aufgegriffen und untersucht. Dabei geht es zum einen um die Erforschung von bislang ungeklärten Zusammenhängen zwischen zentralen Belastungsfaktoren und Belastungskombinationen sowie Ressourcen bei der Arbeit einerseits und der psychischen Gesundheit andererseits. Basierend auf diesen Zusammenhängen sollen Gestaltungsansätze abgeleitet werden. Zum anderen erfolgt die Weiterentwicklung der Gefährdungsbeurteilung als ein wichtiges Instrument des präventionsorientierten betrieblichen Umgangs mit psychischer Belastung.

Ein zentrales Element der Digitalisierung bilden verschiedene auf **Künstlicher Intelligenz (KI)** basierende Technologien, die das Potenzial haben, Wertschöpfungs- und Arbeitsprozesse sowie Tätigkeiten weitreichend zu verändern. Positive Wirkungen ergeben sich möglicherweise aus einer verbesserten Unterstützung bei der Ausübung komplexer Aufgaben, wogegen intransparentes Systemverhalten oder unklare Funktionsverteilungen zwischen Mensch und Technik negativ zu Buche schlagen können.

Die – durchaus widersprüchlichen – Effekte von KI-Systemen auf die Beschäftigten und den Arbeitsschutz werden in der Programmperiode 2022–2025 systematisch in den Blick genommen, um die Möglichkeiten einer sicheren, gesunden und menschengerechten Arbeitsgestaltung auch unter den Bedingungen der Anwendung solcher Technologien auszuloten und die KI-Strategie der Bundesregierung sowie die Umsetzung des horizontalen Rechtsrahmens der EU in diesem Sinne zu unterstützen. Entsprechende Forschungsfragen bedürfen einer handlungsfeldübergreifenden Bearbeitung. Eine strategische Bündelung der KI-bezogenen Forschung wird im Schwerpunktprogramm zur Sicherheit und Gesundheit in der digitalen Arbeitswelt vorgenommen.

Qualitativ hochwertige Datengrundlagen sind für die wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung und die Politikberatung auf dem Gebiet der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit von herausragender Bedeutung. Die BAuA wird deshalb in der kommenden Programmperiode den **Ausbau und die Nutzung empirischer Datenbestände**, insbesondere aus eigenen bzw. unter Beteiligung der BAuA durchgeführten großen Erhebungen wie der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung (BIBB/BAuA), der BAuA-Arbeitszeitbefragung (AZB) oder der Studie Mentale Gesundheit bei der Arbeit (S-MGA) weiter vorantreiben. Die Datensätze werden handlungsfeldübergreifend im Rahmen eigener Forschungsprojekte genutzt und der wissenschaftlichen Community über das bisherige Maß hinaus zu weiterführenden Forschungszwecken zugänglich gemacht. Dies wird künftig durch das neu gegründete und beim Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten akkreditierte Forschungsdatenzentrum (FDZ-BAuA) gewährleistet. Gemeinsam mit den Erkenntnissen aus Interventions-, Begleit- und Evaluationsstudien werden diese Daten auch genutzt, um die Instrumente des Arbeitsschutzes (z. B. Regel- und Vorschriftenwerk, Gefährdungsbeurteilung) weiterzuentwickeln.

Die folgende Darstellung beschreibt die Aufgaben in Forschung und Entwicklung, Politikberatung, Regulierung sowie Transfer und Vermittlung entlang der vier strategischen Handlungsfelder sowie des Schwerpunkts „Sicherheit

und Gesundheit in der digitalen Arbeitswelt“ und des Schwerpunkts „Schnittstelle Infektionsschutz – Arbeitsschutz“. Im abschließenden Kapitel zu „Grundsätzen und Prinzipien“ werden die zentralen Leitideen für die Organisationsentwicklung und die Arbeit in den Aufgabefeldern dargestellt.

II

Strategische Handlungsfelder

1 Anwendungssichere Chemikalien und Produkte gewährleisten

Eine wesentliche Grundlage des Schutzes von Menschen (als Beschäftigte und Verbraucher) und Umwelt besteht darin, dass nur anwendungssicher gestaltete Chemikalien und Produkte in Verkehr gebracht werden dürfen. Dies kann beispielsweise durch die geeignete Konstruktion von Produkten oder die Herstellung staubarmer Verwendungsformen einer Industriechemikalie (etwa als Granulat) erreicht werden („safety-by-design“). Die Anwendungssicherheit wird unterstützt durch die Festlegung von Schutzmaßnahmen, die – vor allem im gewerblichen Bereich – eine sichere und gesundheitlich unbedenkliche Handhabung gewährleisten. Mit inakzeptablen Risiken verbundene Produkte und Chemikalien sind durch Instrumente der Marktüberwachung und Chemikalienregulation von der Vermarktung auszuschließen.

Die der Gewährleistung von Anwendungssicherheit dienenden Anforderungen und Verfahren sind inzwischen größtenteils auf europäischer Ebene in Form von gemeinsamen verbindlichen Rechtsvorschriften sowie harmonisierten technischen Normen geregelt. Bei ihrer Umsetzung und Weiterentwicklung wirkt die BAuA im Rahmen europäischer und nationaler Gremien, Organisationen und Initiativen durch Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben wie auch durch Politikberatung, Praxistransfer und Forschung mit. Dabei nimmt sie technische Innovationen sowohl aufseiten der zu regulierenden Produkte und Chemikalien als auch im Bereich der Metho-

den zur Identifizierung von Risiken bzw. gefährlichen Produkten intensiv in den Blick.

Die BAuA nimmt nach dem Chemikaliengesetz (ChemG) eine Reihe wichtiger Aufgaben wahr. Als Bundesstelle für Chemikalien ist sie für die Durchführung und Koordinierung der REACH-, CLP-, Biozid- und PIC-Verordnungen auf nationaler Ebene zuständig und wirkt in ihrer Rolle auf EU-Ebene mit (REACH = Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals, CLP = Classification, Labelling and Packaging of Chemical Substances and Mixtures, PIC = Prior Informed Consent). In ihrer Funktion als Bewertungsstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten unterstützt die BAuA die Verfahren durch ihre Kompetenz im Bereich des Arbeitsschutzes. In den nächsten Jahren werden die „Chemikalienstrategie zur Nachhaltigkeit“ als Teil des „Green Deal“ der EU-Kommission und deren Umsetzung auf nationaler und auf EU-Ebene große Herausforderungen darstellen.

1.1 Chemikaliensicherheit

Entwicklung von Positionen und Konzepten zur neuen Chemikalienstrategie der EU-Kommission in den Rollen als Bundesstelle für Chemikalien (BfC) und als Bewertungsstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten.

Im Fokus stehen:

- Themen der Stoffidentifizierung und -regulierung (Beschränkungen von umfangreichen Stoffgruppen z. B. per- und polyfluorierten Verbindungen)
- der Umsetzung von arbeitsschutzrelevanten Änderungen.

Für die BAuA zentrale Themen sind die Ausgestaltung der Kriterien für ein sicheres und nachhaltiges Design von Chemikalien und Materialien, die Förderung der Substitution (Portal SUBSPORTplus) und die Weiterentwicklung der REACH- und CLP-Verordnung. Beide Rechtsvorschriften sollen zügig an die geänderten Rahmenbedingungen der Chemikalienstrategie angepasst werden und erzeugen damit einen erhöhten Bedarf an Politikberatung für das BMAS und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU). Für den Arbeitsschutz besonders relevant sind dabei Konzepte für risikobasierte Regulierungen, die Harmonisierung von Grenzwertableitungen sowie die bessere Verfügbarkeit expositions- und verwendungsbezogener Informationen sowie die Einführung neuer Gefahrenklassen. Dabei geht es auch um die Unterstützung einer rechtssicheren Ausgestaltung der aufgrund ihrer hohen Persistenz in der Umwelt und der Gefährdung für die menschliche Gesundheit geplanten Beschränkungsmaßnahmen für mehr als 4.000 per- und polyfluorierte Stoffe (PFAS).

Die federführende Rolle der BfC bundesweit und international stärken, die Nationale Auskunftsstelle als die Kontakt- und Kompetenzstelle zu Chemikaliensicherheit weiter profilieren.

Durch fachliche Unterstützung und moderierende Ausgestaltung gemeinsamer Konzepte und Positionen der Fachbehörden und deren Vertretung gegenüber der Bundesregierung, der ECHA und der EU-Kommission sowie durch eine stärkere Ausrichtung der Nationalen Auskunftsstelle auf Rechtsadressaten und den entsprechenden Austausch mit den Bundesländern soll die Rolle der BfC als „Competent Authority“ weiter ausgebaut werden.

Entwicklung einer kohärenten europäischen Regulierungsstrategie für Faserstäube.

Im Rahmen einer Risikomanagement-Optionsanalyse (RMOA) sollen – unterstützt durch eigene Forschungsergebnisse und eine Arbeitsgruppe der Bundesoberbehörden als Frühwarnsystem – kohärente und präventive Regulierungsansätze zum Schutz vor kanzerogenen Faserstäuben im Rahmen der Europäischen Chemikaliensicherheit und des Arbeitsschutzes identifiziert und bewertet werden.

Stärkung der Bedeutung und Qualität expositions- und verwendungsbezogener Daten in allen gesetzlichen Verfahren, Weiterentwicklung und Standardisierung regulierungsrelevanter Mess-, Prüf- und Bewertungsmethoden.

Angestrebt wird die Unterstützung der Stoffregistrierung durch eine umfassende Toolbox zur Bewertung der Exposition am Arbeitsplatz, eine systematische Identifizierung und Bewertung emissionsarmer Verwendungsformen von chemischen Produkten sowie die OECD-Standardisierung von Prüfmethoden für Nano- und Faserformen von Stoffen.

Identifikation und Regulierung relevanter Risikostoffe und -gruppen bei Industriechemikalien im Rahmen des REACH-Verfahrens.

Derzeit liegen in der Datenbank der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) Daten zu ca. 23.000 Stoffen in etwa 100.000 Registrierungen von Unternehmen vor. Auf der Basis dieser Informationen sollen besonders besorgniserregende Stoffe identifiziert werden, um diese – unter Anwendung des Initiativrechts der Mitgliedstaaten – einer EU-weiten Regulierung zuzuführen.

Harmonisierte, verbindliche Einstufung nach der CLP-Verordnung in der EU weiter vorantreiben.

Das Verfahren zur harmonisierten Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen ist ein Kernelement der Aktivitäten und Regelungen für den sicheren Umgang mit Stoffen. Durch die Bewertung einer größeren Anzahl von Stoffen und die Initiierung von Verfahren zur harmonisierten, verbindlichen Einstufung nach Anhang VI der CLP-Verordnung trägt die BAuA zur Anwendungssicherheit von Stoffen in der EU bei. In ihrer Rolle als Vertreterin der Bundesregierung treibt sie beispielsweise auch die Weiterentwicklung des UN GHS (Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien) voran.

Überprüfung von Biozidprodukten forcieren und Bewertungsmaßstäbe weiterentwickeln.

Die Überprüfung von Biozidprodukten im Rahmen der Zulassungsverfahren auf nationaler und europäischer Ebene soll weiter vorangetrieben werden. Im Rahmen des Prüfprogramms für Altwirkstoffe sind in den nächsten Jahren verstärkt Erstbewertungen abzuschließen und

im EU-Verfahren einzureichen. Zugleich erfolgt eine Weiterentwicklung der Maßstäbe für die Bewertung und das Risikomanagement, um so möglichst sichere Produkte auf dem Markt zu gewährleisten.

Zunehmende Zielkonflikte durch Einschränkungen im Biozidzulassungsverfahren aufgreifen und systematisieren.

Zielkonflikte können durch vermehrte Einschränkungen bzw. die Nicht-Zulassung von bedeutenden Biozidprodukten entstehen. Aufgrund von in der Zulassung identifizierten Risiken für Mensch und Umwelt bei der Anwendung kann dies dazu führen, dass z. B. im Fall von Seuchen wichtige Produkte nicht mehr ausreichend zur Verfügung stehen. Solche Zielkonflikte sollen rechtzeitig sichtbar gemacht und diskutiert werden.

1.2 Sichere Produkte und Arbeitsmittel

Analyse der Einsatzmöglichkeiten und -grenzen intelligenter Verfahren zur Verarbeitung und Analyse online verfügbarer Datenmengen zur Identifizierung und Kategorisierung gefährlicher Produkte.

Sichere Produkte und Arbeitsmittel sind eine erfolgskritische Voraussetzung für den effektiven Arbeitsschutz. Aufgrund der zunehmenden Produktvielfalt, u. a. als Folge des Onlinehandels, sind zukünftig verstärkt Hilfsmittel zur Identifizierung gefährlicher Produkte erforderlich. Zur Analyse der großen Datenmengen und verfügbaren Informationen bieten sich hierzu mittel- und langfristig softwaregestützte Verfahren, speziell der KI, an. Ziel ist es, geeignete KI-Verfahren zur Analyse der umfangreichen und wenig strukturierten Informationen über Produkte pilothaft zu untersuchen und die prototypischen Analysetools für ausgewählte Datenquellen und Datenbanksysteme zu erproben.

Weiterführung der Untersuchung des Zusammenhangs zwischen funktionaler Sicherheit (Safety) und IT-Sicherheit (Security) mit Beispielen des Internet-of-Things (IoT).

Produkte des IoT, aber auch moderne Maschinen und Arbeitssysteme zeichnen sich durch Möglichkeiten zur IT-Vernetzung mit weiteren Systemen aus. Diese Vernetzung macht sie aber

zugleich durch Externe angreifbar. Die hieraus resultierenden Sicherheitsrisiken sind in einer umfassenden Sicherheitsbetrachtung und Risikobeurteilung zu berücksichtigen, da auch Konflikte zwischen beiden Sicherheitsaspekten auftreten können. Zusammen mit externen Partnern sollen langfristig die Grundlagen für umfassende Sicherheitsbetrachtungen geschaffen werden.

Weiterentwicklung von Methoden zur umfassenden Risikobeurteilung und sicheren Gestaltung von komplexen vernetzten cyber-physischen Systemen.

Cyber-physische Systeme (CPS) besitzen u. a. durch ihre Vernetzung eine große Anwendungsvariabilität, die eine dynamische Anpassung von Konstellationen und Betriebsparametern sogar während des Betriebs ermöglichen. Die erforderliche Risikobeurteilung stößt dabei aufgrund der hohen Komplexität und des dynamischen Verhaltens des Gesamtsystems an ihre Grenzen. Hierzu werden erste Grundlagen einer Risikobeurteilung entwickelt und deren grundsätzliche Anwendbarkeit analysiert.

Formulierung von Anforderungen an KI-basierte Produkte und Systeme aus der Sicht des Arbeitsschutzes und Ableitung von konstruktivem Wissen.

