

Drs. 6994-18
Trier 27 04 2018

Stellungnahme zur
Bundesanstalt für
Arbeitsschutz und
Arbeitsmedizin (BAuA),
Dortmund

INHALT

Vorbemerkung	5
A. Kenngrößen	6
B. Aufgaben	7
C. Stellungnahme und Empfehlungen	9
Anlage: Bewertungsbericht zur Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund	17

Vorbemerkung

Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) hat den Wissenschaftsrat über das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Mai 2016 gebeten, die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund, zu evaluieren.

Der Wissenschaftsrat hat den Evaluationsausschuss im Juli 2016 gebeten, die Evaluation durchzuführen, und eine entsprechende Arbeitsgruppe eingesetzt. In dieser Arbeitsgruppe haben auch Sachverständige mitgewirkt, die nicht Mitglieder des Wissenschaftsrates sind. Der Wissenschaftsrat ist ihnen zu besonderem Dank verpflichtet.

Die Arbeitsgruppe hat die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin vom 27. bis 29. November 2017 in Dortmund und Berlin besucht und auf der Grundlage dieses Besuchs einen Bewertungsbericht verfasst. Nach Verabschiedung durch die Arbeitsgruppe ist der Bewertungsbericht im weiteren Verfahren nicht mehr veränderbar.

Der Evaluationsausschuss des Wissenschaftsrates hat auf der Grundlage dieses Bewertungsberichts am 9. März 2018 die wissenschaftspolitische Stellungnahme erarbeitet.

Der Wissenschaftsrat hat die Stellungnahme in seinen Sitzungen vom 25. bis 27. April 2018 in Trier beraten und verabschiedet.

A. Kenngrößen

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) ist eine nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts mit Hauptsitz in Dortmund und weiteren Standorten in Berlin und Dresden sowie einer Außenstelle in Chemnitz. Die BAuA untersteht als Bundesoberbehörde unmittelbar dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS).

Im Haushaltsjahr 2017 betragen die Gesamtausgaben der BAuA rund 76 Mio. Euro (Ist), davon entfielen rund 40 Mio. Euro auf Personalausgaben, ca. 28,9 Mio. Euro auf sächliche Verwaltungsausgaben, 5,2 Mio. Euro auf Investitionen und rund 1,7 Mio. Euro auf Zuweisungen an den Versorgungsfonds. Die BAuA erzielte im Haushaltsjahr 2017 Verwaltungseinnahmen in Höhe von rund 3 Mio. Euro.

Im Zeitraum 2014 bis 2016 hat die BAuA Drittmittel in Höhe von rund 3,1 Mio. Euro vereinnahmt, davon stammen 37 % vom Bund, 24 %, von der EU, 6 % von Stiftungen, 4 % von der DFG, 3 % von den Ländern und 26 % von sonstigen Mittelgebern |¹. Im Jahr 2017 lag das Drittmittelvolumen der BAuA bei rund 1,4 Mio. Euro, davon kamen 55 % vom Bund, 12 % von der EU, 15 % von Versicherungsträgern, 10 % von Stiftungen und 8 % von den Ländern.

Zum Stichtag am 31. Dezember 2017 verfügte die BAuA über insgesamt 569,1 grundfinanzierte Beschäftigungsverhältnisse (Vollzeitäquivalente, VZÄ), davon 164,6 VZÄ für wissenschaftliches Personal. Von diesen waren 24,6 VZÄ befristet besetzt. Die Anzahl der drittmittelfinanzierten VZÄ für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler belief sich auf 9,8; darüber hinaus wurden 13,2 VZÄ für wissenschaftliche Beschäftigte aus Aushilfs- bzw. Annexiteln finanziert.

Bei der BAuA waren am Stichtag insgesamt 616 Personen grundfinanziert beschäftigt, davon 101 Wissenschaftlerinnen und 79 Wissenschaftler. Überdies wurden 11 Personen aus Drittmitteln und 38 Personen aus Aushilfs-/Annexiteln finanziert.

|¹ Zu den sonstigen Drittmittelgebern zählen: Deutsche Rentenversicherung (DRV), Bundesagentur für Arbeit (BA), Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forst und Gartenbau (SVLFG), Technische Universität Berlin, Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM), Dechema Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. und Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV).

B. Aufgaben

Im Erlass über die Errichtung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) vom 21. Juni 1996, zuletzt geändert durch Bekanntmachung vom 27. Juni 2013 |², werden der BAuA unter § 2 folgende Aufgaben übertragen:

„(1) Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin berät das Bundesministerium für Arbeit und Soziales in allen Fragen von Sicherheit und Gesundheit sowie der menschengerechten Gestaltung der Arbeit.

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

(3) Die BAuA ist eine Ressortforschungseinrichtung des Bundes. Sie betreibt, initiiert und koordiniert Forschung und Entwicklung mit dem Ziel der Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit sowie der menschengerechten Gestaltung der Arbeit. Sie wertet die wissenschaftlichen und praktischen Entwicklungen in dem Aufgabenbereich aus und befasst sich mit den Auswirkungen der Arbeitsbedingungen auf die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten in Betrieben und Verwaltungen. Die BAuA entwickelt und erprobt Vorschläge zum präventiven Arbeitsschutz und zur betrieblichen Gesundheitsförderung.

(4) Die BAuA fördert den Transfer von Erkenntnissen und Lösungsvorschlägen in die betriebliche Praxis insbesondere durch Kampagnen, Veröffentlichungen und Veranstaltungen mit dem Ziel, die Qualität der Arbeit in Deutschland zu verbessern.

(5) Im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales wirkt die BAuA in nationalen, europäischen und internationalen Gremien bei der Regelsetzung und Normung mit. Die BAuA arbeitet mit den in ihrem Aufgabengebiet tätigen Institutionen zusammen.

| ² Amtlicher Teil des Bundesanzeigers (BAnz AT) vom 17.07.2013 B2.

8 (6) Die Ergebnisse ihrer Arbeiten hat die BAuA der Allgemeinheit zugänglich und nutzbar zu machen.

(7) Die BAuA unterhält eine Ausstellung als ständige bildungsaktive Einrichtung, um die Öffentlichkeit über die Arbeitswelt, ihren Stellenwert für Individuum und Gesellschaft sowie über die Bedeutung menschengerechter Gestaltung der Arbeit aufzuklären.“

Im Bereich der Chemikalienregulation ist die BAuA als Bundesstelle für Chemikalien (BfC) die national maßgebliche Behörde, die sowohl behördliche Entscheidungen als zulassende Stelle gemäß der Biozid-Verordnung selbst trifft als auch europäische Entscheidungen gemäß der REACH-Verordnung |³ vorbereitet. In ihrer Funktion als Bewertungsstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bewertet die BAuA ausgewählte Stoffe und Dossiers im Rahmen der REACH-Registrierung.

|³ REACH - *Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals* / Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe.

C. Stellungnahme und Empfehlungen

Als zuständige Ressortforschungseinrichtung für alle Fragen von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit sowie der menschengerechten Gestaltung der Arbeitswelt obliegen der BAuA gesamtgesellschaftlich wichtige Aufgaben. Sie unterstützt die zuständigen Ressorts des Bundes und die Einrichtungen der Länder mit Vollzugs-, Regulations- und Beratungsleistungen von insgesamt sehr hoher Qualität. Im Rahmen ihrer Aufgaben engagiert sie sich zunehmend auch auf europäischer Ebene, zum Beispiel als wichtige Impulsgeberin und Vorreiterin in der europäischen Chemikaliensicherheit insbesondere im Bereich stoffspezifischer Strategien zur Risikoregulation. |⁴ In diesem Zusammenhang ist es ihr gelungen, die Erforschung und Bewertung von Risiken durch Nanomaterialien als einen langfristigen national und international sichtbaren Forschungsschwerpunkt zu etablieren.

Sehr positiv zu bewerten ist, dass Forschung und Entwicklung (FuE) als Grundlage wissenschaftsbasierter Dienstleistungen seit der zurückliegenden Evaluation des Wissenschaftsrates |⁵ im Aufgabenportfolio der BAuA gestärkt wurden. |⁶ Ihren sichtbaren Ausdruck findet diese Weiterentwicklung in der Implementierung eines eigenen FuE-Programms mit mittel- und langfristigen Schwerpunktthemen. Die BAuA hat in inhaltlich-strategischer und organisational-struktureller Hinsicht wichtige zukunftsorientierte Weichen gestellt, um ihre Arbeiten auf den tiefgreifenden strukturellen, sozialen und technologischen Wandel der Arbeitswelt auszurichten.

|⁴ Dies geht vor allem auf die Umstellung der Chemikalienpolitik auf die europäischen Verordnungen zum Inverkehrbringen von Industriechemikalien, zu Bioziden und zur Einstufung und Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen und Gemischen zurück.

|⁵ Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund (Drs. 7697-07), Januar 2007.

|⁶ Während der Forschungsanteil im Jahr 2011 knapp ein Viertel ausmachte, liegt der Anteil heute bei gut einem Drittel in der BAuA insgesamt bzw. bei 50 % in den Fachabteilungen mit schwerpunktmäßig Forschungs- und Entwicklungsaufgaben.

Ausgehend von dem im Arbeitsschutzgesetz verankerten Leitgedanken einer menschengerechten Gestaltung der Arbeit hat die BAuA fünf strategische Handlungsfelder definiert. Die Handlungsfelder sind grundsätzlich dazu geeignet, langfristig ausgerichtete Forschungslinien in der BAuA zu etablieren. Der damit verbundene Anspruch einer Zusammenarbeit und Vernetzung der wissenschaftlichen Kompetenzen zwischen den Fachbereichen sowie innerhalb und zwischen den FuE-Schwerpunkten wird bislang allerdings nur zum Teil eingelöst. Vor allem im Sonderschwerpunkt „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – Wissenschaftliche Standortbestimmung“ ist es gelungen, die Kompetenzen der verschiedenen Fachbereiche überzeugend einzubinden. Die Arbeiten in diesem Schwerpunkt zeichnen sich durch eine interdisziplinäre Betrachtung und Systematisierung der Forschungsstände aus. Mit dieser vielschichtigen Perspektive besitzt die BAuA eine Alleinstellung in Deutschland. Darüber hinaus fungieren die strategischen Handlungsfelder jedoch primär als programmatisch-koordinierender Rahmen disjunkter Arbeiten. Die BAuA wird daher in ihren Überlegungen bestärkt, die bislang separaten Arbeits- und FuE-Programme künftig zu integrieren und damit die strukturelle Verschränkung der verschiedenen Leistungsbereiche mit den Handlungsfeldern konsequenter umzusetzen und nachvollziehbarer darzustellen. Um den Anforderungen einer ganzheitlichen Gefährdungs- und Risikobeurteilung nachzukommen, sollten die bereichsübergreifende Koordination und Kooperation sowie ein interdisziplinärer Austausch weiter intensiviert werden.