Im komplexen und umfangreichen Themenfeld KI beinhaltender Arbeitsmittel und -systeme findet, wie in der KI-Strategie der Bundesregierung beschrieben, umfangreiche Forschung in verschiedenen Leitzentren für Forschung, Innovation und Exzellenz statt. Um hierauf aufbauend anwendungsnahes Wissen zu Arbeitsschutzaspekten ableiten zu können, ist eine kontinuierliche Begleitung des Themas, aber auch die Identifizierung spezifischer, offener Forschungsfragen aus Arbeitsschutzperspektive erforderlich. Im Programmzeitraum sollen erste fachliche Beiträge zum EU-Rechtsakt zu KI entwickelt und operative Strukturen zur mittel- und langfristigen Umsetzung – im Rahmen der zukünftigen nationalen Arbeitsteilung und auf Basis entsprechender Ressourcen – aufgebaut werden.

2 Arbeit im Betrieb menschengerecht gestalten

Die BAuA erforscht in diesem Handlungsfeld die Chancen und Risiken neuer Arbeitsformen und Technologien sowie den Umgang mit Gefährdungs- und Belastungsfaktoren in Unternehmen. Diese reichen von biologischen und chemischen Gefährdungen über physikalische Faktoren der Arbeitsumgebung und körperliche Belastungen bis zu psychosozialen Anforderungen und Ressourcen. Zunehmend stehen dabei auch Wirkungszusammenhänge zwischen einzelnen Belastungsfaktoren und die Anwendung der Erkenntnisse bei der betrieblichen Gefährdungsbeurteilung im Mittelpunkt. Ziel ist es, vor dem Hintergrund des technologischen Wandels die Weiterentwicklung von Standards der Arbeitsgestaltung wissenschaftlich zu fundieren sowie Betriebe bei der Beurteilung von Gefährdungen und der Gestaltung menschengerechter Arbeit durch wissenschaftlich fundierte Instrumente und erprobte Vorgehensweisen zu unterstützen.

Vor allem der Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI) und darauf basierender innovativer Technologien führen zu nachhaltigen Veränderungen der Arbeitswelt mit potenziell weitreichenden Auswirkungen auf die Sicherheit und Gesundheit von Beschäftigten. Zwar ist grundsätzlich nicht davon auszugehen, dass menschliche Arbeit im Zuge der digitalen Transformation vollständig ersetzt wird. Diese stellt auch weiterhin einen zentralen Teil der Arbeitswelt dar. Allerdings verändern sich mit dem zunehmenden Einsatz KI-basierter Technologien und Arbeitssysteme die Aufgaben und Tätigkeiten, die Menschen im Rahmen ihrer Arbeit übernehmen, mitunter deutlich. Diese Aufgabenveränderung stellt eine zentrale Herausforderung für den Arbeitsschutz einschließlich der Gestaltung menschengerechter Arbeit im Betrieb dar.

Die Aktivitäten der BAuA im Handlungsfeld sind durch die Kooperationen verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen geprägt. Sie zielen sowohl auf die grundlegende Ermittlung der Technikfolgen als auch auf die Erprobung neuer Lösungsvorschläge für den Arbeitsschutz und ihrer betrieblichen Evaluation; ihre Ergebnisse

dienen der Weiterentwicklung der Vorschriften und Regelwerke, sind Grundlage für Praxishilfen und Empfehlungen und tragen dazu bei, die betriebliche Praxis bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung zu unterstützen.

2.1 Biologische und chemische Gefährdungen

Beratung des BMAS zur Überarbeitung der Gefahrstoffverordnung mit geänderten Regelungen zu Asbest und zum Risikokonzept für Kanzerogene einschließlich der Weiterentwicklung der zugehörigen Methoden.

Die BAuA wird u. a. Beiträge zur Anpassung der Messverfahren für Asbest am Arbeitsplatz (Messung auch geringer Konzentrationen, Erfassung dünner Fasern, (Teil-)Automatisierung der Probenauswertung durch KI-Methoden zur Bilderkennung) leisten. Das Risikokonzept für Kanzerogene wurde von der BAuA mitentwickelt und in der Umsetzung unterstützt. Mit der Novelle soll nun die Implementierung in Deutschland vollendet werden.

Unterstützung der Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durch Aktualisierung der Schutzleitfäden des Einfachen Maßnahmenkonzeptes Gefahrstoffe (EMKG).

Die Verbreitung des EMKG soll durch ein „Starterset“ für Klein- und Kleinstunternehmen weiter erhöht werden, die Schutzleitfäden zur Emissionsminderung an der Quelle (Maßnahmenstufe 2) werden überarbeitet und an den Stand der Technik angepasst.

Leitung der Initiative „Roadmap on Carcinogens“ (RoC 2.0) als Beitrag der EU zum Schutz vor Kanzerogenen auf betrieblicher Ebene und Unterstützung des Arbeitsprogramms der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) „Sicherer Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen“.

Die RoC ist ein freiwilliges europäisches Aktionsprogramm von staatlichen Stellen und Sozialpartnern zur Entwicklung und zum Austausch guter Praxisbeispiele, um Risiken bei berufsbedingter Exposition gegenüber krebserzeugenden Gefahrstoffen zu verringern. Derzeit werden 12 Projekte in vier Themenfeldern bearbeitet, der Zeithorizont reicht bis 2024.

Darüber hinaus unterstützt die BAuA mit ihrer Facharbeit das Ziel des Arbeitsprogramms der GDA, Gefährdungen am Arbeitsplatz durch krebserzeugende Gefahrstoffe zu minimieren und möglichst zu verhindern.

Ergänzung des Methodeninventars durch „Omics“-Methoden und Zellkulturmodelle zur Messung und Bewertung der toxischen Eigenschaften von Bioaerosolen an unterschiedlichen Arbeitsplätzen.

Bisher gibt es keine standardisierten Methoden zur praktikablen Messung und Bewertung der Toxizität von Bioaerosolen an Arbeitsplätzen. „Omics“-Methoden und Zellkulturmodelle sind hierzu vielversprechende Ansätze, die weiterentwickelt werden sollen. „Omics“-Methoden beschäftigen sich mit der Analyse der Gesamtheit definierter Molekülarten, Proteomics z. B. mit der Analyse der Gesamtheit aller Proteine in einer Probe. Durch Forschungsvorhaben werden die Proteomics-Methoden zur Expositionserfassung z. B. gegenüber Toxinen biologischen Ursprungs weiterentwickelt, um diese in komplexen Bioaerosolen zu identifizieren. Für die Überprüfung der potenziellen Toxizität werden parallel Zellkulturmodelle mit dem Fokus auf der Air-Liquid-Interface (ALI)-Technik etabliert, die die Wirkung von Bioaerosolen in der Lunge widerspiegeln sollen. Diese Modelle sind für die Expositionsbewertung notwendig, sollen aber gleichzeitig auch etabliert werden, um bei der wissenschaftlichen Einstufung von Krankheits-erregern transparente Ergebnisse zur Kennzeichnung als Toxinbildner zu liefern. Möglichkeiten des Transfers der Erkenntnisse in die Arbeit des Ausschusses für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) und in die Praxis werden geprüft.

2.2 Physikalische Faktoren

Weiterführung der Themen in den Forschungsschwerpunkten zur Auswirkung physikalischer Faktoren der Arbeitsumgebung im Hinblick auf die Beurteilung und Minimierung der relevanten Gefährdungsfaktoren.

Hierzu zählen primär die Faktoren Lärm, optische Strahlung und klimatische Gegebenheiten am Arbeitsplatz sowie – aufgrund der Pandemie – verstärkt auch die Frage der Lüftung. Akustische Fragestellungen in der Arbeitswelt

erstrecken sich über den Bereich der Geräuschemissionen, der akustischen Bewertung und Gestaltung von lärmarmen Produkten und Arbeitssystemen sowie den Beanspruchungen in Folge extra-auraler Wirkungen von Lärm. Bei Fragen der Lichtwirkung stehen Effekte innovativer optischer Systeme im Vordergrund. Diese beziehen sich einerseits auf die fotobiologische Sicherheit und andererseits auf physiologisch-psychologische Wirkungen, beispielsweise hinsichtlich kognitiver Beanspruchung und Ermüdung.

Klimawandel und die Auswirkungen auf die Arbeitsbedingungen.

In diesem Themenfeld nimmt die BAuA die Auswirkungen des Klimawandels auf die Arbeitsbedingungen in den Blick. Der Klimawandel stellt Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit vor neue Herausforderungen, die es gilt zu benennen. In einer Meta-Analyse zum Thema Klimawandel und Arbeitsschutz mit Fokus auf den betrieblichen Kontext und die betrieblichen Herausforderungen wird der aktuelle Stand der Forschung gesichtet. Hierbei sind alle möglichen Gefahren zu berücksichtigen, wie z. B. Hitze und UV-Strahlung bis hin zur Ausbreitung von Vektoren, die Infektionskrankheiten übertragen können (s. Schwerpunkt Schnittstelle Infektionsschutz – Arbeitsschutz).

Um mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf den Arbeitsschutz frühzeitig zu erkennen, wird weiterer Forschungsbedarf mit Bezug auf künftige Herausforderungen für Sicherheit und Gesundheit in der Arbeitswelt identifiziert und aufbereitet. Auf Basis der zur Verfügung stehenden Erkenntnisse trägt die BAuA zur Politikberatung in diesem in der politischen und öffentlichen Diskussion an Bedeutung zunehmenden Themengebiet bei.

Untersuchung multifaktorieller Aspekte in realitätsnahen Arbeitsumgebungen.

Die Kombination unterschiedlicher physikalischer Faktoren der Arbeitsumgebung ist bislang wenig erforscht. In experimentellen Arbeitsumgebungen, die gezielt realitäts- und praxisnah gestaltet sind, sollen daher Kombinationen von Einflussfaktoren und deren Wirkung auf Wohlbefinden und Gesundheit der Beschäftigten

untersucht werden. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf Parametern des Klimas in Arbeitsräumen, speziell der Luftströmung, Raumtemperatur und Luftfeuchte, und deren Kombination mit weiteren Umgebungsparametern wie Licht und Lärm sowie weiteren Raumparametern, z. B. unterschiedlichen Arbeitsplatzkonfigurationen. Die Ergebnisse sollen auch zur Parametrisierung und Verifizierung von Simulationsmodellen, z. B. aus der Raumlufttechnik, genutzt werden.

2.3 Körperliche Belastung

Anpassung und bei Bedarf Weiterentwicklung der Leitmerkmalmethoden (LMM).

In der handlungsfeldübergreifenden Forschungslinie „Prävention der Folgen körperlicher Fehlbelastungen im Beruf“ (siehe auch Themenfeld 3.1) wird die Anpassung und bei Bedarf auch Weiterentwicklung der in der Programmperiode 2018–2021 erarbeiteten Leitmerkmalmethoden (LMM) angestrebt, z. B. durch die integrative Beurteilung körperlicher Belastungsarten, die ganzheitliche Betrachtung von körperlichen zusammen mit anderen Arbeitsbelastungen (wie psychosozialen) und die Berücksichtigung weiterer Belastungsarten wie körperliche Unterforderung.

Verstärkung des nationalen und europäischen Praxistransfers und der Verknüpfung der LMM mit modernen Messtechnologien sowie Unterstützung des Arbeitsprogramms Muskel-Skelett-Belastungen (MSB) der GDA.

Verstärkt wird der Praxistransfer der Gefährdungsbeurteilung bei körperlicher Belastung auf nationaler und europäischer Ebene vor allem im Rahmen des Arbeitsprogramms Muskel-Skelett-Belastungen der GDA und der Kampagne der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA) zu musculo-skeletal disorders (MSD). Angestrebt wird die Verknüpfung der Gefährdungsbeurteilung auf Basis der LMM mit modernen Methoden der Erfassung körperlicher Belastung und Beanspruchung, insbesondere mit Wearable Sensors (tragbarer Sensorik). Hierfür sollen auch europäische Kooperationen, etwa im Rahmen des PEROSH-Netzwerks (Partnership for European Research in Occupational Safety and Health) genutzt werden.

2.4 Psychosoziale Anforderungen und Ressourcen

Erweiterung des Gestaltungswissens zu Schlüsselfaktoren für die psychische Gesundheit in der Arbeitswelt und deren Zusammenwirken.

Insbesondere geht es um

- Arbeitsintensität, vor allem Zeit- und Leistungsdruck, Informationsflut sowie Erholung,
- soziale Beziehungen und
- Führung.

Im Rahmen des Projekts „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – Wissenschaftliche Standortbestimmung“ (vgl. Forschungsprogramm der BAuA 2014–2017) wurden Anforderungen und Ressourcen identifiziert, die sich als wichtige gestaltungsrelevante Schlüsselfaktoren für die psychische Gesundheit erwiesen haben. Gleichzeitig zeigt der bisherige Erkenntnisstand, dass das verfügbare empirisch gesicherte Gestaltungswissen zu diesen Faktoren noch immer lückenhaft ist. Dabei fehlt es insbesondere an praxisnahen Studien, in denen nicht nur einzelne Anforderungen oder Ressourcen in den Blick genommen werden, sondern auch das Zusammenwirken mit betrieblich relevanten Einflussfaktoren betrachtet wird. Ziel ist daher, das empirisch begründete Gestaltungswissen zu den genannten Schlüsselfaktoren zu ergänzen und die vorhandenen Erkenntnisse für die betriebliche Praxis verfügbar zu machen. Mit den Ergebnissen wird auch das Arbeitsprogramm „Psyche“ der GDA in der derzeitigen 3. Programmperiode weiterhin unterstützt.

Konkret wird das Thema Arbeitsintensität mit den Facetten Zeit- und Leistungsdruck sowie Informationsflut als wichtigen Größen für die betriebliche Gestaltungspraxis weiterverfolgt. Außerdem sollen empirisch gesicherte Erkenntnisse zur Pausen- und Erholungsgestaltung (siehe auch Themenfeld 3.2) als Ressource bei hoher Arbeitsintensität erarbeitet werden mit dem Ziel, die Wirksamkeit von Gestaltungsoptionen zu überprüfen. Weiterhin sollen soziale Beziehungen (v. a. im Hinblick auf veränderte Tätigkeiten durch die Digitalisierung) untersucht werden, um präventive Strategien gegen eine Verminderung von Ressourcen zu entwickeln.

Die vorhandenen Forschungserkenntnisse zur gesunden Führung werden in geeigneten Formaten für die Praxis aufbereitet und sollen zukünftig auch stärker in die Politikberatung – z. B. in die Debatte um die psychische Gesundheit – einfließen. Offene Forschungsfragen existieren hinsichtlich der Auswirkungen des organisatorischen Wandels auf die Führungsarbeit: So werden neue Formen der Führung und der Zusammenarbeit immer relevanter, z. B. im Rahmen virtueller Führung, Shared Leadership und Selbststeuerung. Darüber hinaus stellen neue Formen der Zusammenarbeit auch neue Anforderungen an die Selbststeuerung von Beschäftigten sowie an das Verhalten und das Rollenverständnis der Führungskräfte. Welche Auswirkungen dies auf das Wohlbefinden und die Gesundheit von Führungskräften und Beschäftigten hat, soll näher untersucht werden. Dabei soll insbesondere das (Un-) Gleichgewicht von (neuen) Anforderungen und Ressourcen auf den Prüfstand gestellt werden.

„Menschengerechte Arbeitsorganisation im Gesundheitswesen“ erweitert die bislang transferorientierte Arbeit zu Sicherheit und Gesundheit in der beruflichen Pflege um eine neue spezifische Forschungsperspektive zur menschengerechten Arbeitsgestaltung, insbesondere zu psychosozialen Anforderungen und Ressourcen.

Das Gesundheitswesen ist auf verschiedenen Ebenen zunehmend im Fokus (Konzertierte Aktion Pflege [KAP], Nationale Präventionskonferenz [NPK], Rat der Arbeitswelt, SARS-CoV-2-Pandemie). Die BAuA verfügt in diesem Themenfeld über langjährige Expertise und baut diese im Bereich Forschung weiter aus. Bei der Forschungslinie „Menschengerechte Arbeitsorganisation im Gesundheitswesen“ geht es um die Untersuchung von Arbeits- und Organisationsmerkmalen sowie Belastungskonstellationen in spezifischen Settings des Gesundheitswesens (v. a. der Pflege), deren Wechselwirkung mit arbeitsrelevanten individuellen Faktoren und Beanspruchungsfolgen sowie um die vertiefende Analyse der Rahmenbedingungen und Folgen des Einsatzes digitaler Technologien für die Arbeitsorganisation. Einen inhaltlichen Schwerpunkt bilden Erholungsbedingungen und -strategien (hier Vernetzung zu Themenfeld 3.2).

Entsprechend des Bedeutungszuwachses wird die menschengerechte Gestaltung der – zunehmend technikvermittelten – Interaktionsarbeit aufbauend auf bisherigen Erkenntnissen weiterverfolgt.

Interaktionsarbeit bezeichnet die Kommunikation und Kooperation von Erwerbstätigen mit anderen (zumeist betriebsexternen) Personengruppen. Die derzeit bestehenden Lücken in der Erkenntnislage zur Rolle von Kundinnen und Kunden oder vergleichbaren Gruppen und die damit jeweils einhergehende psychische Belastung und Beanspruchung der Erwerbstätigen sollen durch entsprechende Forschung gefüllt werden. Einen Schwerpunkt bilden neben den besonderen Anforderungen in der Arbeit mit Menschen und deren Auswirkungen auf Beschäftigte ebenso betriebliche und gesellschaftliche Kontexte, die das Interaktionsgeschehen beeinflussen.

2.5 Zeit- und ortsflexible Arbeit

Chancen und Risiken verschiedener Formen flexibler Arbeitszeiten und von ortsflexibler Arbeit werden im Hinblick auf unterschiedliche Beschäftigtengruppen näher betrachtet und Gestaltungsempfehlungen ebenso wie mögliche Regelungslücken abgeleitet.

Flexible Arbeitszeiten, aber auch ortsflexible Arbeit (wie Telearbeit, mobiles Arbeiten) haben durch Globalisierung und Digitalisierung an Bedeutung gewonnen und tragen auch dem Wunsch vieler Beschäftigter nach einer besseren Vereinbarkeit von Arbeits- und Privatleben Rechnung. Während einige Beschäftigtengruppen über vergleichsweise viele Flexibilitätsmöglichkeiten verfügen, sind andere eher mit Flexibilitätsanforderungen konfrontiert. In diesem Kontext werden die Grenzen von Flexibilitätsmöglichkeiten (z. B. bei interessierter Selbstgefährdung), aber auch Optionen zur gesundheitsgerechten Gestaltung von Flexibilitätsanforderungen näher betrachtet, um Aufschluss über die jeweiligen gesundheitsbezogenen Folgen und damit verbundenen Gestaltungsmöglichkeiten zu gewinnen. Des Weiteren soll die Rolle der Präsenz und direkten Kommunikation für eine gute gestaltete Arbeit systematisch betrachtet und entsprechende Gestaltungsanforderungen (z. B. für verschiedene Formen der Interaktionsarbeit) abgeleitet werden.

Mit dem Ziel, die etablierten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse zur Arbeitszeitgestaltung aktuell zu halten, sollen die Auswirkungen des Wandels der Arbeit auf atypische Arbeitszeitformen (insb. Schichtarbeit, Rufdienste) erfasst und Gestaltungsoptionen entwickelt werden.

Es bestehen bereits umfassende arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zur Gestaltung unterschiedlicher atypischer Arbeitszeitmodelle, die auch regelmäßig aktualisiert werden. So war die BAuA z. B. in unterschiedlicher Weise an der Erstellung der Leitlinie zur Nacht- und Schichtarbeit der Deutschen Gesellschaft für Arbeits- und Umweltmedizin beteiligt, in deren Entstehung noch weitere Fragen (z. B. nach tätigkeitspezifischen Gestaltungshinweisen) identifiziert wurden. Der stetige Wandel der Arbeit und der Arbeitsanforderungen erfordert es außerdem, die arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse regelmäßig zu aktualisieren und anhand neuer Entwicklungen zu prüfen. Dies gilt in besonderer Weise für die Schichtarbeit, aber ebenso für Ruf- und Bereitschaftsdienste.

2.6 Innovative Arbeitssysteme

Analyse und Weiterentwicklung von umfassenden Verfahren der Modellierung und Simulation bei Entwurf, Gestaltung und Planung von Arbeitssystemen und Arbeiten.

Der Einsatz von Modellbildung und Simulation zur prospektiven Arbeitsgestaltung und -planung erstreckt sich bereits jetzt über verschiedene Elemente und Ebenen von Arbeitssystemen. Die bereits vorhandenen Ansätze der digitalen Ergonomie zur Menschmodellierung und -simulation werden weiterentwickelt. Innovative Methoden der virtuellen Anthropometrie, beispielsweise durch 3-D-Laserscans, sind hier zukunftsweisend und liefern aktuelle, notwendige Daten für die Modellierung und Simulation von Arbeitssystemen. Eine neue Herausforderung liegt aktuell weiterhin in der Abbildung kognitiver Funktionen. In diesem Kontext werden aktuelle Ansätze analysiert mit dem Ziel, zur komplexen Modellbildung in diesem Themenfeld beizutragen und diese voranzubringen.

Weiterentwicklung der Erkenntnisse und Möglichkeiten zur Integration von Arbeitsschutzaspekten in prozessuale Planungsmethoden für Arbeitsplätze und -stätten.

Arbeitsschutzaspekte werden derzeit primär beim Betrieb oder der Einrichtung von Arbeitsstätten berücksichtigt. Das Themenfeld erweitert die Perspektive und untersucht die Möglichkeiten der Integration von Arbeitsschutzanforderungen und Arbeitsschutzmaßnahmen in digitale Systeme für die vernetzte Planung, den Bau und die Bewirtschaftung von Bauwerken. Dies resultiert in einem breiten Spektrum verschiedener Anforderungen und Rahmenbedingungen, welche durch entsprechende Verfahren und Technologien adressiert werden. Beispielhaft werden hierzu das Building Information Modeling untersucht und Implikationen für den Arbeitsschutz abgeleitet.

Weiterführende Untersuchung der Mensch-Roboter-Zusammenarbeit vor dem Hintergrund neuer Sensortechnologien, Datenverarbeitungsalgorithmen und flexibler/adaptiver Automatisierung und Aufgabenzuordnung.

Neue Robotertechnologien, einschließlich den Menschen unterstützende Exoskelette, gewinnen weiter an Flexibilität und adaptive algorithmische Funktionen lassen sich in die Systeme integrieren. So eröffnen sich neue Spielräume einer flexiblen Mensch-Roboter-Zusammenarbeit, die für eine menschengerechte, lernförderliche Aufgabengestaltung genutzt werden sollten. Dazu werden grundlegende Konzepte entwickelt, um Beispiele guter Umsetzung aufzeigen zu können.

Analyse und Gestaltung der Mensch-Technik-Interaktion, insbesondere bei Dienstleistungs- und Wissensarbeit unter Berücksichtigung smarter Informations- und Kommunikationstechnologien.

Dienstleistungs- und Wissensarbeit verändern sich im Zuge der Digitalisierung stark. Dies bezieht sich auf Tätigkeiten, die sich z. B. durch die Integration von KI-Systemen ändern, aber auch auf die Wertschöpfungsprozesse insgesamt. Vernetzte, agile Strukturen gewinnen auf allen Ebenen von Organisationen immer mehr an Bedeutung. Sie stellen neue Anforderungen hinsichtlich einer nachhaltig gesunden Ausgestaltung. Das Tätigkeitsfeld der innovativen Arbeitssysteme erfordert eine enge Zusammenarbeit, in der Regel in Form von Konsortien, mit wissenschaftlichen und Praxispartnern, auch über die nationalen Grenzen hinweg.

3 Förderung von Gesundheit und Arbeitsfähigkeit – Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen

Arbeitsbedingungen, die die Gesundheit und die Arbeitsfähigkeit erhalten und fördern, sind ein wesentliches Element der Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen und ein entscheidender Faktor für die Sicherung der Teilhabe am Erwerbsleben. Für einen modernen präventiven Arbeits- und Gesundheitsschutz, der Präventionspotenziale umfassend ausschöpft, sind die körperlichen, mentalen und sozialen Dimensionen von Gesundheit und ihre multifaktoriellen Determinanten aus Person und (Arbeits-) Umwelt interdisziplinär zu betrachten, um das dynamische Kontinuum zwischen Gesundheit und Krankheit in Richtung des Erhalts und der Förderung von Gesundheit zu verschieben.

Hierfür betrachtet das Handlungsfeld 3 die Primär-, Sekundär- (arbeitsmedizinische Vorsorge) und Tertiärprävention (Return-to-Work [RTW], Betriebliches Eingliederungsmanagement [BEM]) gemeinsam. Präventionsmaßnahmen setzen Kenntnisse über die ursächlichen Zusammenhänge zwischen Arbeit und Gesundheit voraus. Dazu werden epidemiologische Longitudinalstudien genutzt (v. a. Studie zur mentalen Gesundheit bei der Arbeit [S-MGA], Gutenberg-Gesundheitsstudie [GHS]) sowie weitere Methoden der evidenzbasierten Arbeitsmedizin (v. a. systematische Reviews). Ausgehend von der sozio-ökonomischen Relevanz und der Prävalenz in der Erwerbsbevölkerung stehen Muskel-Skelett-, Herz-Kreislauf- und Stoffwechsel-Erkrankungen sowie Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit im Mittelpunkt.

Aufgrund der zunehmenden Anzahl von Beschäftigten mit Vorerkrankungen erfolgt weiterhin die Untersuchung der Arbeits- und Funktionsfähigkeit sowie der Erwerbsteilhabe mit dem Ziel, Beiträge zur Senkung des Arbeitsunfähigkeits- und Frühverrentungsgeschehens zu leisten.

Bei bereits vorliegender Erkrankung ist eine gelingende Wiedereingliederung in das Erwerbsleben ein Ziel von hoher individueller, unternehmerischer und sozialpolitischer Bedeutung.

Dementsprechend wird nicht nur das Wiedereingliederungsgeschehen bei psychischer Erkrankung beschrieben, sondern es werden weiterhin Konzepte des betrieblichen Eingliederungsmanagements, Return-to-Work-Ansätze und Angebote der Nachsorge auf ihre Verbreitung und Wirksamkeit hin untersucht.

Darüber hinaus soll den gesundheitlichen Auswirkungen der Digitalisierung der Arbeitswelt auf die Erwerbsbevölkerung nachgegangen werden, wobei auch das Präventionspotenzial digitaler Technologien betrachtet wird. Da die zunehmende Heterogenität der Erwerbsbevölkerung ein prägendes Merkmal der modernen Arbeitswelt darstellt, zielt ein weiterer Arbeitsschwerpunkt darauf ab, ein besseres Verständnis für die Voraussetzungen, Bedürfnisse und Vulnerabilitäten spezifischer Erwerbstätigen-Gruppen sowie deren Zusammenhänge mit der Arbeits- und Beschäftigungsfähigkeit zu gewinnen.

Zur Erreichung eines effektiven Gesundheitsschutzes arbeitet die BAuA mit anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Institutionen und Ressorts zusammen, um aufbauend auf den Eckpunkten der Public-Health-Strategie für Deutschland von 2021 systematisch die Sicherung und Förderung der Gesundheit der Beschäftigten zu stärken („Health-in-all-Policies-Ansatz“).

3.1 Verursachung und Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen

Fortsetzung des Monitorings körperlicher Belastung und assoziierter Beanspruchung sowie Untersuchung ausgewählter arbeitsmedizinisch relevanter ätiologischer Fragen mit Fokus auf Muskel-Skelett-Erkrankungen sowie Evaluation von Ansätzen der ganzheitlichen arbeitsmedizinischen Vorsorge.

Arbeitsbedingte Muskel-Skelett-Erkrankungen bleiben, wie auch im neuen Strategischen Rahmen der EU für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz 2021–2027 formuliert, aufgrund der hohen sozio-ökonomischen Bedeutung ein Schwerpunkt. Mit Fokus auf Muskel-Skelett-Erkrankungen werden das Monitoring körperlicher Belastung und assoziierter Beanspruchung

fortgesetzt und ausgewählte arbeitsmedizinisch relevante ätiologische Fragen untersucht. Der ganzheitliche Ansatz arbeitsmedizinischer Vorsorge wird anhand der Thematik Muskel-Skelett-Erkrankungen exemplarisch untersucht.

Wissenschaftliche Begleitung von Interventionen zur sedentären Arbeit und deren Wirkung auf Risikofaktoren für Herz-Kreislauf- und Stoffwechsel-Parameter sowie Untersuchung von Zusammenhängen zwischen psychosozialen Belastungen und (prä-)klinischen Outcomes im Rahmen einer Kohortenstudie.

Mit Fokus auf Herz-Kreislauf- und Stoffwechsel-Erkrankungen (v. a. Diabetes) werden in der Forschungslinie „Erhalt und Förderung der kardiometabolischen Gesundheit im betrieblichen Setting“ identifizierte Interventionsmöglichkeiten bezogen auf sedentäre Arbeit wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Im Rahmen einer qualitativ hochwertigen Längsschnittstudie (Gutenberg-Gesundheitsstudie – GHS) werden ätiologische Fragen zu Zusammenhängen zwischen psychosozialen Belastungen, auch im Kontext der Arbeit mit digitalen Medien und Kommunikationsmitteln sowie neuen Technologien, und klinischen bzw. innovativen präklinischen Zielgrößen (z. B. arterielle Steifigkeit/Pulswellengeschwindigkeit) untersucht. Daraus werden Empfehlungen für den Medizinischen Arbeitsschutz (ganzheitliche Vorsorge, Leitlinien und Empfehlungen v. a. im Hinblick auf Diabetes) bzw. die betriebliche Praxis (sowohl Gestaltung von Arbeitsbedingungen als auch Angebote der Betrieblichen Gesundheitsförderung [BGF] und das Betriebliche Gesundheitsmanagement [BGM]) abgeleitet.

Erarbeitung von Empfehlungen zur Aufnahme neuer arbeitsbedingter Erkrankungen als Berufskrankheit (BK) und Aktualisierung bestehender BKen.