Zu Forschung und Dienstleistung

Der Prozess der Schwerpunktsetzung im Rahmen des Forschungsprogramms ist gut definiert. Positiv hervorzuheben ist auch, dass die BAuA Themen und Interessen der Arbeitsschutzforschung im Rahmen der Partnerschaft für europäische Forschung im Arbeitsschutz PEROSH |⁷ programmatisch bündelt. |⁸

Die zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt beeinflusst die (künftigen) Arbeitsbedingungen maßgeblich. Die BAuA wird daher ausdrücklich in ihrem Vorhaben unterstützt, diese Thematik als einen übergreifenden Schwerpunkt in das kommende FuE-Programm aufzunehmen.

Angesichts zunehmender Flexibilisierung und multipler Beschäftigungsverhältnisse sowie im Sinne der Vereinbarkeit von arbeitsbezogenen und familiären Anforderungen sollten die Auswirkungen von gesellschaftlichen Entwicklungen auf die Erwerbsarbeit stärker in die Forschung der BAuA einbezogen

|⁷ PEROSH - *Partnership for European Research in Occupational Safety and Health*.

|⁸ Beispielsweise ist die BAuA federführend am Report der Ad-hoc-Arbeitsgruppe „*Nanosafety*“ beteiligt, die Empfehlungen an die EU-Kommission zur weiteren Schwerpunktsetzung in der Risikoforschung im Umfeld von „*nanotechnologies*“ und „*advanced materials*“ formuliert hat.

werden, um Zukunftsfragen des Arbeitsschutzes und der Arbeitsgesundheit zu identifizieren. Geprüft werden sollte, ob diese Thematik im Kontext der Nationalen Präventionskonferenz aufgegriffen werden kann. Da zu vielen relevanten Arbeitsbedingungsfaktoren nur wenig gesichertes Gestaltungswissen vorliegt, wie die Ergebnisse des Sonderschwerpunkts „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt“ aufgezeigt haben, wird der geplante Ausbau der wissenschaftlichen Begleitung betrieblicher Interventionen nachdrücklich unterstützt.

Dem Aufgabenspektrum entsprechend verfügt die BAuA über eine große Bandbreite unterschiedlicher Publikationsanforderungen; dazu gehören neben wissenschaftlichen Beiträgen beispielsweise Prüf- und Analyseberichte, Leitfäden und Handlungsempfehlungen, die sich an verschiedene Adressatengruppen richten. Hinsichtlich dieser notwendigen Vielfalt sollte die BAuA eine übergreifende Publikationsstrategie erarbeiten, mit der die unterschiedlichen Veröffentlichungsanforderungen systematisch und adressatengerecht bestimmt werden. Zu begrüßen ist die Umsetzung der *Open Access*-Strategie der BAuA.

Die positive Entwicklung der wissenschaftlichen Publikationsleistungen seit der zurückliegenden Evaluation des Wissenschaftsrates wird ausdrücklich gewürdigt. Dies gilt besonders in Anbetracht einer vorrangigen Berichterstattung für Zielgruppen der Politik und Öffentlichkeit, die den Anforderungen wissenschaftlicher Publikationen in referierten Fachzeitschriften meist zuwiderläuft. Eine Publikationstätigkeit des wissenschaftlichen Nachwuchses in renommierten Fachzeitschriften ist für mögliche Karrierewege außerhalb der Bundesanstalt jedoch unabdingbar. Und auch im eigenen Interesse der Reflexion und Schärfung von Fragestellungen sowie der Positionierung in den wissenschaftlichen Fachgemeinschaften sind diese Publikationen für die Arbeit der BAuA von Bedeutung. Die Bundesanstalt sollte vorhandene Spielräume daher noch konsequenter nutzen und ihre Anstrengungen im wissenschaftlichen Bereich auf die Erarbeitung von Veröffentlichungen in referierten Zeitschriften konzentrieren.

Die jährlich vereinnahmten Drittmittel sind im Erhebungszeitraum 2014 bis 2016 insgesamt stabil geblieben, |⁹ gegenüber dem zurückliegenden Begutachtungszeitraum 2002 bis 2004 |¹⁰ hat die BAuA das Drittmittelvolumen aber mehr als verdoppeln können. Positiv zu bewerten ist, dass die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der BAuA zunehmend an drittmittelgeförderten Verbundvorhaben etwa im Rahmen BMBF-geförderter Projekte partizipieren.

|⁹ Insgesamt vereinnahmte Drittmittel in Tsd. Euro: 2014: 1.025; 2015: 1.049; 2016: 1.072; Gesamtsumme 2014-2016: 3.146.

|¹⁰ Insgesamt vereinnahmte Drittmittel in Tsd. Euro: 2002: 557; 2003: 528; 2004: 320; Gesamtsumme 2002-2004: 1.405.

Die BAuA sollte ihre Drittmittelaktivitäten strategisch weiterentwickeln und hierbei der europäischen Perspektive einen höheren Stellenwert einräumen. Dafür muss sich die BAuA zunächst auf diejenigen Bereiche verständigen, in denen sie eine Führungsrolle auch auf europäischer Ebene anstrebt. Auf dieser Grundlage sollten strategische Netzwerkstrukturen systematisch auf- und ausgebaut werden, um die Voraussetzungen für die Einwerbung von Mitteln europäischer Förderprogramme unter Konsortialführerschaft der BAuA zu schaffen.

Es gelingt der BAuA, sehr gut ausgebildete und motivierte Nachwuchskräfte zu gewinnen. Die von der BAuA verfolgte Strategie, den wissenschaftlichen Nachwuchs in die bestehende Gruppenstruktur zu integrieren, eröffnet diesem Lernchancen in Anwendungsfeldern, wie der Politikberatung oder Regulation, und damit einhergehende berufliche Entwicklungsperspektiven. Als sinnvoll erachtet wird eine weitergehende Strukturierung der Nachwuchsförderung im Verbund mit Partnern wie dem Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo) oder den Universitäten, an denen BAuA-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter habilitieren. Zu denken ist insbesondere an die Entwicklung eines gemeinsamen Doktorandenprogramms. Angesichts der vielfältigen und zum Teil konfligierenden Dienstleistungs- und Forschungsanforderungen an den wissenschaftlichen Nachwuchs wird die Einführung von internen Promotionsvereinbarungen zur transparenteren und verbindlicheren Regelung der jeweiligen Rahmenbedingungen, speziell der Zeit- und Aufgabenzuordnung, dringend empfohlen. Sehr aner kennenswert ist das Engagement der BAuA-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter in der Hochschullehre.

Die Einrichtung von Nachwuchsgruppen, gegebenenfalls in Verbindung mit einer Juniorprofessur auf Ebene der Nachwuchsgruppenleitung, kann eine geeignete Maßnahme sein, um neue wissenschaftliche Impulse zu erhalten und neue Forschungsthemen zu etablieren. Die BAuA sollte insbesondere mit den umliegenden Universitäten die Möglichkeiten prüfen, hoch qualifizierte Nachwuchsgruppenleitungen auf eine Juniorprofessur zu berufen.

Die wissenschaftsbasierten Dienstleistungen der BAuA im Rahmen der Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben, der Politikberatung und der Transferaufgaben sind insgesamt von sehr guter Qualität. Mit ihrem Engagement in über 400 nationalen, europäischen und internationalen Gremien leisten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BAuA einen wichtigen Beitrag zur Etablierung weitergehender Arbeitsschutzstandards, aber auch zur Sichtbarkeit der Bundesanstalt. Ihre Arbeit genießt bei den Partnerinnen und Partnern hohe Wertschätzung.

Die Bundesstelle für Chemikalien (BfC) nimmt ihre hoheitlichen Aufgaben im Bereich der Chemikalienregulation im allerbesten Sinne wahr. Sie erfüllt die koordinierende Funktion auf nationaler Ebene in überzeugender Weise und

fungiert als die zentrale Schnittstelle zwischen den beteiligten Akteuren auf nationaler und europäischer Ebene. |¹¹ Die BfC zeichnet sich durch sehr große Kompetenz in der wissenschaftlichen Bewertung von Bioziden aus; ihre Beiträge setzen hohe europäische Standards. Die BAuA wird ermutigt, ihre Vorreiterrolle im REACH-Prozess für eine verbindliche Implementierung der Standards auf europäischer Ebene zu nutzen. Angesichts einer zunehmenden Globalisierung der Gesundheitsforschung erscheint es angebracht, der BAuA eine Ausweitung ihrer internationalen Perspektive zu ermöglichen und in Zusammenarbeit mit Gremien der Vereinten Nationen und der Weltbank den Aufbau regulatorischer Infrastrukturen und Standards zur Stärkung der Chemikaliensicherheit in Schwellen- und Entwicklungsländern zu prüfen.

Als Bewertungsstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten führt die BAuA Risikobewertungen auf sehr hohem Niveau durch. In der Bewertung von Stäuben und Nanomaterialien verfügt sie über herausragende Expertise, die international sichtbar ist und eine europäische Führungsrolle begründet. Die Bestrebungen der BAuA zur Entwicklung von europäischen bzw. internationalen Standards im Bereich der *advanced materials* werden nachdrücklich unterstützt.