Der Ärztliche Sachverständigenbeirat „Berufskrankheiten“ (ÄSVB) beim BMAS erarbeitet wissenschaftliche Empfehlungen und Stellungnahmen zur Aufnahme neuer und zur Aktualisierung bestehender Berufskrankheiten. Die Begründungen zu fast der Hälfte der aktuell gelisteten Berufskrankheiten sind bereits mehr als 30 Jahre alt. Darüber hinaus ist der Wandel der Arbeit, der mit einem wachsenden Anteil von

weiblichen Beschäftigten, mit dem Einsatz neuer Materialien sowie mit der Digitalisierung in der Arbeitswelt einhergeht, zu berücksichtigen. Um die Qualität der Anerkennungsentscheidungen sicherstellen zu können, sollen mit der 2021 neu eingerichteten Wissenschaftlichen Geschäftsstelle des ÄSVB in weit größerem Maß als bisher auf Grundlage von epidemiologischen Forschungsprojekten inklusive systematischen Reviews zum internationalen Stand der wissenschaftlichen Forschung Empfehlungen erarbeitet werden. Wo immer sinnvoll bzw. erforderlich, sollen hierbei auch Synergien durch Kooperationen innerhalb der BAuA und mit externen arbeitsmedizinischen Institutionen genutzt werden.

3.2 Zusammenhänge von Faktoren der Arbeit mit mentaler Gesundheit und Wohlbefinden

Die Forschung zu Arbeitszeit und zeitflexiblem Arbeiten wird in Richtung der Identifizierung von Kausalzusammenhängen zwischen Arbeitszeitmerkmalen, Arbeitsbedingungen, Beanspruchungsmerkmalen und Gesundheit/ Wohlbefinden weiterentwickelt.

Auf Basis der BAuA-Arbeitszeitbefragung 2015 und 2017 wurden bereits umfassende Zusammenhänge zwischen arbeitszeitlichen Arbeitsanforderungen und der Gesundheit sowie dem Wohlbefinden von Beschäftigten im Querschnitt untersucht. Durch die Weiterführung der Befragung im Längsschnitt und den Erhebungen in 2019 und 2021 ist nun auch die Analyse mittel- und langfristigerer Effekte sowie intrapersoneller Veränderungen möglich, die Rückschlüsse auf Kausalzusammenhänge zulassen.

Die Forschungslinie „Mentale Gesundheit und Teilhabe fördern“ wird fortgesetzt.

Die Linie verfolgt das Ziel, ätiologische Zusammenhänge zwischen Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen, mentaler Gesundheit, Arbeits- und Funktionsfähigkeit sowie Erwerbsteilhabe basierend auf einer qualitativ hochwertigen Längsschnittstudie („Studie zur mentalen Gesundheit bei der Arbeit [S-MGA]“ zu ermitteln. Mit der Weiterführung der S-MGA und der Erweiterung um eine neue Welle ergeben sich Möglichkeiten zu einer differenzierten Auf-

klärung zeitlich-dynamischer Zusammenhänge zwischen Exposition und Outcome (Belastungsdauer, Einsetzen der Auswirkung, Auswirkungsdauer) sowie zur Bestimmung des Einflusses von Mediatoren (Arbeits- und Funktionsfähigkeit) und sogenannter „reversed causality“, d. h. reziproker Effekte. Weiterhin ist aus der Perspektive des möglichen Präventionspotenzials die Ermittlung von Prädiktoren für berufliche Übergänge und Erwerbsaustritte relevant, um die arbeitsbezogenen Folgekosten solcher Ereignisse besser abschätzen zu können. Die Verbreitung von Kommunikations- und Informationstechnologien macht darüber hinaus die Erfassung der Folgen der Digitalisierung notwendig.

Die Forschung zur Erholung innerhalb und außerhalb des Arbeitskontextes soll fortgesetzt werden; u.a. mit einer Fokussierung auf die Überprüfung der Wirksamkeit von Gestaltungsoptionen.

Die Untersuchungen zur Erholung sollen fortgesetzt und um Gestaltungsoptionen zur Verbesserung der Erholung erweitert werden. Zusätzlich zu verhältnisorientierten Maßnahmen bzw. Interventionen werden mit diesen kombinierte verhaltensorientierte Interventionen in den Blick genommen, da die individuellen Kompetenzen und die Fähigkeit zur Selbststeuerung der Beschäftigten zunehmende Bedeutung erhalten. Ziel ist es, solche Gestaltungsoptionen zu untersuchen, zu entwickeln und zu evaluieren.

3.3 Vielfalt und Förderung von beruflicher Teilhabe

Die BAuA will im Programmzeitraum zu den Themen „Teilhabe am Erwerbsleben und Inklusion“ aus der Perspektive der differenziellen Arbeitsgestaltung beitragen. Ziel ist es, die Beschäftigungsfähigkeit durch Arbeitsgestaltung für spezifische Personengruppen zu fördern, die ohne entsprechende Unterstützung keine Optionen auf Ausübung bestimmter Tätigkeiten hätten. Es geht dabei insbesondere darum, durch assistive Technologien und Arbeitsgestaltung für Beschäftigtengruppen mit körperlichen und geistigen Beeinträchtigungen oder Behinderungen Zugänge zu weiteren Tätigkeitsfeldern zu ermöglichen.

Für eine heterogene Erwerbsbevölkerung soll das Ziel einer menschengerechten Arbeitsgestaltung, die die Diversität der Berufstätigen berücksichtigt, verfolgt werden. Im Rahmen kontextsensibler Forschung werden verstärkt die Wechselwirkungen zwischen tätigkeitsbezogenen Arbeitsbedingungen, betrieblichen Kontextfaktoren und relevanten gesamtgesellschaftlichen Dynamiken im Wechselspiel mit Diversitätsmerkmalen (personen- und beschäftigungsbezogene) betrachtet.

Der Zusammenhang von Arbeitsbedingungen (Anforderungen und Ressourcen) und Gesundheit in verschiedenen Erwerbstätigengruppen wird untersucht. Erwerbstätigengruppen werden dabei aufgrund unterschiedlicher Heterogenitätsmerkmale (z. B. Alter, Geschlecht, Befähigung oder Behinderung, sexuelle und/oder ethnisch-kulturelle Vielfalt), Lebenssituation und ihrer Beschäftigung (etwa Einfacharbeit) identifiziert. Ziel ist es, ein besseres Verständnis sowie eine Sensibilisierung für Bedürfnisse und Vulnerabilitäten von spezifischen Erwerbstätigengruppen und deren Zusammenhang mit der Beschäftigungsfähigkeit zu erreichen.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen in diesem Zusammenhang die Auswirkungen des demografischen Wandels auf den Arbeitsmarkt.

Hierzu zählen u. a. die zunehmende Alterung der Belegschaften und die Notwendigkeit, die Arbeitsbedingungen altersgerecht zu gestalten, aber auch die altersgerechte Arbeitsgestaltung: Diese legt den Fokus darauf, die Arbeitsbedingungen für alle Beschäftigten so anzupassen, dass diese gesund im Arbeitsprozess verbleiben können. Schließlich trägt der demografische Wandel dazu bei, dass die Erwerbsbevölkerung heterogener wird und die menschengerechte Arbeitsgestaltung für alle Beschäftigtengruppen (Menschen mit Behinderungen oder Migrationshintergrund) an Bedeutung gewinnt.

Analyse der Chancen und Risiken für eine berufliche Teilhabe von Menschen mit körperlichen oder geistigen Beeinträchtigungen oder Behinderungen am Arbeitsmarkt. Dabei wird verstärkt ein Fokus auf den Chancen innovativer Technologien zur Stärkung von Inklusion und Beschäftigungsfähigkeit liegen.

Unter den heterogenen Erwerbstätigen Gruppen wird besonderes Augenmerk auf Menschen mit körperlichen oder geistigen Behinderungen gelegt. Die Erwerbsquote von Menschen mit Behinderungen liegt deutlich unter der Quote der Gesamtbevölkerung. Daher werden die Arbeitssituation von Menschen mit Behinderungen beleuchtet und die Chancen sowie Risiken für eine erfolgreiche Inklusion untersucht. Gerade innovative Technologien eröffnen neue Chancen der Inklusion, können jedoch auch mit Barrieren und sowohl mit positiven als auch negativen Tätigkeitsveränderungen verbunden sein.

3.4 Betriebliches Eingliederungsmanagement

Analyse des Wiedereingliederungsgeschehens, der stufenweisen Wiedereingliederung und der Wirksamkeit von Return-to-Work (RTW)-Maßnahmen.

Eine gelingende Wiedereingliederung in das Erwerbsleben nach psychischer Erkrankung ist ein Ziel von hoher individueller, unternehmerischer und sozialpolitischer Bedeutung. In der Forschungslinie „Betriebliches Eingliederungsmanagement stärken und Return-to-Work fördern“ geht es um die Beschreibung und Analyse des Wiedereingliederungsgeschehens, der aktuellen Praxis der stufenweisen Wiedereingliederung und der Wirksamkeit von RTW-Maßnahmen, wie z. B. der intensivierten Nachsorge in psychiatrischen Institutsambulanzen. Für die Beschreibung und Evaluation gezielter Präventionsmaßnahmen in der betrieblichen Praxis nutzt die BAuA Mixed-Methods-Ansätze (quantitativ, qualitativ).

Verankerung von BEM und RTW in der betrieblichen Präventionsarbeit.

BEM und RTW sollen zukünftig stärker im Kontext der betrieblichen Präventionsarbeit, insbesondere auch im Rahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements, betrachtet werden,

beispielsweise förderliche und hemmende Faktoren auf individueller und organisationaler Ebene, die zu einer gelungenen Umsetzung von Präventionsprojekten/BGM-Maßnahmen im Betrieb beitragen. Dabei sollen auch Auswirkungen der Digitalisierung auf die psychische Gesundheit Berücksichtigung finden.

Die Ergebnisse aus dem Themenfeld münden in konkrete Empfehlungen für die Praxis, um die Handlungssicherheit der betrieblichen und überbetrieblichen Akteure zu stärken. Etablierte Transferstrukturen – etwa im Bereich Rehabilitation (Bundesarbeitsgemeinschaft Rehabilitation; BAR) – sollen ausgebaut und Politikberatung, etwa im „Netzwerk Prävention und Gesundheitsförderung in der Arbeitswelt“ des BMAS und in Gremien der DGUV, verstetigt werden.

Es soll eine Weiterentwicklung der Sichtweise auf „Stay at Work“ erfolgen, um Ansatzpunkte zu identifizieren, die es erlauben, Beschäftigte mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen langfristig am Arbeitsplatz zu halten.

Verknüpfungen von Betrieblichem Eingliederungsmanagement und weiteren Präventionsmaßnahmen mit Instrumenten des Arbeitsschutzes, z. B. mit der Gefährdungsbeurteilung oder der arbeitsmedizinischen Vorsorge (siehe auch Themenfelder 3.1 und 4.2) werden berücksichtigt.

4 Auswirkungen des Wandels der Arbeitswelt verstehen und Instrumente des Arbeitsschutzes weiterentwickeln

In ihren Handlungsfeldern 1 bis 3 bearbeitet die BAuA Fragestellungen, die sich aus dem Wandel der Arbeitswelt für die Forschung und die Arbeitsgestaltung im betrieblichen Kontext ergeben.

Darüber hinaus nutzt die BAuA ihr auf empirische Daten gestütztes Arbeitswelt-Monitoring als zentrales Instrument zur Generierung von Forschungsfragen und Hypothesen, um die Auswirkungen der gesellschaftlichen und technologischen Entwicklung auf die Arbeitswelt zu analysieren und zu verstehen. Grundsätzlich orientiert sich die Erhebung von Daten an zentralen Fragestellungen im Bereich Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Diese Datenerhebungen umfassen zum einen wiederholte querschnittliche Befragungen mit dem Ziel, Veränderungen von Tätigkeitsstrukturen, Arbeitszeiten, Belastungs- und Ressourcenkonstellationen sowie betrieblichen Charakteristika abzubilden. Durchgeführt werden zum anderen auch empirische Längsschnittstudien mit dem Ziel, individuelle Veränderungen im Zeitverlauf zu erfassen. Die dadurch geschaffene Möglichkeit, Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu untersuchen, markiert eine Schnittstelle zu ätiologisch ausgerichteten Forschungen im Handlungsfeld 3. Die großen Datenerhebungen und datengestützten Studien orientieren sich an den für die BAuA relevanten Themenbereichen und bilden hier ein Alleinstellungsmerkmal der Bundesanstalt. Diese Dateninfrastruktur stellt auch eine Grundlage zur Entwicklung von Gestaltungsoptionen für politische Entscheidungsträger und Gestaltungsempfehlungen für die betriebliche Praxis dar. Mit dem Aufbau des Forschungsdatenzentrums (FDZ) stellt die BAuA eigene Datensätze für wissenschaftsbasierte Anwendungen zur Verfügung und fördert damit die wissenschaftlichen Kooperationen. Entsprechende Aktivitäten nehmen im Arbeits- und Forschungsprogramm 2022–2025 einen hohen Stellenwert ein.

Die zu beobachtenden Veränderungen in der Arbeitswelt haben nicht nur Auswirkungen auf betriebliche Rahmenbedingungen und Belastungskonstellationen, sondern implizieren auch die Frage nach der Angemessenheit bzw. der Effizienz der Instrumente und Strukturen des Arbeitsschutzes einschließlich der arbeitsmedizinischen Vorsorge. Veränderungen von Beschäftigungsverhältnissen sowie Flexibilisierungen von Arbeitszeit und Arbeitsort werfen die Frage nach der „Sichtbarkeit“ des Arbeitsschutzes, der Wirksamkeit seiner Instrumente sowie der Compliance auf. Hier steht im Programmzeitraum auch die Frage der Einbeziehung verhaltensorientierter Maßnahmen in das Instrumentarium des Arbeits- und Gesundheitsschutzes zur Diskussion.

4.1 Arbeitsweltberichterstattung

Ziel der Arbeitsweltberichterstattung bleibt es, die Arbeitswelt mit geeigneten und aktuellen Indikatoren zu beschreiben und diese sowohl für die Hypothesenbildung in der Forschung als auch als zentrale Basis für die Politikberatung zu nutzen.

Zu diesem Zweck werden von der BAuA regelmäßig Daten erhoben (insbesondere BIBB/BAuA, AZB, S-MGA) und sowohl auf der Grundlage dieser eigenen Befragungen als auch unter Nutzung von Sekundärdaten Indikatoren gebildet und analysiert, die eine bestmögliche Beschreibung der Arbeitswelt und ihrer Entwicklungen erlauben. Ergänzend nutzt die BAuA relevante Erhebungen im Themenfeld (z. B. die Befragung „Arbeitsqualität und wirtschaftlicher Erfolg“) und beteiligt sich an Datenerhebungen von Kooperationspartnern (u. a. Digitalisierung und Wandel der Beschäftigung [DiWaBe]), um beispielsweise die Auswirkungen der verstärkten Nutzung von KI-basierten Technologien auf den Wandel der Arbeitswelt in den Blick zu nehmen.

Der europäische Bezug wird über die Prüfung von Optionen für eine stärkere Nutzung von geeigneten Datengrundlagen weiter gestärkt.

Dazu werden mit den Themen der BAuA korrespondierende europäische Datensätze (z. B. European Working Conditions Survey [EWCS]) im Rahmen von Forschungsprojekten und Publikationen ausgewertet und bei der Interpretation einbezogen.

Evaluation der Auswirkungen des gesetzlichen Mindestlohns.

Der Fokus der Evaluation liegt einerseits weiterhin auf der regelmäßigen Erforschung der Wirkung des Mindestlohns auf zentrale Größen wie z. B. Stunden- und Monatslöhne, Arbeitszeit, Beschäftigung und Arbeitslosigkeit. Andererseits werden auch in Zukunft immer wieder spezifische Aspekte und Gruppen im Fokus der Forschung stehen, wie z. B. die Auswirkungen des Mindestlohns auf die Rentenentwicklung, auf erwerbstätige SGB-II-Leistungsbezieherinnen und -bezieher oder auf Saisonbeschäftigte. Im Gegensatz zur Evaluation der Einführung des gesetzlichen Mindestlohns, die zu starken Lohnsteigerungen für rund vier Millionen Beschäftigten führte, liegt die methodische Herausforderung zunehmend in der Identifikation der Effekte von Mindestlohnanpassungen, die im Vergleich einen geringeren Umfang haben.

Als Teil der wissenschaftlichen Community verfolgt die BAuA das Ziel, die Bereitstellung arbeitsweltbezogener Daten im FDZ auszubauen.

Im FDZ-BAuA werden Daten in hoher Qualität für die Nachnutzung durch externe Forscherinnen und Forscher zur Verfügung gestellt. Damit leistet die BAuA einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Forschungsdateninfrastruktur in Deutschland, indem sie die Forschungsdatenslandschaft um neuartige Daten zur Arbeitswelt und zu ihren Auswirkungen auf die Gesundheit der Beschäftigten ergänzt. Dies kommt den Arbeitswissenschaften insgesamt zugute und bereichert die Forschung der BAuA durch den Austausch mit den Datennutzenden. In der Programmperiode 2022–2025 wird das FDZ-BAuA das Datenangebot weiter ausbauen.

4.2 Wirkungen von Instrumenten und Maßnahmen des Arbeitsschutzes

Analyse der Wirksamkeit von Strukturen, Strategien und Instrumenten des Arbeitsschutzes in einer sich dynamisch wandelnden Arbeitswelt mit Fokus auf Determinanten und Aspekte der Präventionskultur in Klein- und Kleinstbetrieben.

Die BAuA baut hier auf Erkenntnisse ihrer Forschung zu Formen von Präventionskultur in deutschen Betrieben auf und richtet ihren Blick v. a. auf vernetzte Arbeitsstrukturen, in

denen Betriebe und Arbeitende über Lieferketten und/oder plattformvermittelte Arbeit in Arbeitsprozesse eingebunden werden. Darüber hinaus werden Erkenntnisse über die betriebliche Umsetzungspraxis von Modellen der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation in Klein- und Kleinstbetrieben weiter ergänzt, verdichtet und systematisiert und so Bemühungen um eine bedarfsgerechtere Gestaltung der Kleinbetriebsbetreuung unterstützt.

Erkenntnisse zur Wirksamkeit des Aufsichtshandelns gewinnen und aufbereiten.

Die Umsetzung der Ende 2020 im Arbeitsschutzgesetz eingeführten verbindlichen, bundesweit einheitlichen Mindestquote von Betriebsbesichtigungen, welche bis 2026 erreicht werden soll, wird durch die bei der BAuA angesiedelte „Bundesfachstelle Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ ausgewertet und begleitet. Ziel der Arbeiten der Bundesfachstelle ist es, den Bund in die Lage zu versetzen, das Aufsichtshandeln der Länder auf der Basis einer transparenten, zuverlässigen Erkenntnisgrundlage sowohl quantitativ als auch qualitativ präziser zu bewerten, ein wirkungsorientiertes Monitoring zu ermöglichen sowie Beiträge zur nationalen und internationalen Berichterstattung zu leisten.

Darüber hinaus soll auch betrachtet werden, wie sich der Wandel der Arbeitswelt auf die Aufsichtspraxis auswirkt. Von Interesse ist dabei zum einen die Perspektive des Aufsichtspersonals auf veränderte Arbeitsorganisationsformen – u. a. mobiles Arbeiten – und digitalisierte Arbeitsprozesse (z. B. mobiler Informationszugriff; maschinelles Lernen/KI) in Betrieben und zum anderen der Blick auf das Aufsichtspersonal als Beschäftigtengruppe, deren Tätigkeit sowohl auf der Aufgaben- als auch auf der eigenen Arbeitsumgebungsebene durch die digitale Transformation beeinflusst wird.

Evaluation von Regulierungsentscheidungen an der Schnittstelle von Chemikaliensicherheit und Arbeitsschutz am Beispiel der Beschränkung von Diisocyanaten.

Mit den Instrumenten der Europäischen Chemikaliensicherheit (Art. 114 des Vertrags über die Arbeitsweise der europäischen Union [AEUV]) sollen im Zusammenspiel mit den Regelungen

des Arbeitsschutzes (Art. 153 AEUV) Synergien und Verbesserungen beim Schutz der Beschäftigten erreicht werden (siehe auch Themenfeld 1.1). Dies wurde von der BAuA mit einer REACH-Beschränkung für das Inverkehrbringen von Diisocyanaten erfolgreich initiiert. Die Beschränkung sieht verpflichtende Trainingsmaßnahmen durch die Hersteller vor, die die Arbeitgeber bei ihren allgemeinen Unterweisungsverpflichtungen nach den EU-Arbeitsschutzvorschriften unterstützen sollen. Die Wirksamkeit dieser Regulierungsmaßnahme für einen besseren Schutz der Beschäftigten vor schwerem Asthma soll gemeinsam mit dem Institut für Prävention und Arbeitsmedizin (IPA) durch eine umfangreiche epidemiologische Studie evaluiert werden.

etc. erfordern von Berufstätigen Kompetenzen zur Selbststeuerung. Hier ist ein gesundheitsförderliches Zusammenspiel von Regulation (aufseiten der Gesellschaft, der Betriebe etc.), aber auch der Selbstregulation/Selbststeuerung der Berufstätigen zur aktiven Gestaltung der eigenen Arbeitssituation notwendig. Entsprechend sollen Ansätze und Empfehlungen zur Förderung von Selbstregulation erarbeitet und im Zusammenspiel mit regulativen Maßnahmen evaluiert werden.

Die Forschung zur Gefährdungsbeurteilung und Gefährdungsvermeidung bei psychischer Belastung wird fortgeführt und der Fokus auf Vorgehensweisen und Maßnahmen, Akteure, Handlungsbedingungen und -probleme der betrieblichen Praxis sowie um Modellprojekte mit Bezug auf KMU erweitert.

Im Rahmen der zur Gefährdungsbeurteilung bei psychischer Belastung durchgeführten Projekte hat sich u. a. gezeigt, dass Kleinbetriebe durchaus zielgerichtete Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen durch psychische Belastung umsetzen, dies aber nicht mit dem Begriff „Gefährdungsbeurteilung“ in Verbindung bringen. Die Forschungslinie zielt darauf ab, die Praxis der Beurteilung und Vermeidung von Gefährdungen durch psychische Belastung in KMU adäquat zu erfassen und besser zu verstehen, um so ein angemesseneres Bild der Gefährdungsbeurteilung und deren Umsetzung zu gewinnen.

In Ergänzung zu verhältnispräventiven Maßnahmen und Instrumenten des Arbeitsschutzes werden Empfehlungen zur Förderung von individueller Selbstregulation erarbeitet (Verhaltensprävention).

Auch wenn das primäre Ziel des (betrieblichen) Arbeitsschutzes darin liegt, Arbeitsbedingungenfaktoren im Sinne der Verhältnisprävention positiv zu beeinflussen, kann dieser Ansatz an Grenzen stoßen. Zunehmende Zusammenarbeit auf Distanz, komplexer werdende Arbeitsprozesse, multinationale und multidisziplinäre Teams

III

Schwerpunkt: Sicherheit und Gesundheit in der digitalen Arbeitswelt

Der fortschreitende technologische Wandel bildet die Grundlage für deutliche Veränderungen der Arbeitswelt und hat weitreichende Konsequenzen für die Sicherheit und Gesundheit von Beschäftigten. Während digitale Technologien mittlerweile nahezu alle Tätigkeitsfelder durchdrungen haben, gewinnen insbesondere intelligente und flexible Systeme an Bedeutung. Selbstlernende Systeme (Künstliche Intelligenz, KI) eröffnen Chancen, bergen aber auch Risiken für eine differenzielle und adaptive Arbeitsgestaltung. Kontinuierliche technische Innovationen und damit einhergehende Veränderungen der Zusammenarbeit und Organisation von Arbeit sind Anlass für die Fortführung des bereits im vergangenen Arbeits- und Forschungsprogramm etablierten Schwerpunkts „Sicherheit und Gesundheit in der digitalen Arbeitswelt“.

Die BAuA-übergreifende interdisziplinäre Herangehensweise des Schwerpunkts ermöglicht es, ein kohärentes Bild der Bedeutung der Digitalisierung für die Arbeitswelt zu gewinnen und dabei neue Anforderungen und Ressourcen wie auch Auswirkungen auf die Beschäftigten zeitnah und ganzheitlich zu untersuchen und Empfehlungen abzuleiten. Um auf die Heterogenität der Veränderungen adäquat eingehen zu können, hat sich eine tätigkeitsspezifische Herangehensweise bewährt. In bisherigen Forschungsarbeiten wurde deutlich, dass der technologische Wandel inkrementell verläuft und zunächst einzelne Tätigkeiten verändert. Ein kontinuierliches Monitoring dieser Veränderungen ermöglicht die Identifikation neuer Chancen und Risiken des technologischen Wandels.

Vor diesem Hintergrund nimmt die aktuelle Programmperiode Technologien im Bereich der künstlichen Intelligenz, innovative Organisationsformen sowie die menschenbezogenen Folgen in den Fokus und adressiert Fragen der nachhaltigen Gestaltung. Gerade im Bereich der Künstlichen Intelligenz nehmen Anforderungen an Systemtransparenz, die faire Nutzung von Daten, aber auch die Chancen für einen innovativen Arbeitsschutz und die Arbeitsgestaltung eine zentrale Rolle ein. Mit Blick auf die Organisationsformen steht das orts- und zeitflexible Arbeiten im Mittelpunkt. Eine thematische Klammer bilden die differenzierte Betrachtung der Beanspruchungsfolgen in Abhängigkeit von technologischen Änderungen sowie die aus dem technologischen Wandel abzuleitenden Anforderungen an den Arbeitsschutz.

Kontinuierliches Monitoring des technologischen Wandels und dessen Auswirkungen auf die Arbeitswelt.

Die BAuA hat eine umfassende Datengrundlage geschaffen, um die Auswirkungen des technologischen Wandels auf die Arbeitswelt zu erfassen. Im Fokus stehen die erarbeiteten neuen Kriterien gut gestalteter Arbeit in der digitalisierten Arbeitswelt, wie auch die nach Tätigkeiten, Technologien und Beschäftigtengruppen differenzierten Folgen für Wohlbefinden und Gesundheit. Darüber hinaus gilt es, längerfristige Trends zu identifizieren und das Phänomen „Digitalisierung“ auf weiteren Ebenen zu erfassen. So werden die Zusammenarbeit mit Robotern, die Steuerung durch Algorithmen und Künstliche Intelligenz, eine zunehmende Nutzung mobiler, vernetzter Hilfsgeräte, aber auch mobiles Arbeiten am Laptop in den Blick genommen.

Mensch- und insbesondere gesundheitsbezogene Folgen und Chancen der Digitalisierung.

Durch den Einsatz digitaler Technologien verändern sich Arbeitsanforderungen und -ressourcen. Vor diesem Hintergrund werden die Auswirkungen auf die Motivation, erlebte Bedeutsamkeit und berufliche Identität sowie auf tätigkeitssimmanentes Lernen und auf die Gesundheit Erwerbstätiger (z. B. Erholungsdefizite und -potenziale, Muskel-Skelett-Erkrankungen, kardiometabolische Erkrankungen, psychische Gesundheit) untersucht. Dabei soll auch der Umgang mit diesen Auswirkungen im Rahmen des Betrieblichen Gesundheits- und Eingliederungsmanagements betrachtet werden. Im Kontext KI werden neue Lern- und Kompetenzanforderungen sowie die möglichen Auswirkungen von Rollenveränderungen (u. a. Verantwortlichkeit und Arbeitsteilung) sowie daran anknüpfende Gestaltungsanforderungen in den Blick genommen.

Ortsflexibles Arbeiten mit digitalen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT).

Aktuelle Entwicklungen zeigen eine hohe Dynamik und anhaltend große Bedeutung ortsflexibler Arbeit (siehe 2.5), die durch die Pandemie deutlich verstärkt wurden, z. B. im Rahmen von Telearbeit und Homeoffice. Gleichzeitig gewinnen digitale Technologien auch in klassischen Formen der beruflichen Mobilität (wie Dienstreisen, Tätigkeiten mit Außeneinsätzen) an Bedeutung. Im Fokus steht deshalb die Untersuchung der wissenschaftlichen Grundlagen für die kontinuierliche Anpassung der Gestaltungsempfehlungen an neue technische und organisatorische Entwicklungen bei der ortsflexiblen Arbeit mit digitaler IKT. Hierbei sollen zunehmend auch mittel- und langfristige Folgen ortsflexibler Arbeit mit digitaler IKT berücksichtigt werden.

Neue Herausforderungen für den Arbeitsschutz im Kontext Digitalisierung und KI.

Digitale Technologien und KI bestimmen zunehmend den Arbeitsprozess und machen den Arbeitsschutz dynamischer und komplexer. Moderne Informationstechnologien ermöglichen eine große Bandbreite orts- und zeitflexibler Arbeitsformen. Hinzu kommt, dass digitale Technologien selbstständig und in Echtzeit Teile des Arbeitsprozesses steuern können.

KI-Systeme können Entscheidungsfunktionen übernehmen und Handlungen initiieren, die bislang zum Aufgabenbereich von Beschäftigten gehörten. Sich daraus an der Schnittstelle zwischen betrieblichem Arbeitsschutz und Produktsicherheit ergebende Herausforderungen und Anpassungsbedarfe im Arbeitsschutzsystem werden betrachtet. Außerdem werden Chancen digitaler Technologien und KI für die Ableitung und Umsetzung von Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie für die arbeitsmedizinische Versorgung (Telemedizin) untersucht.

Technologische Auswirkungen der zunehmenden Verbreitung von Künstlicher Intelligenz (KI).

Auf Künstlicher Intelligenz basierende Technologien haben das Potenzial, Prozesse in den Betrieben und Tätigkeiten von Beschäftigten weitreichend zu verändern. Wie auch bei anderen technologischen Innovationen geht dies mit Chancen und Risiken für die Arbeitsgestaltung einher. Die BAuA will mit ihrer Forschung einen arbeitsschutzbezogenen Beitrag zu vertrauenswürdiger KI im Sinne des Rechtsrahmens der EU und der KI-Strategie der Bundesregierung leisten.