Die DASA Arbeitswelt Ausstellung, die die BAuA an ihrem Standort in Dortmund unterhält, verfolgt ein gutes adressatenspezifisches Kommunikationskonzept zur Information über den Stellenwert der Arbeit für Individuum und Gesellschaft und über grundlegende Ideen des Arbeitsschutzes. Die systematische Aktualisierung der Dauerausstellung zur Berücksichtigung neuer Forschungserkenntnisse ist vorbildlich. Über Möglichkeiten einer stärkeren Einbindung der beiden weiteren Standorte Berlin und Dresden in das Ausstellungskonzept sollte nachgedacht werden. Das didaktische Museumskonzept der DASA sollte besonders auch angesichts zunehmend digitaler Arbeitsformen um eine elektronische Medienstrategie, die webbasierte Vermittlungsformen umfasst, sinnvoll erweitert werden.

Der Ausbau der wissenschaftlichen Kooperationen mit Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, den die BAuA in den vergangenen Jahren erreicht hat, wird sehr begrüßt. Mit den an den jeweiligen Standorten Dortmund, Berlin und Dresden geschlossenen Kooperationsvereinbarungen hat die BAuA einen wichtigen Schritt unternommen, ihre wissenschaftliche Vernetzung zu festigen. Die Kooperationen sollten thematisch weiterentwickelt und intensiviert werden. Zudem sollte die BAuA wissenschaftliche Kooperationen künftig gezielter für gemeinsame Publikationen nutzen.

| ¹¹ Dazu gehören die weiteren beteiligten Behörden, die Bundesländer, die Europäische Chemikalienagentur (ECHA), die Europäische Kommission und die Antragsteller.

Dass die BAuA in den Fachbereichen mit FuE-Aufgaben jeweils die Funktion einer wissenschaftlichen Leitung implementiert hat, wird im Sinne einer vertieften wissenschaftlichen Vernetzung sehr positiv gesehen. Obgleich naheliegend wurden zur Besetzung dieser Positionen bislang keine gemeinsamen Berufungsverfahren mit Hochschulen durchgeführt. |¹² Die gemeinsame Berufung ist jedoch eine bewährte Möglichkeit der engeren Einbindung in die jeweilige wissenschaftliche Fachgemeinschaft und besonders relevant für die Gewinnung und Betreuung von wissenschaftlichen Nachwuchskräften. Alternativ könnte auch die Kooptation von forschungsstarken habilitierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der BAuA an die Universitäten in der Region geprüft werden, um noch bessere Voraussetzungen für den Zugang zu Promotionsmöglichkeiten eigener Nachwuchskräfte und die Beteiligung an Promotionsverfahren externer Doktorandinnen und Doktoranden zu schaffen. Die BAuA-Leitung wird daher nachdrücklich in ihrem Vorhaben bestärkt, Erfahrungen mit diesen Instrumenten zu sammeln und die damit verbundenen Möglichkeiten einer strukturell verankerten universitären Anbindung zu nutzen.

Positiv gewürdigt wird die Etablierung eines wissenschaftlichen Beirates in der BAuA als ein wichtiges Element zur stärkeren Vernetzung mit dem Wissenschaftssystem. In der fachlichen Zusammensetzung des wissenschaftlichen Beirates bildet sich das multidisziplinäre Spektrum der BAuA gut ab. Wünschenswert ist, dass darüber hinaus die internationale Perspektive im Beirat besser zum Tragen kommt. Um eine nachhaltig unabhängige Beratung zu gewährleisten und möglichen Interessenskonflikten etwa im Rahmen extramuraler Forschungsförderung vorzubeugen, sollte der Beirat sich einen Verhaltenskodex geben.

Zu Organisation und Ausstattung

Zu begrüßen ist der umfassende Re-Organisationsprozess, mit dem die BAuA die Empfehlungen des Wissenschaftsrates aufgegriffen hat. Die neu eingeführten Strukturen sind geeignet, die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit zu stärken. Einen sichtbaren Ausdruck findet die Neuorganisation in der Etablierung wissenschaftlicher Leitungsstellen in den schwerpunktmäßig mit FuE-Aufgaben betrauten Fachbereichen. Ebenfalls positiv ist die Einrichtung eines FuE-Rates, mit dem die wissenschaftlichen Leitungen in die Entscheidung über neue Projekte und die strategische Weiterentwicklung von FuE einbezogen werden. Das Profil der *Senior Scientists* sollte hinsichtlich Forschungs- und Führungsaufgaben, auch in Abgrenzung zur wissenschaftlichen Leitung, geschärft werden.

| ¹² Einige Wissenschaftliche Leitungen, *Senior Scientists* und Gruppenleitungen haben über außerplanmäßige Professuren (3) oder Privatdozenturen (4) eine universitäre Anbindung.

Der Aufgabenvielfalt entsprechend ist die fachliche Zusammensetzung des wissenschaftlichen Personals multidisziplinär; sehr positiv zu bewerten ist die Stärkung des Fachgebietes Arbeitspsychologie in Folge der Neuausrichtung. Im Bereich der Arbeitsmedizin hat die BAuA hingegen Schwierigkeiten, fachärztliches Personal zu rekrutieren. Auch wenn im Bereich der Forschung und Epidemiologie andere medizinnahe Disziplinen diese Situation weitgehend kompensieren können, ist ärztliche Fachkompetenz bei der Bewertung arbeitsbedingter Erkrankungen unabdingbar. Eine stärkere Einbeziehung arbeitsmedizinischer Fachärztinnen und Fachärzte eröffnete der BAuA zudem mehr Möglichkeiten, sich für regulatorische Aufgaben im Bereich der Arbeitsmedizin zu engagieren. Für den notwendigen Ausbau sollte ein Konzept zur Gewinnung weiterer Arbeitsmedizinerinnen und -mediziner entwickelt werden, in dem die Möglichkeiten zur entsprechenden Nachwuchsförderung und Gestaltung attraktiver Rahmenbedingungen auszuloten sind. Mit Sorge wird die hohe Aufgabenbelastung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BAuA gesehen, die auf die vielfältigen und zunehmenden Anforderungen im FuE- und im Dienstleistungsbereich zurückzuführen ist. Zur Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen Arbeit und des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sollte bei der Übernahme neuer Aufgaben ein personeller Kapazitätsaufwuchs jeweils in beiden Bereichen geprüft und gegebenenfalls sichergestellt werden.

Die BAuA verfügt über eigene Forschungsdatensätze von hoher Qualität aus mehreren umfangreichen Befragungen |¹³ als Längsschnittstudien oder wiederholten Querschnittstudien. Deren wissenschaftliches Potenzial sollte künftig noch stärker genutzt und dafür noch systematischer und schneller mit den Fachgemeinschaften geteilt werden. Zusammen mit einer geeigneten Nachwuchsförderung und in Verbindung mit wissenschaftlichen Kooperationen sollte die BAuA sich verstärkt auf komplexe Datenanalysen fokussieren und ihre Expertise im Bereich der Auswertung großer Datenmengen ausbauen. Nachdrücklich unterstützt wird das Vorhaben, die Befragungsdaten der BAuA in ein mit entsprechenden Ressourcen auszustattendes Forschungsdatenzentrum einzustellen.

Die Laborausstattung an den Standorten in Dortmund und Berlin bietet eine gute Basis für eigene Forschungsaktivitäten. Allerdings sollte die BAuA für die Zukunft eine Strategie entwickeln, in welcher Weise zusätzliche Themen nachhaltig mit Laborkapazitäten auf hohem Niveau unterlegt werden können.

Der Wissenschaftsrat bittet das BMAS zeitnah, spätestens in drei Jahren, über die Umsetzung der Empfehlungen zu berichten.

| ¹³ BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung, BAuA-Arbeitszeitbefragung, Studie Mentale Gesundheit bei der Arbeit.

Anlage: Bewertungsbericht
zur **Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin**
(BAuA), Dortmund

2018

Drs. 6853-18
Köln 19.02.2018

Vorbemerkung	21
A. Ausgangslage	22
A.I Entwicklung und Aufgaben	22
I.1 Entwicklung	22
I.2 Aufgaben	23
I.3 Positionierung der Einrichtung im fachlichen Umfeld	25
A.II Arbeitsschwerpunkte	28
II.1 Forschung und Entwicklung	28
II.2 Wissenschaftsbasierte Dienstleistungen	46
II.3 Kooperationen	51
II.4 Qualitätssicherung	54
A.III Organisation und Ausstattung	55
III.1 Organisation	55
III.2 Ausstattung	57
A.IV Künftige Entwicklung	61
B. Bewertung	63
B.I Zur Bedeutung und Entwicklung	63
B.II Zu den Arbeitsschwerpunkten	64
II.1 Zur Forschung	64
II.2 Zu wissenschaftsbasierten Dienstleistungen und Transfer	74
II.3 Zu Kooperationen	75
II.4 Zur Qualitätssicherung	76
B.III Zu Organisation und Ausstattung	77
Anhang	79

Vorbemerkung

Der vorliegende Bewertungsbericht zur Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund, ist in zwei Teile gegliedert. Der darstellende Teil ist mit der Einrichtung und dem zuständigen Bundesministerium abschließend auf die richtige Wiedergabe der Fakten abgestimmt worden. Der Bewertungsteil gibt die Einschätzung der wissenschaftlichen Leistungen, Strukturen und Organisationsmerkmale wieder.

A. Ausgangslage

A.1 ENTWICKLUNG UND AUFGABEN

I.1 Entwicklung

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) ist eine Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS). Als Ressortforschungseinrichtung ist sie zuständig für alle Fragen zur Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit sowie der menschengerechten Gestaltung der Arbeitswelt. Sie hat neben dem Hauptsitz in Dortmund zwei weitere Standorte in Berlin und Dresden sowie eine Außenstelle in Chemnitz. Die heutige BAuA ist aus der Zusammenlegung der Bundesanstalt für Arbeitsmedizin (Berlin) und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz (Dortmund) im Jahr 1996 hervorgegangen.

Die Bundesanstalt für Arbeitsmedizin wurde 1991 in der Nachfolge des Zentralinstituts für Arbeitsmedizin der DDR eingerichtet. Die Geschichte der Arbeitsmedizin am heutigen BAuA-Standort in Berlin-Lichtenberg reicht bis ins Jahr 1925 zurück, als die deutschlandweit erste Abteilung für arbeitsbedingte Erkrankungen in einer Klinik gegründet wurde.

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz entstand 1990 durch die Zusammenführung zweier Institutionen, der 1971 in Dortmund errichteten Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung sowie des 1964 gegründeten Zentralinstituts für Arbeitsschutz der DDR in Dresden. Die Dortmunder Bundesanstalt geht zurück auf das 1949 errichtete Zentralinstitut für Arbeitsschutz in Soest, das 1957 als Bundesinstitut für Arbeitsschutz nach Koblenz umzog. Ende der 1960er Jahre erhielt der Arbeitsschutz eine neue und größere Bedeutung. Mit dem Betriebsverfassungsgesetz waren „gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse“ bei der Arbeitsgestaltung zu berücksichtigen; die Arbeitsforschung wurde im Rahmen des Forschungsprogramms „Humanisierung der Arbeit“ deutlich ausgebaut. Vor diesem Hintergrund wurde die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung Ende 1971 in Dortmund errichtet.

Die BAuA berichtet über eine im Jahr 2009 eingeleitete strategische Weiterentwicklung, mit der auf Basis einer neuen Organisations- und Gremienstruktur langfristige fachpolitische Linien verfolgt werden sollen. Nach ihren Anga-

ben wurden hierbei auch Empfehlungen aus der zurückliegenden Evaluation des Wissenschaftsrates im Jahr 2007 |¹⁴ aufgegriffen und umgesetzt. Genannt werden die Erhöhung des Anteils eigener Forschung und Entwicklung im Aufgabenspektrum der BAuA, die entsprechende Weiterentwicklung des wissenschaftlichen Personals sowie die langfristig angelegte Programmsteuerung. Den Rahmen bilden die fünf strategischen Handlungsfelder (vgl. A.II.1.a):

- 1 – Anwendungssichere Chemikalien und Produkte gewährleisten,
- 2 – Arbeit im Betrieb menschengerecht gestalten,
- 3 – Arbeitsbedingte Erkrankungen vermeiden – Gesundheit und Arbeitsfähigkeit fördern,
- 4 – Auswirkungen des Wandels der Arbeitswelt verstehen und Instrumente des Arbeitsschutzes weiterentwickeln,
- 5 – Arbeitswelt und Arbeitsschutz vermitteln

sowie zusätzlich der Sonderschwerpunkt 2014 bis 2017 „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – wissenschaftliche Standortbestimmung“, der auf Basis des Koalitionsvertrags der Bundesregierung vom Dezember 2013 zur Aufbereitung des Stands der Wissenschaft, Ableitung von Handlungsoptionen sowie der Identifizierung von Forschungslücken aufgelegt wurde.

Im Erhebungszeitraum 2014 bis 2016 war die Arbeit aus Sicht der Bundesanstalt wesentlich dadurch geprägt, innerhalb der strategischen Handlungsfelder langfristige Forschungslinien zu etablieren, die Prozesse der europäischen Chemikalienregulation weiter zu entwickeln sowie Forschung, Politikberatung, Regulations- und Transferaufgaben auf den strukturellen, sozialen und technologischen Wandel der Arbeitswelt auszurichten.

1.2 Aufgaben

Im Erlass über die Errichtung der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) vom 21. Juni 1996, zuletzt geändert durch Bekanntmachung vom 27. Juni 2013, |¹⁵ werden der BAuA unter § 2 folgende Aufgaben übertragen:

„(1) Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin berät das Bundesministerium für Arbeit und Soziales in allen Fragen von Sicherheit und Gesundheit sowie der menschengerechten Gestaltung der Arbeit.“

|¹⁴ Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund (Drs. 7697-07), Januar 2007.

|¹⁵ Amtlicher Teil des Bundesanzeigers (BAnz AT) vom 17.07.2013 B2.

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

(3) Die BAuA ist eine Ressortforschungseinrichtung des Bundes. Sie betreibt, initiiert und koordiniert Forschung und Entwicklung mit dem Ziel der Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit sowie der menschengerechten Gestaltung der Arbeit. Sie wertet die wissenschaftlichen und praktischen Entwicklungen in dem Aufgabenbereich aus und befasst sich mit den Auswirkungen der Arbeitsbedingungen auf die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten in Betrieben und Verwaltungen. Die BAuA entwickelt und erprobt Vorschläge zum präventiven Arbeitsschutz und zur betrieblichen Gesundheitsförderung.

(4) Die BAuA fördert den Transfer von Erkenntnissen und Lösungsvorschlägen in die betriebliche Praxis insbesondere durch Kampagnen, Veröffentlichungen und Veranstaltungen mit dem Ziel, die Qualität der Arbeit in Deutschland zu verbessern.

(5) Im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales wirkt die BAuA in nationalen, europäischen und internationalen Gremien bei der Regelsetzung und Normung mit. Die BAuA arbeitet mit den in ihrem Aufgabengebiet tätigen Institutionen zusammen.

(6) Die Ergebnisse ihrer Arbeiten hat die BAuA der Allgemeinheit zugänglich und nutzbar zu machen.

(7) Die BAuA unterhält eine Ausstellung als ständige bildungsaktive Einrichtung, um die Öffentlichkeit über die Arbeitswelt, ihren Stellenwert für Individuum und Gesellschaft sowie über die Bedeutung menschengerechter Gestaltung der Arbeit aufzuklären.“

Im Bereich der Chemikalienregulation ist die BAuA als Bundesstelle für Chemikalien (BfC) die national maßgebliche Behörde, die sowohl behördliche Entscheidungen als zulassende Stelle gemäß der Biozid-Verordnung selbst trifft als auch europäische Entscheidungen gemäß der REACH-Verordnung |¹⁶ vorbereitet. In ihrer Funktion als Bewertungsstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bewertet die BAuA ausgewählte Stoffe und Dossiers im Rahmen der REACH-Registrierung.

Die BAuA betont, dass sie seit der letzten Evaluation durch den Wissenschaftsrat erhebliche Anstrengungen unternommen habe, den Anteil von Forschung und Entwicklung (FuE) zu erhöhen (vgl. auch A.II.1.e). Der FuE-Anteil habe von

| ¹⁶ REACH - *Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals* / Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe.

34 % im Jahr 2004 bezogen auf das Gesamtspektrum der Tätigkeiten des wissenschaftlichen Personals in den forschenden Fachbereichen auf 54 % im Jahr 2016 gesteigert werden können. Darüber hinaus nehmen Aufgaben der Politikberatung rund 20 %, die Erfüllung gesetzlicher Aufgaben 17 %, Transferaufgaben knapp 9 % und Betreuungsaufgaben im Rahmen der Berufsausbildung |¹⁷ 0,1 % der Arbeitszeit des wissenschaftlichen Personals in Anspruch. |¹⁸

Der Anteil von FuE für alle Beschäftigten des höheren Dienstes der BAuA stieg in diesem Zeitraum von 24 % auf rund 38 %. Gleichzeitig habe auch der Umfang der von der Bundesanstalt wahrzunehmenden Aufgaben im Bereich der gesetzlichen Aufgaben zur Chemikaliensicherheit stark zugenommen. Insgesamt gesehen sei die Relation zwischen wissenschaftsbasierten Dienstleistungs- und FuE-Aufgaben ausgewogen.

1.3 Positionierung der Einrichtung im fachlichen Umfeld

Die BAuA weist darauf hin, dass der Arbeitsschutz in Deutschland aus ordnungspolitischen Gründen stark gegliedert ist. Im Rahmen der ihr übertragenen Aufgaben wird die Bundesanstalt als maßgebliche wissenschaftliche Fachbehörde des Bundes tätig. Der Vollzug des Arbeitsschutzrechts obliegt den staatlichen Landesämtern und den Trägern der gesetzlichen Unfallversicherung. Bund, Länder und Unfallversicherungsträger haben sich verpflichtet, ihre Präventionspolitik im Bereich Sicherheit und Gesundheit aufeinander abzustimmen und die „Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie (GDA)“ gegründet, die im Jahr 2008 durch Änderungen im Arbeitsschutzgesetz und im Sozialgesetzbuch VII gesetzlich verankert wurde. Politisch gesteuert wird die GDA durch die Nationale Arbeitsschutzkonferenz (NAK), deren Geschäftsführung bei der BAuA liegt.

Länder und Unfallversicherungsträger unterhalten Fachinstitute zur Unterstützung ihrer Aufgaben. Insbesondere das Institut für Arbeitsschutz (IFA) und das Institut für Prävention und Arbeitsmedizin (IPA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung sind im Rahmen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie wichtige Partner der BAuA.

Daneben existieren nach Auskunft der Bundesanstalt verschiedene universitäre und außeruniversitäre Institute, die sich mit der Bearbeitung wissenschaftlicher und teilweise auch anwendungsbezogener Fragen im Bereich Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit befassen. Die BAuA kooperiert laut Selbstbe-

|¹⁷ Engagement für die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses (insbesondere Lehrtätigkeiten, Betreuung von Abschlussarbeiten etc.) ist im Bereich FuE enthalten.

|¹⁸ Die Anfang der 2000er-Jahre eingeführte Kosten- und Leistungsrechnung ermöglicht laut BAuA eine Zuordnung der Arbeitsstunden der Beschäftigten zu den Kernaufgaben (Leistungsbereiche) „Forschung und Entwicklung“, „Politikberatung“, „Gesetzliche Aufgaben“ und „Transfer“.

richt mit den zentralen Einrichtungen entweder bilateral (z. B. Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), TU Dresden) oder im Rahmen der einschlägigen Fachgesellschaften (insbesondere Gesellschaft für Arbeitswissenschaft, Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin).

Auf europäischer Ebene sind in verschiedenen Staaten Institutionen mit ähnlichen Aufgaben etabliert. Eine Zusammenarbeit findet laut BAuA in Bereichen statt, in denen gemeinsame Interessen bestehen und durch eine europäische oder internationale Vernetzung ein Mehrwert erzielt wird. Im Rahmen der europäischen Partnerschaft für europäische Forschung im Arbeitsschutz PEROSH, |¹⁹ einem Zusammenschluss von 13 nationalen Arbeitsschutzeinrichtungen, erfolge eine intensive Forschungszusammenarbeit (vgl. A.II.3.).