Im Mittelpunkt stehen Fragen der Systemtransparenz, der informationellen Selbstbestimmung, der Entscheidungshoheit, der Überwachung und Bewertung von Arbeit und damit verbunden auch der Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden der Beschäftigten. Darüber hinaus werden aber auch Anforderungen an die Genauigkeit, Robustheit und Cybersicherheit und entsprechende faire Beurteilungs- und Bewertungsmethoden, insbesondere bezogen auf KI-Systeme mit erhöhtem Risikopotenzial, und deren Sicherstellung über den gesamten Lebenszyklus von KI-Anwendungen, gestellt. Ziel ist es, Chancen und Risiken für eine differenzielle und adaptive Arbeitsgestaltung sowie Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen an Produkte /Arbeitsmittel mit KI-Systemen zu erfassen.

Für die Forschungsaktivitäten mit dem Fokus KI sollen im Schwerpunktprogramm zusätzliche Ressourcen für eine wissenschaftliche Nachwuchsgruppe eingesetzt werden.

IV

Schwerpunkt: Schnittstelle Infektionsschutz – Arbeitsschutz

Wenn sich Infektionsrisiken bis hin zu einer Pandemie auf das gesellschaftliche und wirtschaftliche Leben auswirken, müssen fundierte Lösungen gefunden werden, Infektionsschutz, Arbeitsschutz und wirtschaftliche Tätigkeiten so zu verbinden, dass ein funktionierender Kompromiss zwischen den unterschiedlichen Zielen erreicht wird und Sicherheit und Gesundheit bei Fortführung der Arbeit gewährleistet sind. Das betrifft alle Bereiche des wirtschaftlichen Lebens und damit viele spezifische Expositionssituationen und Anwendungskontexte. In diesem Sinn will die BAuA zur Weiterentwicklung des Arbeits- und Infektionsschutzes beitragen und ihre Arbeitsergebnisse auch in die neue Arbeitsschutzstrategie der EU einbringen, die u. a. einen Schwerpunkt auf die „lessons learned“ aus der Pandemie legt.

Die mit SARS-CoV-2 gewonnenen Erfahrungen sind Ausgangspunkt für die BAuA, zukünftig besser auf Herausforderungen durch Krankheitserreger in der Arbeitswelt reagieren zu können, die ein pandemisches oder epidemisches Potenzial haben. In einem fachbereichsübergreifenden Schwerpunkt „Stärkung der Schnittstelle Infektionsschutz – Arbeitsschutz“ sollen dabei nicht nur die Lehren aus der aktuellen Pandemie gezogen werden. Vielmehr geht es auch darum, mittelfristig Lösungen für den Umgang mit weiteren, neu auftretenden Biostoffen oder Mutationen bekannter Krankheitserreger zu entwickeln (und sie z. B. in Pandemieplänen zu verankern), um zukünftig besser vorbereitet zu sein.

Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Beschreibung der Risiken durch neu auftretende Krankheitserreger und den auf die

speziellen Eigenschaften eines neuen Krankheitserregers angepassten Schutzmaßnahmen können für ein breites Portfolio unterschiedlicher Tätigkeiten und Arbeitsplätze Lösungen entwickelt werden. In einem ersten Schritt hat die BAuA mehrere Forschungsprojekte mit dem Ziel initiiert, zeitnah Erkenntnisse über den betrieblichen Umgang mit der Pandemie sowie über allgemein arbeitsbedingte gesundheitliche Risiken im Zusammenhang mit dem SARS-CoV-2-Virus zu gewinnen und damit zur Entwicklung effizienter Handlungsoptionen zum betrieblichen Umgang mit diesen spezifischen Herausforderungen beizutragen. Diese Aktivitäten sollen fortgeführt und intensiviert werden.

Risikoschwerpunkte identifizieren und Wirksamkeit von Maßnahmen zum Infektionsschutz im Arbeitsumfeld evaluieren.

Die Analyse der Wirksamkeit einzelner Schutzmaßnahmen im beruflichen Umfeld wird dadurch erschwert, dass während der Pandemie immer mehrere Maßnahmen gleichzeitig geändert wurden und Effekte einzelner Maßnahmen nicht eindeutig sind. Die Erkenntnisse zur Epidemiologie arbeitsbedingter Infektionsrisiken sollen vertieft werden, um belastbare Aussagen zum Infektionsrisiko bei bestimmten Tätigkeiten oder in bestimmten Branchen zu treffen. Dabei sollen auch arbeitsbezogene Rahmenbedingungen (im Sinne von Confoundern) Berücksichtigung finden. Auch die Beschreibung der Ausbreitung von Bioaerosolen in Innenräumen weist große Lücken auf, genauso wie Erkenntnisse zu technischen Methoden, Infektionserreger während der Anwesenheit von Personen in Innenräumen zu vermindern oder zu inaktivieren. Hierzu liefert die Expositionss-

wissenschaft mit Messungen, Modellen und Simulationen die geeigneten Methoden. Schließlich hat sich gezeigt, dass es eine Reihe offener Fragen rund um das Thema Schutzmasken gibt, u. a. zur Belastung beim Tragen, zum Rückhaltevermögen von Masken gegenüber Infektionserregern, zur Maskenhygiene und zu normativen Fragen der Produktsicherheit.

Integration des Infektionsschutzes in den betrieblichen Arbeitsschutz fördern.

Die Pandemie ist Anlass, die Funktionalität des institutionellen Arbeitsschutzsystems und seiner Komponenten zu reflektieren, um Implikationen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz abzuleiten. Dazu gehört z. B. die Analyse von Regelungen und Handlungsempfehlungen zum Corona-Arbeitsschutz oder die Analyse arbeitsorganisatorischer Maßnahmen als Teil des Pandemiemanagements. Die Erfahrungen in der Pandemie zeigen, dass die Erkenntnisse zur psychischen Belastung und ggf. auch physischen Belastung durch unzureichende Ausstattung noch nicht ausreichen, um fundierte Empfehlungen zu geben. Die berufliche Wiedereingliederung ist ein weiterer Aspekt, der durch die Pandemie neue Facetten gewinnt. Berufsbezogene Stigmatisierung oder die Wiedereingliederung von Menschen mit Long-COVID-Erkrankungen sind Themen, bei denen Betriebe und Beschäftigte unterstützt werden müssen. Die Forschung zu den hier genannten Themen soll mit der Zielsetzung der Ableitung praxisnaher Empfehlungen ergänzt werden.

Kommunikationsstrategien für Pandemien entwickeln und Forschungsaktivitäten vernetzen.

Die Pandemie hat gezeigt, dass eine interdisziplinäre Zusammenarbeit der Schlüssel für die Bearbeitung von Themen an der Schnittstelle Infektionsschutz – Arbeitsschutz ist. Die fachbereichsübergreifende Zusammenarbeit bei der Politikberatung und bei der Planung und Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten wird fortgesetzt und zentral koordiniert. Darüber hinaus wird eine Vernetzung mit den Ressortforschungseinrichtungen angestrebt, die Themen des Infektionsschutzes bearbeiten. Hierfür beteiligt sich die BAuA am Steering Committee des Kompetenznetzes Public Health zu COVID-19. Mit dem Robert Koch-Institut

(RKI), dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM), dem Paul-Ehrlich-Institut (PEI) und dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) sollen bisher erzielte Ergebnisse reflektiert, Forschungsaktivitäten abgestimmt und Erfahrungen zu adäquaten Kommunikationsstrategien ausgetauscht werden.

Für den Schwerpunkt sind zusätzliche Stellen mit entsprechender Fachexpertise im Bundeshaushalt 2022 beantragt.

V

DASA Arbeitswelt Ausstellung

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin unterhält an ihrem Standort in Dortmund auf 13.000 qm Ausstellungsfläche die DASA Arbeitswelt Ausstellung, die jährlich von 200.000 Menschen besucht wird. Sie ist als ein herausragender Ort des Dialogs von Wissenschaft und Öffentlichkeit zu betrachten und richtet sich an ein breites Publikum, das vom einschlägigen Fachpublikum bis zu Schulklassen und Freizeitpublikum reicht. Die Themen umfassen die ganze Bandbreite der Arbeitswelt und vermitteln die grundlegenden Ideen der menschengerechten Arbeitsgestaltung. Um relevante Themen zu adressieren, greift die DASA Ergebnisse zum sozialen und technologischen Wandel aus verschiedenen Forschungsprojekten in der BAuA – und darüber hinaus – auf. Dabei steht nicht die technische Dimension im Vordergrund; vielmehr wird diese im Zusammenspiel mit anderen Entwicklungen, wie dem demografischen Wandel, der Globalisierung und sich verändernden Lebensentwürfen, betrachtet. Es geht um Chancen und Risiken, die sich aus dem Wandel der Arbeitswelt ergeben. Angesichts der schnellen Veränderungen sollen die Besucherinnen und Besucher motiviert werden, den Stellenwert der Arbeit – individuell und gesamtgesellschaftlich – zu diskutieren.

Die DASA wurde im Jahr 2020 nach Kriterien der Leibniz-Gemeinschaft für Forschungsmuseen evaluiert. Die Evaluation konzentrierte sich auf die Qualität des Wissenschaftstransfers in Ausstellungen und Bildungsprogrammen sowie auf die Besucher- und Publikumsforschung. Die Aktualisierungsstrategie der Dauerausstellung wurde – wie auch bei der Evaluation

des Wissenschaftsrates – besonders gewürdigt. Durch sie kann ein permanenter Prozess der Aufnahme von Wissenschaft in die Ausstellung transferiert werden. Gegenwartsbezug und zukünftige Entwicklungen werden so konsequenter in die Dauerausstellung eingebunden.

Auch in den Jahren 2022 bis 2025 wird diese Strategie weiterverfolgt: Nach den bereits in den letzten Jahren erfolgten Aktualisierungen der Ausstellungen – „Neue Arbeitswelten“ (2018) „Heilen und Pflegen“ (2021) – werden als Nächstes die Kommunikationsräume mit Ausstellungselementen zu den Themen „Pausengestaltung“ und „New Work“ (2022) überarbeitet. Die Aktualisierung der Ausstellungen im Obergeschoss wird mit einer Ausstellung zum Thema „Service Work – Personenbezogene Dienstleistungen/Interaktionsarbeit“ bis zum Jahr 2024 abgeschlossen. Danach folgen die Ausstellungen, bei denen der dringendste Handlungsbedarf besteht. Das gilt für die Themen des technischen Arbeitsschutzes im Bereich „Hochbau“. Parallel zu den großen Aktualisierungen erfolgen weiterhin kleinere Maßnahmen, die auf wichtige neue Forschungsergebnisse und dringende Desiderate aus Besuchersicht reagieren. Dazu gehört ein neues Orientierungssystem, das bis 2023 umgesetzt wird und den Besuchern den Rundgang durch die DASA erleichtert.

Die Wechselausstellungen profilieren die DASA im Themenspektrum von „Mensch – Arbeit – Technik“ und unterstützen die Wahrnehmung als Lernort mit attraktiven interaktiven Angeboten. Dabei stehen die verschiedensten Arbeitswelten im Blickpunkt – und damit nicht zuletzt auch die Forschungsfelder der BAuA.

In den Wechselausstellungen greift die DASA aktuelle Themen auf und kann schneller reagieren als im Rahmen der Dauerausstellung. Zudem bietet sich mit selbst konzipierten und produzierten Wechselausstellungen die Chance, die Themen der BAuA durch deren „Wanderschaft“ verstärkt national, ggf. auch im europäischen Ausland zu kommunizieren. Hierfür wurde eine internationale Kooperation zu vier verschiedenen Ausstellungen vereinbart, die sich mit Fragen von Innovationen und Nachhaltigkeit beschäftigen wird. Des Weiteren sollen kleinere Wechselausstellungen die in der Dauerausstellung vorherrschende Thematik der „klassischen Arbeitsgestaltung“ ergänzen.

Angebote der Bildungs- und Vermittlungsarbeit, zunehmend auch mit digitalen und neuen Formaten, tragen dazu bei, dass die Projekte im Bereich Dauer- und Wechselausstellung auf das Individuum und die Gesellschaft ausgerichtet sind und sich für ein diverses Publikum öffnen. Die DASA misst der digitalen Erweiterung des Ausstellungsraums große Bedeutung zu, sieht ihren Arbeitsschwerpunkt aber im analogen Raum. Trotzdem soll die Digitalisierung und Digitalität auf drei Ebenen forciert werden: erstens in der Ausstellung zur Darstellung und Erklärung des Digitalen in der Lebens- und Arbeitswelt, zweitens in der Nutzung digitaler Angebote in der Ausstellung und drittens in der Vernetzung dieser Angebote in der digitalen Öffentlichkeit.

Die DASA hat mit innovativen Ausstellungsformaten und -inhalten die Wahrnehmung durch die Öffentlichkeit und die Museumsszene in den letzten Jahren deutlich steigern können. Um die Wirksamkeit der Ausstellungen zu erhöhen und Ausstellungen als Medien weiter zu entwickeln, wird die Publikumsforschung fortgesetzt und insbesondere das Besucherverhalten evaluiert. Die quantitative Publikumsforschung (Besucherbefragung) ist in den letzten Jahren für die DASA spezifiziert und etabliert worden. Auf dieser Grundlage wird sie in periodischen Querschnittserhebungen weitergeführt und liefert wichtige Grunddaten für den Ausstellungsbetrieb. Ergänzend wurde die qualitative Publikumsforschung systematisiert und ausgebaut.

Hierzu werden bis 2023 zwei Forschungsprojekte abgeschlossen. Zudem wird die DASA die Gründung nationaler wie regionaler Netzwerke zur Besucherforschung forcieren, um den bisher nichtexistenten wissenschaftlichen Austausch in diesem Gebiet voranzutreiben.

VI

Grundsätze und Arbeitsweisen der BAuA

Als Ressortforschungseinrichtung des Bundes berät die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) das Bundesministerium für Arbeit und Soziales in allen Fragen von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und trägt zu deren menschengerechter Gestaltung bei. Dabei umfasst das Aufgabenspektrum der BAuA die Forschung und Entwicklung, die Politikberatung, die Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben, den Transfer in die betriebliche Praxis sowie die Bildungs- und Vermittlungsarbeit durch die DASA. Sie agiert damit an der Schnittstelle von Wissenschaft und Politik und erbringt Übersetzungsleistungen vom Wissenschaftssystem in Politik, betriebliche Praxis und Gesellschaft und umgekehrt. Darüber hinaus nimmt sie unter der Fachaufsicht des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit die Aufgaben der Bundesstelle für Chemikalien wahr.

Forschung und Entwicklung (FuE)

Wichtigste Voraussetzung für die Wahrnehmung der verschiedenen Aufgaben der BAuA sind systematische fachliche Aktivitäten, mit denen die BAuA aktuelle Probleme und relevante Entwicklungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit erfasst, analysiert und bewertet, um darauf aufbauend Lösungsvorschläge und Handlungsoptionen zu entwickeln. Dabei bilden eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowie stabiles Expertenwissen die wissenschaftsbasierte Grundlage für ihre Beratungs- und Umsetzungsleistungen. Hierbei verbindet die BAuA kurzfristig abrufbare wissenschaftliche Expertise mit der Fähigkeit, langfristig angelegte Fragestellungen kontinuierlich zu bearbeiten.

Forschung und Entwicklung der BAuA orientieren sich an den Grundsätzen einer modernen Ressortforschung der Bundesregierung. Damit ist die BAuA insbesondere dem Leitbild der dauerhaften Sicherung eines hohen fachlichen Niveaus durch konsequente Qualitätssicherung, der Beteiligung am nationalen und internationalen Wettbewerb und der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie der Vernetzung innerhalb der Wissenschaftslandschaft verpflichtet.