Der Bereich der Chemikaliensicherheit ist durch eine geregelte Zusammenarbeit auf europäischer Ebene gekennzeichnet. Mit der *European Chemicals Agency* (ECHA) existiert eine europäisch übergreifend zuständige Behörde. Die maßgeblichen Verordnungen der Europäischen Union (EU) sehen eine dezidierte Arbeits-, Aufgaben- und Kompetenzverteilung zwischen den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten (wie der BAuA) sowie der ECHA vor. Über den geregelten Bereich hinaus ist die ECHA für die BAuA der wichtigste Partner für Projekte zur Klärung von wissenschaftlichen und praktischen Fragestellungen, die sich aus der Umsetzung der EU-Verordnungen ergeben.

Die BAuA erklärt, dass europa- und nationalrechtlich zugewiesene Aufgaben, abgestimmte Programmatiken auf vielen Gebieten der Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz sowie eine intensive Vernetzung der Akteure Überschneidungen verhinderten und die Nutzung von Synergien ermöglichten.

Die BAuA hat nach eigener Einschätzung auf dem Gebiet der regulationsbezogenen Risiko- und Sicherheitsforschung zu Nanomaterialien in Deutschland und international eine führende Rolle übernommen. Dazu beigetragen hätten die Initiative und Federführung (seit 2008) zur gemeinsamen Forschungsstrategie mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), dem Umweltbundesamt (UBA), der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) sowie der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) und die Beteiligung an zentralen Konsortialprojekten mit anderen international führenden Institutionen im Rahmen der Europäischen Forschungsrahmenprogramme.

Auch zählt die Bundesanstalt sich zu den führenden wissenschaftlichen Einrichtungen in der EU auf dem Gebiet der Expositionsabschätzung und -modellierung. Hierzu beigetragen habe die erfolgreiche Entwicklung von Ex-

| ¹⁹ PEROSH - *Partnership for European Research in Occupational Safety and Health*.

positionsmodellen, die inzwischen in REACH-Leitlinien verankert sind und von Herstellern, Importeuren und Vollzugsbehörden angewendet werden. Über die Modellentwicklung hinaus habe sie in der *Scientific Community* durch viel beachtete Projekte eine federführende Rolle bei der Evaluierung verschiedener Modellansätze durch Vergleich mit dokumentierten Arbeitsplatzmessungen und gezielten Feldstudien erreicht, die neben der wissenschaftlichen Validität auch Aspekte der praktischen Anwendbarkeit umfassen.

Im Bereich der betrieblichen Gestaltung von Arbeit nimmt die BAuA nach eigener Einschätzung eine zentrale Position in der Schnittmenge der Fragestellungen zu Sicherheit und Gesundheit sowie innovativer Technologien ein. Hierzu zähle die wissenschaftliche Untersuchung von Arbeitsassistenzsystemen am Modellfall des Einsatzes von Datenbrillen unter experimentellen sowie praxisnahen Bedingungen. Gleichzeitig sei zu einer menschengerechten Mensch-Roboter-Kollaboration geforscht worden. Als Ergebnis habe eine Taxonomie der Mensch-Roboter-Zusammenarbeit veröffentlicht werden können.

Die BAuA habe sich zudem in den letzten Jahren im Bereich der Nutzung Digitaler Menschmodelle für die Gestaltung gebrauchstauglicher Arbeitssysteme positioniert. Hier arbeite die BAuA laut Selbstbericht national und international wissenschaftlich und nehme im einschlägigen Gremium der *International Ergonomics Association* (IEA) eine führende Rolle ein.

Auf dem Gebiet der Arbeitsweltberichterstattung und der Arbeitszeitforschung sieht sich die BAuA, u. a. durch die BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung, die derzeit mit einer systematisch auf den Bereich der Flexibilisierung von Arbeitszeit und -ort ausgerichtete Panel-Befragung ergänzt wird, fachlich gut positioniert. Die BAuA sei seit rund 20 Jahren Mitglied des Beratergremiums für die Fragebogenentwicklungen vergleichbarer Befragungen auf europäischer Ebene (*European Working-Condition-Survey*) und stehe – u. a. zur Weiterentwicklung der Instrumente – im kontinuierlichen Diskurs mit der *European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions* (Eurofound) und der *European Agency for Safety and Health*.

In der im Rahmen des Sonderschwerpunkts „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt“ vorgelegten wissenschaftlichen Standortbestimmung sieht die BAuA ein Alleinstellungsmerkmal, da eine derartige – bezogen auf das Spektrum der betrachteten Arbeitsbedingungsfaktoren als auch der berücksichtigten Gesundheitsindikatoren – umfassende Literaturlaufbereitung bisher in den arbeitsbezogenen Wissenschaftsdisziplinen nicht verfügbar war.

II.1 Forschung und Entwicklung

Die BAuA betreibt gemäß ihrem Auftrag FuE mit dem Ziel der Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit sowie der menschengerechten Gestaltung der Arbeit. Sie befasst sich mit den Auswirkungen der Arbeitsbedingungen auf die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten in Betrieben und Verwaltungen. Nach Angaben der BAuA werden zudem Forschungsvorhaben durchgeführt, um neue arbeitsbedingte Risiken frühzeitig und möglichst noch im Vorfeld einer politischen Diskussion zu erkennen. |²⁰

Die Vorlaufforschung im Rahmen des Aufgabenspektrums der BAuA umfasst laut Selbstbericht:

- _ die systematische Beobachtung technologischer und sozialer Innovationen sowie ihre Auswirkungen auf die Arbeitswelt,
- _ die Bewertung von Risikovermutungen und deren wissenschaftliche Evidenz,
- _ die Ermittlung offener Fragestellungen auf Basis systematischer Reviews und vorausschauende Daten- und Informationserhebung,
- _ die Entwicklung innovativer Methoden und Vorgehensweisen für betriebliche Interventionen und
- _ die Anpassung oder Neuentwicklung regulatorisch bedeutsamer Mess- und Prüfmethode bereits in einem frühen Innovationsstadium.

Eine der Grundlagen zur Identifizierung von Themen der Vorlaufforschung sei die regelmäßige Analyse von Sekundärdaten, etwa von Krankenkassen und Unfallversicherungsträgern, zur Sicherheit und Gesundheit der Erwerbsbevölkerung. Zusätzlich erhebe die BAuA systematisch eigene Daten. Ein Beispiel stelle die seit 1998 gemeinsam mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) in regelmäßigen Abständen durchgeführte Befragung von 20.000 Erwerbstätigen dar. Diese Stichprobe sei für die deutsche Erwerbsbevölkerung repräsentativ und erfasse eine große Bandbreite von Aspekten der Arbeit und damit verbundener Belastungssituationen.

Von ihren gesamten FuE-Aktivitäten rechnet die BAuA etwa die Hälfte der Vorlaufforschung zu. Aktuelle Themen der Vorlaufforschung sind:

|²⁰ Die BAuA bezieht sich hier ausdrücklich auf den Begriff der „Vorlaufforschung“, der im Konzept einer modernen Ressortforschung der Bundesregierung beschrieben ist als „Forschung auf Gebieten [...], die (noch) keinen akuten Handlungs- oder Regelungsbedarf seitens der Politik erkennen lassen, aber für die Gesellschaft von morgen bedeutsam sein oder – unter ungünstigen Bedingungen – einen kurzfristigen Handlungsbedarf provozieren können.“ (Konzept einer modernen Ressortforschung der Bundesregierung, 2007, S. 4).

- _ Flexibilisierung von Arbeitszeit und Arbeitsort und ihre Wirkung auf Beschäftigung, Gesundheit und nachhaltige Beschäftigungsfähigkeit (Kumulation von Belastung);
- _ Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt vor dem Hintergrund neuer Arbeitsformen;
- _ Digitalisierung der Arbeitswelt (Industrie 4.0): neue Formen der Mensch-Technik-Interaktion durch smarte Technologien, Maschinen, Anlagen und Computer, die vernetzt und mit künstlicher Intelligenz ausgerüstet sind;
- _ Risikoforschung zu Nanomaterialien und anderen innovativen Werkstoffen, mit Schwerpunkt faserförmige Werkstoffe |²¹ wegen möglicher asbestartiger Wirkungen;
- _ Risikoforschung zur Charakterisierung der Belastung von Beschäftigten mit Bioaerosolen und Antibiotika und möglicher Folgen für die Gesundheit;
- _ Genese bedeutsamer arbeitsbedingter Erkrankungen (Muskel-Skelett- und Herz-Kreislauf-System) im Zusammenhang mit dem technologischen und sozialen Wandel der Arbeit.

Eine belastbare Abgrenzung der Vorlaufforschung ist nach Einschätzung der BAuA schwierig. Vielmehr bestehe häufig ein fließender Übergang, wenn Fragestellungen beispielsweise aus der Risikoforschung und Technikfolgenabschätzung von der Politik aufgegriffen würden. Vorlaufforschung, so die BAuA, sei zunächst auf die wissenschaftliche Gemeinschaft ausgerichtet, werde aber im weiteren Verlauf oftmals zunehmend transdisziplinär und beziehe Unternehmen, Beschäftigte, Vollzugspersonen und weitere Akteure zum Arbeitsschutz ein.

II.1.a Forschungsplanung und -programm

Die BAuA verfolgt innerhalb ihrer strategischen Handlungsfelder 1 bis 4 langfristig angelegte Forschungslinien, dazu gehören beispielsweise innovative Materialien und Technologien sowie arbeitsbedingte Erkrankungen mit steigender Relevanz. Die Programmatik der FuE-Aktivitäten wird laut BAuA in Perspektivgesprächen der Fachbereiche, in Hauskolloquien und den jährlichen Führungskräfteklausuren kontinuierlich weiterentwickelt. Wichtige Impulse kämen aus den zweimal im Jahr stattfindenden gemeinsamen Sitzungen des Managementteams und des FuE-Rates (siehe A.III.1.b), in denen neben der Entscheidung über neue FuE-Projekte die strategische Weiterentwicklung von Forschung und Entwicklung im Mittelpunkt stehe.

Seit 2010 erstellt die BAuA neben ihrem vierjährigen Arbeitsprogramm ein eigenständiges FuE-Programm für den gleichen Zeitraum. Während das Arbeits-

| ²¹ H.A.R.M. - *High Aspect Ratio Materials*.

programm jeweils alle fachlichen Aktivitäten zu FuE, Politikberatung, hoheitlichen Aufgaben und Transfer im Rahmen der vier strategischen Handlungsfelder sowie des Sonderschwerpunkts bündelt, konkretisiert das FuE-Programm innerhalb der forschungsbasierten strategischen Handlungsfelder die mittelfristigen Ziele und Schwerpunkte für FuE. Für eine Reihe von FuE-Schwerpunkten, insbesondere in der Vorlaufforschung, werden darin auch längerfristige Planungen festgehalten, die über den aktuellen Programmzeitraum hinausgehen. Ein Beispiel ist die seit 2008 unter Federführung der BAuA mit den Ressortforschungseinrichtungen BfR, UBA, BAM und PTB verfolgte gemeinsame Forschungsstrategie zu den Risiken von Nanomaterialien für Mensch und Umwelt, derzeit unter dem Titel „Nanomaterialien und andere innovative Werkstoffe: anwendungssicher und umweltverträglich“ mit einer auf das Jahr 2020 ausgerichteten Perspektive.

Die Gesamtheit aller mittelfristigen fachlichen Aufgabenschwerpunkte und Aktivitäten der BAuA in Politikberatung, Regulation und Transfer wird im Rahmen der strategischen Handlungsfelder in den vierjährigen Arbeitsprogrammen der BAuA erläutert und spezifiziert. Die Weiterentwicklung der Aufgabenschwerpunkte soll dabei auch der Antizipation von Fragestellungen dienen, in denen zukünftiger Handlungs- oder Regelungsbedarf im politischen Kontext gesehen wird. Dementsprechend ist die Arbeitsprogrammplanung Gegenstand der Abstimmung mit dem BMAS. Mittel- und langfristige Aufgabenschwerpunkte und die hierfür notwendigen Ressourcen werden in Zielvereinbarungen zwischen BMAS und BAuA festgeschrieben. Die BAuA weist darüber hinaus auf die Möglichkeit hin, neue Themen und Fragestellungen von besonderer Dringlichkeit außerhalb der vierjährigen Programmatik über die jährlichen Haushaltsverhandlungen aktiv an das BMAS heranzutragen und haushaltswirksam zu machen. Als ein Beispiel hierfür aus jüngerer Zeit nennt sie den FuE-Sonderschwerpunkt „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – wissenschaftliche Standortbestimmung“.

Aus dem Forschungsprogramm werde, so die BAuA, auch die Bedeutung ihrer FuE-Schwerpunkte für die wissenschaftliche Fundierung der strategischen Handlungsfelder des Arbeitsprogramms und deren Vernetzung deutlich. Die strategischen Handlungsfelder seien multi- und transdisziplinär ausgerichtet und sollen die notwendige Zusammenarbeit der wissenschaftlichen Kompetenzen zwischen Organisationseinheiten der Bundesanstalt sowie innerhalb und zwischen den FuE-Schwerpunkten begründen, im Einzelnen:

1 – Anwendungssichere Chemikalien und Produkte gewährleisten (Fachbereiche 2 „Produkte und Arbeitssysteme“ und 4 „Gefahrstoffe und biologische Arbeitsstoffe“): Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit durch die Möglichkeiten des Binnenmarktrechts der Europäischen Union (EU), d. h. die Regelungsbereiche zur Chemikaliensicherheit sowie zur Geräte-, Anlagen- und Produktsicherheit, die sich an Hersteller und Importeure richten. Mit ih-

ren FuE-Aktivitäten generiert die BAuA wissenschaftliche Grundlagen für eine qualitativ hochwertige Wahrnehmung ihrer hoheitlichen Aufgaben sowie vorausschauend für die notwendige Anpassung von Rechtsvorschriften an aktuelle Innovationen. Hier ergeben sich unmittelbare Schnittstellen zu anderen Schutzziele, wie dem Umwelt- und Verbraucherschutz.

2 – Arbeit im Betrieb menschengerecht gestalten (Fachbereiche 2 „Produkte und Arbeitssysteme“, 3 „Arbeit und Gesundheit“ und 4 „Gefahrstoffe und biologische Arbeitsstoffe“): Chancen und Risiken neuer Arbeitsformen und Technologien sowie Fragestellungen zu einzelnen Belastungsfaktoren stehen hier im Vordergrund. Diese reichen von psychischer und physischer Belastung über physikalische Faktoren der Arbeitsumgebung bis hin zu chemischen und biologischen Gefährdungen am Arbeitsplatz. Ziel der FuE-Aktivitäten ist die wissenschaftliche Fundierung durch Risikoforschung und die Ableitung geeigneter Schutzmaßnahmen für die Politikberatung und Handlungshilfen zur Unterstützung der Betriebe.

3 – Arbeitsbedingte Erkrankungen vermeiden – Gesundheit und Arbeitsfähigkeit fördern (Fachbereich 3 „Arbeit und Gesundheit“): Die Generierung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu arbeitsbedingten Erkrankungen und Beeinträchtigungen sind Ziel von FuE-Aktivitäten zur multikausalen Genese arbeitsbedingter Erkrankungen sowie zu den Zusammenhängen zwischen Arbeitsbedingungen, mentaler Gesundheit, kognitiver Leistungsfähigkeit und Arbeitsfähigkeit. Dabei werden auch besonders schutzbedürftige Personengruppen und Fragestellungen der Wiedereingliederung berücksichtigt. Das Handlungsfeld ist laut BAuA besonders forschungsintensiv und langfristig ausgerichtet.

4 – Auswirkungen des Wandels der Arbeitswelt verstehen und Instrumente des Arbeitsschutzes weiterentwickeln (Fachbereich 1 „Grundsatzfragen und Programme“): Mit diesem Schwerpunkt soll arbeitswissenschaftliches Gestaltungswissen vor dem Hintergrund veränderter gesellschaftlicher Rahmenbedingungen gewonnen und ergänzt werden als Grundlage für Empfehlungen zur differenziellen und prospektiven Arbeitsgestaltung sowie zur Weiterentwicklung von Organisationen und Instrumenten des Arbeitsschutzes.

Sonderschwerpunkt „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – wissenschaftliche Standortbestimmung“ (Fachbereiche 1 „Grundsatzfragen und Programme“, 2 „Produkte und Arbeitssysteme“, 3 „Arbeit und Gesundheit“): Mit einer breit angelegten und wissenschaftlich fundierten Standortbestimmung zum Themengebiet der psychischen Belastung in der Arbeitswelt soll die sozialpolitische und regulierungsbezogene Debatte weiter versachlicht und der Stand des Wissens für politisches Handeln aufbereitet sowie Forschungslücken aufgezeigt werden. Entsprechend des Leitbilds einer menschengerechten Arbeit sollen nicht nur mögliche Gefährdungen, sondern auch persönlichkeits- und gesundheitsfördernde Merkmalsausprägungen betrachtet werden. Der

Schwerpunkt wird aufgrund seiner Bedeutung und der notwendigen Inter- und Transdisziplinarität fachbereichsübergreifend bearbeitet.

II.1.b Forschungsschwerpunkte

Forschungs- und Entwicklungsaufgaben werden in der BAuA von vier Fachbereichen zu folgenden FuE-Schwerpunkten der strategischen Handlungsfelder 1 bis 4 und des Sonderschwerpunkts wahrgenommen.

Fachbereich 1 – Grundsatzfragen und Programme

Die Schwerpunkte des Fachbereichs liegen in den Themenfeldern Flexibilisierung und Restrukturierung, Demografischer Wandel, Wirkungen von Instrumenten und Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes und Wirkungen des gesetzlichen Mindestlohns. Zum Sonderschwerpunkt „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – wissenschaftliche Standortbestimmung“ erfolgte eine Analyse zur Prävalenz psychischer Belastung arbeitsbezogener Ressourcen und gesundheitlicher Beeinträchtigung auf Basis der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung sowie der Arbeitszeitberichterstattung.

_ Handlungsfeld: Auswirkungen des Wandels der Arbeitswelt verstehen und Instrumente des Arbeitsschutzes weiterentwickeln

FuE-Schwerpunkt: Flexibilisierung und Restrukturierung

Eine zentrale Bedeutung kommt hier nach Darstellung der BAuA der zukünftigen Gestaltung von orts- und zeitflexibler Arbeit sowohl unter dem Gesichtspunkt der psychischen Belastung als auch verfügbarer Ressourcen zu. Um Erkenntnisse zu grundlegender Verteilung, Anforderung und Folgen von orts- und zeitflexibler Verteilung der Arbeitszeit zu erhalten, werden im Rahmen einer Panel-Studie Basisdaten zu Zusammenhängen zwischen Arbeitszeitmerkmalen, Arbeitsbedingungen, Gesundheit sowie Wohlbefinden empirisch erhoben (Schwerpunktsetzung der Befragung 2015: Zeitflexibilität, der Befragung 2017: Ortsflexibilität). Diese als Panel angelegte repräsentative Erwerbstätigenbefragung soll mittelfristig auch Kausalaussagen zu Wirkzusammenhängen und daran anknüpfend Aussagen zu geeigneten (politischen) Gestaltungsoptionen möglich machen und somit eine Weiterführung der im Rahmen des Sonderschwerpunktes „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt“ begonnenen Entwicklung gesicherter Gestaltungsanforderungen darstellen. Aktuell werden über die fachliche Begleitung ausgesuchter Projekte der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) zum Themenfeld Arbeitszeit Gestaltungsansätze modellhaft erprobt.

Flexibilität habe, so BAuA, neben der zeit-, orts- und beschäftigtenbezogenen auch eine organisationale Komponente. Organisationale Wandlungsprozesse forderten insbesondere Führungskräfte, die in der Regel auf spezifische *Change-Anforderungen* mit traditionellen Aus- und Weiterbildungsinstrumenten nicht

vorbereitet werden. Im Fokus der Forschung stehe hier die Entwicklung, Pilotierung und Evaluierung von Qualifizierungstools für Führungskräfte und Personalvertretungen in Restrukturierungsprozessen. Die Ergebnisse des Sonder Schwerpunktes „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – wissenschaftliche Standortbestimmung“ zu den Themen Führung und Organisation bildeten zudem die Basis für eine weiterführende Forschungsagenda.