Die BAuA folgt bei ihrer Arbeit den Grundsätzen zur „Guten wissenschaftlichen Praxis“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und sichert die Aktualität und Qualität ihrer Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durch sachgerechte Strukturen, Prozesse und Konzepte. Hierzu zählen: die Einbindung eines extern besetzten Wissenschaftlichen Beirats, die enge

Anbindung der Forschungs- und Entwicklungsprozesse an die strategischen Prozesse und Entscheidungsstrukturen der Hausleitung und die operative Steuerung des FuE-Prozesses durch verbindliche Prozesse für die Generierung, Genehmigung, Durchführung und Ergebnisumsetzung von FuE-Projekten sowie umfangreiche Qualitätssicherungskonzepte für konkrete Forschungsaufgaben und -tätigkeiten, etwa in den eigenen Laboren der BAuA.

Die BAuA beteiligt sich bei der Einwerbung von Drittmitteln am nationalen und internationalen Wettbewerb und hat die damit verbundenen fachlichen Ziele und Grundsätze in einer Drittmittelstrategie definiert. Demnach stehen die Stärkung der zentralen fachlichen Anliegen des Arbeitsschutzes, die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und die Erhöhung der Sichtbarkeit der BAuA im Mittelpunkt. Die Drittmittelinwerbung der BAuA fokussiert auf öffentlich geförderte FuE-Vorhaben, die im Einklang mit der strategisch-programmatischen Ausrichtung des Hauses stehen. Hierbei geht es einerseits um strategische Kooperationen mit dem Ziel, die fachlichen Perspektiven des Arbeitsschutzes frühzeitig in größere Vorhaben, z. B. der Chemikaliensicherheit oder der Technologieentwicklung einzubringen, andererseits soll in ausgewiesenen fachlichen Schwerpunkten die internationale Sichtbarkeit der BAuA weiter ausgebaut werden.

Die Vernetzung der BAuA innerhalb der Wissenschaftsgemeinschaft wird durch verschiedene Aktivitäten gesichert. Eine wichtige Rolle spielt hierbei die Lehrbeteiligung des wissenschaftlichen Personals der BAuA, die in den letzten Jahren deutlich ausgebaut wurde. Die BAuA nutzt die Vernetzung mit Hochschulen auch, um relevante Themen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in Studiengänge und -inhalte einzubringen und entsprechende Vorlesungs- und Seminarangebote anzubieten. Schwerpunkte des Engagements in der Hochschullehre bilden die Betreuung von Doktoranden und Doktorandinnen, von Abschlussarbeiten und von universitären Praktika für Studierende.

Besondere Bedeutung hat die fachliche Vernetzung der BAuA in die Wissenschaftslandschaft

ihrer verschiedenen Standorte (Dortmund, Berlin, Dresden). Ziel ist es, gemeinsame Aktivitäten in Forschung, Lehre, Praxistransfer und Nachwuchsförderung systematisch weiter auszubauen. Die in diesem Zusammenhang angestrebte enge und auch formale Anbindung von ausgewiesenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der BAuA an die Hochschulen konnte in den letzten Jahren u. a. durch gemeinsame Berufungen, außerplanmäßige Professuren, Lehraufträge und konkrete Forschungs Kooperationen erfolgreich realisiert werden. Die BAuA strebt im Programmzeitraum 2022–2025 an, die Zusammenarbeit mit den Kooperationshochschulen weiter auszubauen und diese durch weitere gemeinsame Berufungen von (Junior-)Professorinnen und Professoren, Kooptationen ausgewiesener Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der BAuA durch Hochschulen oder den gemeinsamen Aufbau von Nachwuchsforschungsgruppen zu sichern.

Mithilfe des Forschungsförderprogramms „Gesundheit in der Arbeitswelt der Zukunft“, das aktuell in Vorbereitung ist, wollen BAuA und BMAS gemeinsam die Leistungsfähigkeit der Forschung zur Gesundheit in der Arbeitswelt ausbauen, indem wissenschaftliche Erkenntnisse sowie gesellschaftliches und politisch bedeutsames Wissen zur Stärkung der Gesundheit in der Arbeitswelt der Zukunft generiert werden. Zentraler Bestandteil ist dabei die längerfristige Förderung von Forschungsstrukturen und des wissenschaftlichen Nachwuchses durch Einrichtung von Professuren und Nachwuchswissenschaftlergruppen.

Für erfolgreiche Forschung zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit ist auch die Vernetzung mit den für das Themenfeld einschlägigen Fachcommunities und den deutschen und europäischen Schwesterinstituten von großer Bedeutung: Die BAuA stellt sich mit ihren Arbeitsergebnissen regelmäßig bei einschlägigen wissenschaftlichen Veranstaltungen dem wissenschaftlichen Diskurs, etwa bei dem alle zwei Jahre stattfindenden „Internationalen Kongress Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin“ und den Jahrestagungen der „Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e. V.“ sowie der „Deutschen Gesellschaft für Arbeits- und Umweltmedizin“.

Auf europäischer Ebene trägt die intensive Zusammenarbeit im Rahmen von PEROSH (Partnership for European Research in Occupational Safety and Health), dem zentralen europäischen Forschungsnetzwerk zur Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, vor allem dazu bei, ausgewiesene Fachexpertise in Forschungskonsortien zu bündeln, auch als Voraussetzung für den erfolgreichen Wettbewerb um Drittmittel.

Gesetzliche und hoheitliche Aufgaben in der Regulierung

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) erfüllt Aufgaben, die ihr durch Rechtsvorschriften oder vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales oder im Einvernehmen mit ihm von anderen Bundesministerien übertragen werden.

Im Bereich der Chemikalienregulierung ist die BAuA durch ihren Fachbereich 5, die Bundesstelle für Chemikalien (BfC), die national maßgebliche Behörde. Als Bewertungsstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bewertet der Fachbereich 4 Chemikalien aus Sicht des Arbeitsschutzes.

Im Zuständigkeitsbereich der BAuA werden Aufgaben nach der REACH-, CLP- und Biozid-Verordnung sowie weiterer chemikalienrechtlicher Regelungen wahrgenommen.

Unter der REACH- und CLP-Verordnung entscheidet die Europäische Kommission über Maßnahmen der Chemikalienregulierung. Die BfC setzt die Verfahren auf nationaler Ebene um und fungiert als Schnittstelle zwischen weiteren beteiligten Behörden (Bewertungsstellen des UBA, dem BfR und der BAuA), den Bundesländern, der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) in Helsinki, der Europäischen Kommission und den Antragstellern. Als koordinierende Stelle muss die BfC die (Teil-)Bewertungen nachvollziehen und zwischen den Interessen von Bewertungsstellen, Politik und Industrie vermitteln.

Ihre wissenschaftliche Expertise bringt die BAuA im REACH- und CLP-Verfahren bei der Bewertung der eingereichten Dossiers und der Identifizierung der zulassungspflichtigen Stoffe ein.

Im Rahmen der CLP-Verordnung schlägt die BAuA Stoffe für eine harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung vor. Sie unterstützt die wissenschaftliche Arbeit in den europäischen Ausschüssen für Risikobewertung (RAC) und für sozioökonomische Analyse (SEAC) bei der ECHA. Außerdem bringt sie deutsche Fachpositionen in das Member States Committee (MSC) ein und berät BMAS und BMU im Vorfeld von Entscheidungen auf EU-Ebene.

Im Biozidverfahren ist die BAuA zulassende Stelle (als BfC). Sie übernimmt durch eigenes wissenschaftliches Personal die Bewertung der Identität der chemischen Stoffe, der physikalisch-chemischen Eigenschaften, der Wirksamkeit sowie der Risikobewertung für Beschäftigte (Fachbereich 4). Weiterhin bringt sie deutsche Fachpositionen in das Biocidal Product Committee (BPC) bei der ECHA ein und koordiniert die Verfahren auf europäischer sowie auf nationaler Ebene, insbesondere zwischen den Bewertungsstellen des UBA, des BfR und der BAuA (Fachbereich 4).

Im Bereich der Produktsicherheit ist die BAuA nationaler ICSMS (Information and Communication System for Market Surveillance) und RAPEX (Rapid Exchange of Information System) Contact Point der EU, d. h. zentraler Akteur für den schnellen Austausch über gefährliche oder potenziell gefährliche Produkte. Sie fungiert damit als Kommunikationsschnittstelle zwischen den deutschen Marktüberwachungsbehörden der Länder bzw. des Bundes und der Europäischen Kommission sowie den EU-Mitgliedstaaten. Gemäß ProdSG betreibt die BAuA ein Produktsicherheitsportal, auf dem sie tagesaktuell Produktrückrufe und -warnungen veröffentlicht sowie nationale behördliche Maßnahmen bekannt macht und über RAPEX-Meldungen der europäischen Marktüberwachungsbehörden berichtet. Sie ist zudem Ansprechpartnerin bei der Risikobewertung von Produkten.

Politikberatung

Politikberatung als eine weitere Kernaufgabe der BAuA erfolgt sowohl auf Anforderung als auch durch proaktives Einspeisen von wissenschaftlichen Erkenntnissen und wissenschaftsbasierten Handlungsvorschlägen in arbeitsschutzpolitische Entscheidungsprozesse. Sie greift aktuelle gesellschaftliche, technologische und wirtschaftliche Fragestellungen auf und identifiziert wichtige zukünftige Herausforderungen für Staat und Gesellschaft. Bei Anfragen der Bundesregierung, des Bundestages, der Sozialpartner oder von europäischen und internationalen Organisationen zu Fragen rund um das Thema Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit stellt die BAuA ihre fachliche Expertise und übergreifende Beratungsleistungen zur Verfügung. Dabei ist sie den Leitgedanken einer modernen Ressortforschung verpflichtet und stellt sicher, dass ihre fachliche Expertise bei politischen Anfragen, Gesetzgebungs-, Verordnungs- und Harmonisierungsvorhaben sowie bei behördlichen Entscheidungsprozessen einfließen kann. Im Spannungsfeld zwischen Politik, Praxis und Gesellschaft agiert sie wissenschaftlich unabhängig und folgt dabei den Regeln, Verfahren und Qualitätsgrundsätzen zur Sicherung guter Politikberatung.

Eine institutionalisierte Form von Beratung erfolgt durch die Ausschüsse nach dem Arbeitsschutzgesetz, den Verordnungen zum Arbeitsschutzgesetz und dem Produktsicherheitsgesetz. Diese Ausschüsse sind:

- Ausschuss für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (ASGA)
- Ausschuss für Arbeitsmedizin (AfAMed)
- Ausschuss für Arbeitsstätten (ASTA)
- Ausschuss für Betriebssicherheit (ABS)
- Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS)
- Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)
- Ausschuss für Produktsicherheit (AfPS)

Die wesentlichen Aufgaben der Ausschüsse bestehen darin, die Staatlichen Regeln praxisnah weiterzuentwickeln, sie an die technischen und wissenschaftlichen Entwicklungen anzupassen und Regelungslücken zu schließen. Ein aktuelles Beispiel ist die SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel,

die unter Koordination der BAuA gemeinsam von den Arbeitsschutzausschüssen beim BMAS entwickelt wurde und in der Corona-Pandemie die Betriebe bei der rechtssicheren Umsetzung der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzverordnung unterstützte. Die BAuA führt auf Basis der jeweiligen Rechtsgrundlagen die Geschäfte der Ausschüsse und bringt ihre Expertise durch fachliche Mitarbeit in die Beratungsprozesse ein.

Bei der BAuA ist seit dem Jahr 2021 zudem die Wissenschaftliche Geschäftsstelle für den Ärztlichen Sachverständigenbeirat Berufskrankheiten (ÄSVB) verortet. Neben der fachlichen und administrativen Unterstützung umfasst das Aufgabenspektrum dort auch die Erstellung wissenschaftlicher Gutachten und Expertisen zu Berufskrankheiten, arbeitsmedizinischer Vorsorge und sonstigen Fragen des medizinischen Arbeitsschutzes. Darüber hinaus unterstützt die BAuA den Ausschuss für Mutterschutz (AfMu) des Bundesministeriums für Familien, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) fachlich, u. a. durch die Leitung eines Unterausschusses dieses Gremiums. Sie ist zudem aktiver Partner im Aktionsbündnis Arbeitsmedizin und unterstützt die Förderung des arbeitsmedizinischen Nachwuchses.

Die BAuA ist durch ihre Mitwirkung in Normungsgremien und anderen Gremien, die unmittelbar zur Umsetzung und Harmonisierung aufgrund von Vorschriften eingerichtet sind, an der Harmonisierung des untergesetzlichen Regelwerks im Arbeitsschutz beteiligt. Die Schwerpunkte in der Normungsarbeit liegen in zentralen strategischen Gremien, wie der Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN) und Beiräten von Normenausschüssen, insbesondere des Normenausschusses Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG), des Normenausschusses Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS), des Normenausschusses Ergonomie (NAErg) und der Mitwirkung bei den Normungsroadmaps zu Industrie 4.0 und Künstlicher Intelligenz. In den Beiräten der Normenausschüsse ist die Bundesanstalt in der Regel in leitender Funktion und damit steuernd tätig, wodurch zentrale Anliegen in die Normung eingebracht werden können. Der Bundesanstalt obliegt derzeit auch die Leitung

der Arbeitsgruppe „Luftanalysen“ der DFG-Senatskommission zur Prüfung gesundheits-schädlicher Arbeitsstoffe.

Von besonderer Bedeutung für die Politikberatung ist die Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie (GDA), in der sich der Bund, die Länder und die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung zusammengeschlossen haben, um eine gemeinsame strategische Ausrichtung des Arbeitsschutzes zu gewährleisten und ein gemeinsames Arbeitsschutzhandeln zu ermöglichen. Die BAuA ist Mitglied im Steuerkreis der Nationalen Arbeitsschutzkonferenz (NAK), dem zentralen Entscheidungsgremium zur Umsetzung der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie, und führt auch deren Geschäftsstelle. Darüber hinaus ist sie in den drei Arbeitsgremien der GDA (gute Arbeitsgestaltung bei Muskel-Skelett-Belastungen, gute Arbeitsgestaltung bei psychischen Belastungen, sicherer Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen) beteiligt.

Gemäß § 9 Abs. 3 Mindestlohngesetz (MiLoG) hat die Mindestlohnkommission den Auftrag zur laufenden Evaluation der Auswirkungen des Mindestlohns auf den Schutz von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern, die Wettbewerbsbedingungen sowie die Beschäftigung. Die bei der BAuA angesiedelte Geschäfts- und Informationsstelle für den Mindestlohn unterstützt diese Aufgabe insbesondere durch die in Abschnitt 4.1 dargestellten Forschungsaktivitäten zu den Wirkungen des Mindestlohns. Mit der im Jahr 2021 bei der BAuA eingerichteten Bundesfachstelle für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit unterstützt die BAuA den Bund bei der Wahrnehmung seiner Rechtsaufsicht hinsichtlich des Aufsichtshandelns der Länder. Durch die Evaluation der Betriebsbesichtigungsquote und ein wirkungsorientiertes Monitoring trägt die Fachstelle dazu bei, das Aufsichtshandeln der Länder auf empirischer Grundlage bewerten zu können.

Auf europäischer Ebene unterstützt die BAuA das BMAS im Verwaltungsrat der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (EU-OSHA) und im Beratenden Ausschuss für Sicherheit und Gesundheit am

Arbeitsplatz der EU-Kommission (ACSH). Zudem fungiert sie als nationaler Focal Point der EU-OSHA, der den aktiven Austausch mit dem europäischen und dem nationalen Netzwerk der Arbeitsschutzakteure fördert. Die BAuA ist ein Collaborating Center für Arbeitsmedizin der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und kooperiert mit der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) in Genf.

Praxistransfer

Wissenschaftliche Erkenntnisse spielen für die Analyse und die menschengerechte Gestaltung des sozialen und technologischen Wandels der modernen Arbeitswelt eine zentrale Rolle. Als Ressortforschungseinrichtung zählt es zu den Aufgaben der BAuA, ihre Erkenntnisse der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen und diese so aufzubereiten, dass sie auch für die betriebliche Praxis anwendbar sind.

Für den Transfer ihrer Forschungs- und Entwicklungsergebnisse in die Praxis verfügt die BAuA über eine Kommunikations- und Transferstrategie, die mit Blick auf das sich wandelnde Informations- und Rezeptionsverhalten ihrer Zielgruppen sowie im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit kontinuierlich aktualisiert und weiterentwickelt wird.

Die BAuA nutzt je nach Zielsetzung, Problemstellung und Adressatengruppe unterschiedliche Vorgehensweisen, Methoden, Medien und Formate zeitgemäßer (Wissenschafts-)Kommunikation und bereitet ihre Angebote und Produkte adressatengerecht, d. h. inhaltlich, sprachlich und gestalterisch, differenziert auf.

Die wichtigsten Informations-, Kommunikations- und Transferkanäle der BAuA sind ihr Internetangebot, ihre Publikationen, die Durchführung von und die Teilnahme an Veranstaltungen und Messen, das Engagement in Netzwerken und Initiativen sowie eine zielgerichtete Pressearbeit. Mit dem Informationszentrum existiert zudem eine zentrale Anlaufstelle für Fragen der Fachöffentlichkeit, aus der betrieblichen Praxis sowie von Bürgerinnen und Bürgern. Darüber hinaus beantwortet der gesetz-

lich verankerte REACH-CLP-Biozid Helpdesk der Bundesstelle für Chemikalien Fragen zur sachgerechten Anwendung chemikalienrechtlicher Regelungen.

Die Homepage der BAuA (www.baua.de) bildet einen zentralen Zugang zu Arbeits- und Forschungsergebnissen sowie aktuellen Angeboten wie Praxishilfen, Veranstaltungen etc. Die von der BAuA selbst herausgegebenen Publikationen sind gemäß der verfolgten Open-Access-Strategie als Onlineangebote auf der Homepage frei verfügbar, einzelne Formate werden auch als Print-Produkte zur Verfügung gestellt. Die Publikationen wenden sich an unterschiedliche Adressatenkreise und unterscheiden sich deshalb hinsichtlich Länge, fachlicher Tiefe und redaktioneller Aufbereitung.

Neben den Internetangeboten und den Publikationen zählen Veranstaltungen mit unterschiedlichen Formaten und Zielgruppen – Expertinnen und Experten, Fachpublikum, Multiplikatorinnen und Multiplikatoren – zu den regelmäßigen Angeboten der BAuA. Hier gilt es, in den nächsten vier Jahren verstärkt die Möglichkeiten der Digitalisierung strategisch in das Vermittlungskonzept der BAuA zu integrieren. Schließlich werden die Zielgruppen der BAuA auch durch die Beteiligung und Mitwirkung an Fachmessen, insbesondere bei der größten internationalen Fachmesse „Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin“, sowie an branchenspezifischen und regionalen Veranstaltungen erreicht.

Von besonderer Bedeutung für den Praxistransfer ist die Kooperation mit zentralen Akteuren des Arbeitsschutzes wie der GDA und die Mitwirkung in Initiativen und Netzwerken wie der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA), der Offensive Gesund Pflegen sowie der Offensive Psychische Gesundheit. Die BAuA kann dabei ihre Forschungsergebnisse in die Diskussionen über Maßnahmen eines modernen präventiven Arbeits- und Gesundheitsschutzes einbringen, aus dem Dialog mit der Praxis Fragestellungen für die Forschung der BAuA aufnehmen und zur Entwicklung und Verbreitung bedarfsorientierter Tools für die betriebliche Praxis beitragen.

Organisation – Personal

Die BAuA gliedert sich in Fachgruppen, übergeordnete Fachbereiche und die Leitung – Präsidentin und Vizepräsidentin – mit den drei Stabsstellen Leitungsbereich, Internationales und wissenschaftliche Kooperationen sowie Strategisches Forschungs- und Entwicklungsmanagement, in der auch das Forschungsdatenzentrum angesiedelt ist. Dieser dreistufige Aufbau ermöglicht kurze Entscheidungswege. Die inhaltliche Ausrichtung der einzelnen Fachbereiche der BAuA folgt den umfangreichen, im Errichtungserlass übertragenen Aufgaben.

- Der Fachbereich 1 **Arbeitswelt im Wandel** (Dortmund, Berlin) beschäftigt sich mit Anforderungen, die sich aus dem Wandel der Arbeitswelt ergeben. Dazu legt er u. a. kontinuierlich eine Arbeitsweltberichterstattung vor. Eingegliedert in den Fachbereich 1 sind zudem die Geschäftsstelle der GDA, die Geschäfts- und Informationsstelle für den Mindestlohn, die im Jahr 2021 eingerichtete Bundesfachstelle für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit sowie die Koordination der fachlichen Begleitung von Projekten der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA).
- Der Fachbereich 2 **Produkte und Arbeitssysteme** (Dortmund, Dresden) konzentriert sich auf die sichere, gesunde und menschengerechte Gestaltung technischer Arbeitsbedingungen. Dabei liegt der Fokus auf Produktsicherheit, technisch-organisatorischen Arbeitsstrukturen und -prozessen sowie auf der Arbeitsumgebung.
- Der Fachbereich 3 **Arbeit und Gesundheit** (Berlin, Dresden) erforscht das Wechselspiel von Arbeit und Gesundheit und erarbeitet hierzu gesichertes Wissen für Politik, betriebliche Praxis, Öffentlichkeit und Wissenschaft. Dabei liegt der Schwerpunkt sowohl auf den Risiken am Arbeitsplatz als auch auf individuellen und arbeitsbezogenen Ressourcen. Die wissenschaftliche Geschäftsstelle für den ÄSVB wird ab 2021 im FB 3 eingerichtet.

- Der Fachbereich 4 **Gefahrstoffe und biologische Arbeitsstoffe** (Dortmund, Berlin) hat als zentrales Aufgabengebiet die Identifizierung, Bewertung und das Management von Risiken bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen und biologischen Arbeitsstoffen und führt umfangreiche Forschungen in diesem Feld durch.
- Im Fachbereich 5 **Bundesstelle für Chemikalien** (Dortmund) sind die hoheitlichen Aufgaben der BAuA nach dem Chemikaliengesetz zusammengefasst, insbesondere die Zulassungsverfahren für die in Deutschland vermarkteten Biozidprodukte sowie der Vollzug der REACH-Verordnung für alle Industriechemikalien.
- Die BAuA unterhält mit der **DASA** (Dortmund) ein Ausstellungshaus, um die Öffentlichkeit durch eine Dauerausstellung, Wechsel- und Wanderausstellungen, Vermittlungsarbeit und Veranstaltungen über die Arbeitswelt, ihren Stellenwert für Individuum und Gesellschaft sowie über die menschengerechte Gestaltung und den Wandel der Arbeit aufzuklären.
- Die für den Betrieb der BAuA notwendigen internen Dienstleistungen sind im **Zentralbereich** zusammengefasst, der aus den beiden Säulen Z 1 (Personalmanagement, Organisation, Informationstechnik, wissenschaftliche Information) und Z 2 (Haushalt, Innerer Dienst) besteht. Er unterstützt mit einer modernen, dienstleistungsorientierten Verwaltung und effizienten Prozessen die Leistungserbringung des Hauses.

Zur Weiterentwicklung ihrer strategischen Ausrichtung wird die BAuA von drei mit ausgewiesenen externen Expertinnen und Experten besetzten Gremien beraten: dem Kuratorium, dem Wissenschaftlichen Beirat und dem DASA-Beirat.

Dem Kuratorium gehören 16 Mitglieder aus dem Kreis der Sozialpartner und von Institutionen des Arbeitsschutzes sowie die Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Beirats und des DASA-Beirats an. Durch den fachlichen Austausch im

Kuratorium können Aktivitäten anderer Institutionen systematisch berücksichtigt und Interessen gebündelt werden.

Aufgabe des 14 Mitglieder umfassenden Wissenschaftlichen Beirats ist die fachliche Beratung aus der Perspektive der Wissenschaft. Aus dieser Zielstellung ergibt sich die Besetzung des Beirats mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unterschiedlicher Fachdisziplinen mit einem Bezug zum Forschungsgegenstand der BAuA.

Der DASA-Beirat setzt sich aus 12 Expertinnen und Experten des Museumswesens und der Vermittlung zusammen. Er berät die DASA bei der Entwicklung mittel- und langfristiger Ziele, begleitet die Gestaltung und Umsetzung des mehrjährigen Ausstellungs- und Bildungsprogramms und fördert die Zusammenarbeit der DASA mit einschlägigen Einrichtungen.

Qualifiziertes Personal zu gewinnen, zu binden und zu entwickeln, ist für die BAuA von entscheidender Bedeutung, um ihre vielfältigen Aufgaben zu erfüllen. Hierbei spielen die gleichen Beschäftigungschancen für Frauen und Männer sowie eine umfangreiche und zielgerichtete Personalentwicklung eine zentrale Rolle.

Die Gleichstellung von Frauen und Männern ist ein fester, mit hoher Priorität versehener Bestandteil der Personalpolitik der Bundesanstalt. Der Anteil weiblicher Beschäftigter liegt in der BAuA seit mehreren Jahren bei ca. 60 Prozent, ihr Anteil im höheren Dienst etwa in der gleichen Größenordnung. Unter den Führungskräften sind knapp 40 Prozent weiblich. Die Gleichstellungsbemühungen zeigen sich in einer Fülle von Maßnahmen, etwa der Erarbeitung eines „gender equality plan“ zur Förderung der Gleichstellung der Geschlechter in der Forschung sowie in einer insgesamt familienbewussten und lebensphasenorientierten Personalpolitik, die seit 2011 durch das „audit berufundfamilie“ zertifiziert ist.

Der BAuA ist es zusammenfassend ein zentrales Anliegen, ihre Sichtbarkeit als attraktiver und zukunftsfähiger Arbeitgeber fortzuentwickeln, um qualifizierte Fach- und Nachwuchskräfte zu gewinnen, zu motivieren und zu binden.

Hierzu setzt sie auf eine konsequente Weiterentwicklung ihrer Organisation und Personalarbeit, nutzt dabei etablierte Methoden wie Befragungen, Fokusgruppen und Leitungsklausuren und integriert in diese Prozesse auch kultursensible Instrumente der Organisationsentwicklung. Die BAuA legt großen Wert auf die Entwicklungsmöglichkeiten ihrer Beschäftigten. Der Bereich Personalentwicklung umfasst deshalb ein breites Spektrum an Maßnahmen, wie z. B. Führungskräfte- und Managementqualifizierungen, hochwertige fachliche Weiterbildungen, internationale Kongressteilnahmen, überfachliche Fortbildungen, Erstausbildungen und IT-Weiterbildungen. Neben den qualitativ hochwertigen fachlichen Qualifizierungen für das jeweilige Aufgabengebiet werden auch Aufstiegsqualifizierungen (z. B. im Rahmen eines Bachelor- oder Master-Studiums) unterstützt.

Die internen Qualifizierungsangebote sind unter dem Dach der „BAuA-Akademie“ gebündelt und gliedern sich in die Bereiche „Management“, „Science+“ und „Trainings“. Für die Entwicklung von Führungskräften verfügt die BAuA über ein strukturiertes, modular aufgebautes Management-Qualifizierungsprogramm („Management-Akademie“), in dem fachliche sowie überfachliche Themen vertieft und im Rahmen von begleiteten Lernprojekten umgesetzt werden.

Das ebenfalls modular aufgebaute, englischsprachige Qualifizierungsangebot „Science+“ richtet sich an Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler in der BAuA und hat das Ziel, deren wissenschaftliche Qualifizierung über die Begleitung von Promotionsvorhaben hinaus zu unterstützen, ihre Karriereoptionen durch die systematische Schärfung des eigenen Profils und Portfolios zu erweitern und Karrierepfade innerhalb und außerhalb des Wissenschaftsbetriebs aufzuzeigen.

Die kontinuierlich erweiterten Angebote des internen Schulungs- und Fortbildungsprogramms „BAuA-Trainings“ richten sich an alle Beschäftigtengruppen. Sie dienen der Fach- und Methodenfortbildung und decken ein breites Spektrum an Kompetenzbereichen ab – von Basiswissen zu Organisation und Aktenführung über Gesundheitsthemen, Arbeitstechniken und

IT-Schulungen bis hin zum Erwerb fachgerechter Englischkenntnisse.

Den Aufgaben und Tätigkeiten in der BAuA entsprechend ist das Fachpersonal der BAuA multidisziplinär zusammengesetzt. Dabei ist die Gewinnung arbeitsmedizinischer Fachkompetenz für Forschungs-, Beratungs- und Regulierungsaufgaben für die BAuA weiterhin von großer Bedeutung. Mit dem oben beschriebenen Forschungsförderprogramm zur Gesundheit in der Arbeitswelt der Zukunft wollen BAuA und BMAS daher auch einen wichtigen Beitrag zum Auf- und Ausbau struktureller und personeller Ressourcen (z. B. Nachwuchsgruppen, Junior- und Stiftungsprofessuren) leisten.

Impressum

Herausgeber:
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Sitz Dortmund
Friedrich-Henkel-Weg 1–25
44149 Dortmund
Telefon +49 231 9071-0
Telefax +49 231 9071-2454
E-Mail poststelle@baua.bund.de
Internet www.baua.de

Redaktion: Dr. Beate Beermann, Dr. Uwe Lenhardt, Jörg Michel,
Dr. André Schmandke, Dr. Armin Windel
Textliche Bearbeitung: KONTEXT Oster & Fiedler GmbH, Dortmund
Verantwortlich: Christian Schipke
Gestaltung: eckedesign GmbH, Berlin
Bildnachweis Titel:
oben links: AndreyShevchuk/iStock.com, oben mittig: Uwe Völkner/
Fotoagentur FOX, Lindlar, oben rechts: andresr/iStock.com,
unten links: Uwe Völkner/Fotoagentur FOX, Lindlar,
unten mittig: industryview/iStock.com, unten rechts: fotografixx/iStock.com
Herstellung: Druckerei Bonifatius, Paderborn

Alle Rechte einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe
und des auszugsweisen Nachdrucks vorbehalten.

November 2021