FuE-Schwerpunkt: Demografischer Wandel

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt im Fachbereich 1 beschäftigt sich mit Fragen des „Demografischen Wandels“. Vor dem Hintergrund der Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Arbeitswelt wächst laut BAuA der Bedarf an Gestaltungsempfehlungen zu alters- und altersgerechter Arbeitsgestaltung sowie die Bedeutung innovativer Alters- und Alternsmanagementkonzepte in Unternehmen. Mobilität zwischen Arbeitsplätzen bzw. Tätigkeitsanforderungen kann danach dem altersbegleitenden Funktionswandel entgegenwirken. Hierzu werden auf der Basis modellhafter Projekte (INQA und BMBF) betriebliche Beispiele entwickelt und erprobt. Ausgehend von der Erkenntnis, dass Querschnittsstudien nur eingeschränktes Gestaltungswissen generieren, wird verstärkt auf Mehrebenen-Ansätze und Interventionsstudien fokussiert.

FuE-Schwerpunkt: Arbeitsweltberichterstattung und systematisches Datenmonitoring zu Arbeit und Beschäftigten

Sowohl der Wandel in der Arbeitswelt als auch die aufgrund von Interventionen im System von Arbeit und Gesundheit erreichten Veränderungen erfordern laut Selbstbericht ein systematisches Monitoring. Die BAuA stelle Informationen sowohl im Rahmen ihrer Arbeitsweltberichterstattung, beispielsweise durch den Bericht zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (SuGA) oder die BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung, als auch Daten im Rahmen der Arbeitszeitbefragung und der Studie zur mentalen Gesundheit bei der Arbeit (S-MGA) bereit.

FuE-Schwerpunkt: Wirkungen von Instrumenten und Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes

In diesem Schwerpunkt interessieren die externen und betriebsinternen Faktoren, die dazu führen, dass Betriebe Aktivitäten des Arbeits- und Gesundheitsschutzes entfalten oder steigern. Ergänzend würden die Befragungsdaten aus der Dachevaluation der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) von 2011 und 2015 zur Validierung herangezogen. Diese Erkenntnisse gäben zudem Aufschluss über die Angemessenheit und Wirksamkeit der vom Gesetzgeber vorgegebenen strukturellen Rahmenbedingungen des Arbeitsschutzes wie sie z. B. die Vorgaben zur betrieblichen Betreuung durch Arbeitsschutzakteure (Sicherheitsfachkräfte und Arbeitsmediziner) darstellen. Ergänzt werde diese Problembetrachtung durch eine Konkretisierung veränderter Anforderungen an den Arbeitsschutz vor dem Hintergrund der Digitalisierung.

Wirkungsforschung findet laut BAuA auch zu den Effekten des gesetzlichen Mindestlohns statt. Die im Fachbereich 1 angesiedelte Geschäftsstelle für den Mindestlohn unterstützt die Mindestlohnkommission (MLK) u. a. bei der Evaluation. Untersucht werden insbesondere die Wirkungseffekte auf die im Mindestlohngesetz vorgegebenen Zielgrößen: Schutz von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern, Beschäftigung, Wettbewerbsbedingungen und Produktivität. |²² Der methodische Schwerpunkt liegt nach Angaben der BAuA auf der quantitativen, multivariaten Wirkungsforschung (*Difference-in-Differences-Ansatz*). Derzeit sind fünf größere Forschungsprojekte sowie vier Expertisen mit Laufzeiten bis jeweils Anfang 2018 beauftragt. Dabei werden die relevanten Datenbestände sowohl für eigene als auch für extramural vergebene Forschungsaufgaben genutzt.

_ Sonderschwerpunkt: Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – wissenschaftliche Standortbestimmung

Die Federführung im Fachbereich 1 lag insbesondere in der Wissensaufbereitung für die Themenfelder „Arbeitszeit“ sowie „Führung und Organisation“. Des Weiteren wurde eine Analyse zur Prävalenz psychischer Belastung arbeitsbezogener Ressourcen und gesundheitlicher Beeinträchtigung auf Basis der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung sowie der Arbeitszeitberichterstattung und möglichen Zusammenhängen zur psychischen Gesundheit durchgeführt.

Fachbereich 2: Produkte und Arbeitssysteme

Fachbereich 2 befasst sich mit der Gestaltung technischer Produkte, insbesondere Arbeitsmittel, und sozio-technischer Arbeitssysteme. Ziel ist die Reduzierung von Risiken für den arbeitenden Menschen. Der Fachbereich leistet Beiträge zu zwei strategischen Handlungsfeldern sowie zum Sonderschwerpunkt „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – wissenschaftliche Standortbestimmung“:

_ Handlungsfeld: Anwendungssichere Chemikalien und Produkte gewährleisten

FuE-Schwerpunkt: Sichere, gesundheitsgerechte und gebrauchstaugliche Gestaltung von Produkten und Arbeitsmitteln

Die FuE-Aufgaben konzentrieren sich hier auf die sichere, gesundheitsgerechte und gebrauchstaugliche Konstruktion und Gestaltung von Produkten und Arbeitsmitteln als wesentliche Grundlage für den Arbeitsschutz. Aufgrund eines globalisierten Handels finden sich nach Auskunft der BAuA jedoch immer wieder Produkte und Arbeitsmittel, die den Sicherheitsanforderungen nicht gerecht würden. Zum einen kläre der Fachbereich die unübersichtliche Infor-

| ²² § 9 Abs. 4 Mindestlohngesetz (MiLoG).

mationslage durch die Analyse und adressatenspezifische Auswertung verschiedener Datenquellen und identifiziere Handlungsschwerpunkte für die Prävention. Zum anderen biete er Unterstützung bei der Gestaltung und Konstruktion von Arbeitsmitteln. Die BAuA habe u. a. Software entwickelt, die im Konstruktionsprozess von Maschinen sicherheitstechnische Lösungen anbiete.

_ Handlungsfeld: Arbeit im Betrieb menschengerecht gestalten

FuE-Schwerpunkt: Innovative Technologien bei Arbeitsmitteln und -systemen

In diesem Schwerpunkt werden der sich beschleunigende Wandel durch technische Innovationen und seine Auswirkungen auf Beschäftigte untersucht. Die Arbeiten der BAuA zielen darauf, Technikfolgen frühzeitig abzuschätzen, um die jeweils aktuellen Entwicklungen im Hinblick auf eine sichere und gesunde Arbeitsgestaltung zu beeinflussen und Risiken wie psychische Fehlbeanspruchung, Kompetenzverlust und auch sicherheitstechnischen Schwachstellen entgegenzuwirken. Die Arbeiten des Fachbereichs zeigten, so die BAuA, dass die Technologien neue Möglichkeiten einer flexiblen und individualisierbaren Arbeitsgestaltung böten, etwa im Rahmen der Arbeit mit Datenbrillen. Die Weiterentwicklung des Forschungsbereichs fokussiere Methoden, Konzepte und rechnergestützte Arbeitssysteme, so genannte Adaptive Arbeitsassistenzsysteme, die die Arbeitstätigkeiten kontextabhängig und zum Teil sogar selbstständig unterstützten. Diese Systeme seien wichtige Bausteine der Konzepte von Industrie 4.0 und ebenfalls im Bereich der Digitalisierung von Dienstleistungsarbeit. Die Erkenntnisse mündeten bereits in die Entwicklung von Praxisempfehlungen zum Gebrauch neuer Technologien, beispielsweise zum Einsatz von Datenbrillen (*Head-Mounted Displays*), intelligenter Schutzkleidung oder zu neuen Beleuchtungstechnologien im Büro.

Einen besonderen Stellenwert im Kontext der Digitalisierung von Arbeit nehme die Mensch-Roboter-Zusammenarbeit ein. Im Mittelpunkt stünden vor allem Systeme, die situative und individuelle Faktoren bei der Bewältigung einer Arbeitsaufgabe berücksichtigen und so zu einer dynamischen Optimierung von Belastung und Beanspruchung und möglichst auch einer Lernförderlichkeit der Aufgaben beitragen. Hierzu würden Studien mit einem Leichtbauroboter für Montagen im Labor des Fachbereichs durchgeführt. Möglichkeiten der Gestaltung einer individuell-ergonomischen Zusammenarbeit mit schweren Industrierobotern seien im drittmittelgeförderten BMBF-Projekt IndivA |²³ erarbeitet worden. Nach Angaben der BAuA wurden in diesem Rahmen u. a. Methoden der digitalen Mensch-Modellierung entwickelt.

| ²³ IndivA – Individualisierte sozio-technische Arbeitsassistenz für die Produktion (01.01.2014–31.12.2016).

Ein weiterer damit verknüpfter Schwerpunkt thematisiert die innovative Gestaltung sozio-technischer Systeme. Mit der Perspektive der sozio-technischen Systemgestaltung werden Methoden der digitalen Ergonomie entwickelt. Angestrebt wird die Erzeugung eines aussagefähigen anthropometrischen Datensatzes für Deutschland, der mithilfe von Aktualisierungsalgorithmen bedarfsorientiert an gesellschaftliche Entwicklungen anpassbar ist. Das Verfahren ermögliche die multivariate Generierung, Aktualisierung und Visualisierung valider anthropometrischer Daten. Unter Verwendung neuer Technologien sollen diese Daten dazu beitragen, sichere und ergonomische Arbeitssysteme zu gestalten. Hierzu würden anthropometrische Daten in Form von hochauflösenden 3-D-Body-scans als auch andere verfügbare anthropometrische Datensätze verwendet. Die Projektergebnisse seien für verschiedene Bereiche der Arbeitsplatz-, Arbeitsmittel- und Arbeitssystemgestaltung relevant und könnten für die Normungsarbeit im Bereich der Anthropometrie eingesetzt werden.

FuE-Schwerpunkt: Physische Belastung, physikalische Faktoren und Arbeitsumgebungsbedingungen

Betriebliche Gefährdungsbeurteilungen sind ein wesentliches Element des Arbeitsschutzes. Dabei kommt der BAuA zufolge physikalischen Einflussfaktoren sowie Arbeitsumgebungsbedingungen eine große Bedeutung zu. Gefährdungsbeurteilungen in der betrieblichen Praxis würden durch die Komplexität der Bewertung verschiedener physikalischer Faktoren des Arbeitssystems erschwert. In der Folge würden Gefährdungsbeurteilungen nicht oder nicht fachgerecht durchgeführt und substanzielle Risiken könnten für die Beschäftigten unentdeckt bleiben. In diesem Schwerpunkt würden wesentliche Grundlagen für die Ermittlung von Gefährdungen und die Beurteilung der Risiken von inkohärenter optischer Strahlung und Laserstrahlung erarbeitet. Beispielsweise seien die photobiologische Sicherheit von LED, die UV-Strahlungsbelastung beim Schweißen sowie Aspekte der sicheren Verwendung von Lasern untersucht worden. Die Ergebnisse der Forschung seien zudem grundlegend für regulative Fragen. So seien Erkenntnisse über Risiken und Maßnahmen gegen Gefährdungen durch solare UV-Strahlung bei der Arbeit im Freien hinsichtlich der seit 2015 anerkannten Berufskrankheit |²⁴ hoch relevant. Für die wissenschaftliche Anerkennung dieser Berufskrankheit hätten Studien der BAuA wichtige Grundlagen geliefert.

_ Sonderschwerpunkt: Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – wissenschaftliche Standortbestimmung

Im Rahmen des Sonderschwerpunktes verantwortet der Fachbereich 2 das Themenfeld „Technische Faktoren“ mit Fragestellungen zur Bedeutung von Be-

|²⁴ BK 5103 Plattenepithelkarzinome oder multiple aktinische Keratosen.

leuchtung, Klima, Lärm, der Mensch-Maschine- und der Mensch-Rechner-Interaktion sowie zu Aspekten des Tätigkeitsspielraums, insofern dieser industrielle Arbeit betrifft. Die technischen Faktoren und Merkmale der Arbeitsumgebung betreffen nahezu jeden Arbeitsplatz und jede Tätigkeit, ihnen käme somit eine zentrale Bedeutung für eine gesunde Arbeitsgestaltung zu. Dies gelte insbesondere für den Tätigkeitsspielraum, die biologisch-wirksame Beleuchtung, extra-aurale Wirkungen des Lärms sowie die Mensch-Technik-Interaktion bei neuen Technologien.

Fachbereich 3 – Arbeit und Gesundheit

Fachbereich 3 liefert Beiträge zu den Zusammenhängen zwischen Arbeitsbedingungen und der physischen sowie psychischen Gesundheit unter Berücksichtigung individueller und arbeitsbezogener Ressourcen. Dabei wird von einem umfassenden Gesundheitsverständnis ausgegangen, das neben Erkrankungen auch das Wohlbefinden berücksichtigt. Im Zentrum der FuE-Aktivitäten des Fachbereichs stehen solche Erkrankungen, die von besonders hoher gesellschaftlicher sowie arbeitsmedizinischer und arbeitswissenschaftlicher Relevanz sind. Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind laut Selbstbericht die weltweit am häufigsten auftretende Todesursache, Muskel-Skelett-Erkrankungen stellen die dominante Ursache von Arbeitsunfähigkeit in Deutschland dar und psychische Störungen zählen zu den vorherrschenden Diagnosen bei Erwerbsminderungsrenten.

Zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Arbeit und Gesundheit verfolgt der Fachbereich unterschiedliche methodische Zugänge. Es werden Langzeitstudien genutzt, beispielsweise die Studie zur mentalen Gesundheit bei der Arbeit (S-MGA) und die Gutenberg-Health-Study (GHS), die beide als Längsschnitt angelegt sind, um Aufschluss über Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu erhalten. Hier kooperiert der Fachbereich mit dem IAB, der *Duke-University* in *North Carolina* (USA) sowie der Universität Mainz. Daneben erfolgen Feldstudien zum einen zur objektiven Erfassung der zeitlichen Verteilung von physischen Belastungsabschnitten, zum anderen zur Identifikation belastungs- und beanspruchungsrelevanter Merkmale, die der Beobachtung nicht direkt zugänglich sind. Weiterhin werden auch laborexperimentelle Untersuchungen realisiert, etwa zur Validierung von Verfahren der Gefährdungsbeurteilung bei physischer Belastung und in Kooperation mit dem DLR |²⁵ Braunschweig zur Beanspruchungsmessung bei kognitiver Belastung.

| ²⁵ Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).

_ Handlungsfeld: Arbeitsbedingte Erkrankungen vermeiden – Gesundheit und Arbeitsfähigkeit fördern

Die Forschungsarbeiten zielen hier auf die Aufklärung der Ätiologie gesundheitlicher Beeinträchtigungen. Durch die Erweiterung der Untersuchungen auch auf positive Gesundheitsindikatoren und deren Beziehungen zu Arbeitsbedingungen werden laut BAuA neue Perspektiven für die Arbeitsgestaltung angesprochen, bei der es nicht mehr nur um die Reduktion oder die Vermeidung kritischer Belastungsausprägungen, sondern auch um den Aufbau von förderlichen Arbeitsbedingungen gehen sollte. Über die Auseinandersetzung mit der kardiovaskulären Gesundheit im Rahmen großer Gesundheitsstudien hat der Fachbereich die kardiometabolische Unterforderung als innovatives Forschungsfeld für die Arbeitswelt aufgegriffen. Aktuell wird die Objektivierung von Dauersitzen am Arbeitsplatz weiterentwickelt und die Evidenz zur Bewegungsoptimierung im betrieblichen Setting bewertet. Neben der Primärprävention |²⁶ sind die Arbeiten auch auf die Weiterentwicklung der Sekundär- bzw. Tertiärprävention |²⁷ insbesondere bei psychisch Erkrankten gerichtet. Insbesondere soll der Arbeitsbezug bei Verfahren der betrieblichen Wiedereingliederung, der bislang bei vielen therapeutischen und rehabilitativen Maßnahmen fehlt, hergestellt werden. Auf Grundlage der in mehreren drittmittelfinanzierten Projekten gewonnenen Forschungsergebnisse sollen Empfehlungen zur Gestaltung des Betrieblichen Eingliederungsmanagements (BEM) erarbeitet werden.

_ Handlungsfeld: Arbeit im Betrieb menschengerecht gestalten

FuE-Schwerpunkt: Physische Belastung, physikalische Faktoren und Arbeitsumgebungsbedingungen

Die BAuA betont, ein wichtiger Schritt zur Schaffung menschengerechter Arbeit bestehe darin, bei der Aufgabendurchführung vorhandene Gefährdungen zu identifizieren, zu beurteilen und Maßnahmen zu ihrer Beseitigung abzuleiten, umzusetzen und auf ihre Effektivität zu prüfen. Hier habe der Fachbereich in den vergangenen Jahren mit den Leitmerkmalmethoden „Heben-Halten-Tragen“, „Ziehen-Schieben“ und „manuelle Arbeitsprozesse“ ein Instrumentarium entwickelt, das in der betrieblichen Praxis weite Verbreitung gefunden habe. Um alle Formen der physischen Belastung abdecken zu können, wird das Instrumentarium aktuell in einem Kooperationsprojekt mit der

|²⁶ Bei der Primärprävention geht es um den Erhalt der Gesundheit bzw. Vorbeugung von Krankheiten. Sie setzt ein, bevor eine Schädigung oder Krankheit eintritt und sucht nach den Ursachen und Risikofaktoren, die dazu führen könnten.

|²⁷ Bei der Sekundärprävention geht es um die Früherkennung bzw. Verhinderung der Progredienz einer Erkrankung. Die Tertiärprävention ist auf die Verhinderung der Progredienz oder des Eintritts von Komplikationen bei einer bereits manifesten Erkrankung gerichtet.

Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) ausgebaut, so dass zukünftig auch „Krafteinwirkungen“, „belastungsintensive Körperhaltungen“ und „Bewegung“ hinsichtlich ihrer gesundheitlichen Wirkung beurteilbar werden. Mit diesen Arbeiten unterstützt der Fachbereich das Arbeitsprogramm 2013 bis 2018 der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) im Schwerpunktthema „Muskel-Skelett-Erkrankungen“.

FuE-Schwerpunkt: Psychische Arbeitsbelastung

Überdies werden im Fachbereich 3 die Umgangsweisen der Beschäftigten mit psychischen Arbeitsanforderungen untersucht, die durch den Wandel der Arbeit entstehen und die im Stressreport der BAuA als häufig auftretend identifiziert wurden. Beispielsweise geht es um Strategien zur Bewältigung von hoher Arbeitsintensität sowie um die Gestaltung der Erholung zur Wiederherstellung der menschlichen Leistungsvoraussetzungen in und außerhalb der Arbeitszeit. Die hier durchgeführten und im Weiteren geplanten Studien thematisieren laut BAuA bestehende Forschungsdesiderata und gehen über den aktuellen Programmzeitraum hinaus.

_ Sonderschwerpunkt: Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – wissenschaftliche Standortbestimmung

Federführend wurde vom Fachbereich die Aufarbeitung des Wissenstands zum Themenbereich „Arbeitsaufgabe“ mit den Arbeitsbedingungsfaktoren „Tätigkeitsspielraum in der Arbeit“ (mit den Aspekten Handlungs- und Entscheidungsspielraum, Aufgabenvariabilität und Vollständigkeit), „Arbeitsintensität“, „Störungen und Unterbrechungen bei der Arbeit“, „Emotionsarbeit“ und „traumatische Belastungen“ vorgenommen. Die dabei identifizierten Forschungslücken zeigten weiteren Forschungsbedarf hinsichtlich der im Fachbereich 3 bearbeiteten Fragestellungen etwa zur Arbeitsintensität und zu Pausen und Erholung. Das habe den Vorteil, dass auf bereits vorhandene Forschungserfahrungen zurückgegriffen werden könne und sich existierende Datensätze, wie die Studie zur mentalen Gesundheit bei der Arbeit (S-MGA), nutzen ließen.

Fachbereich 4 – Gefahrstoffe und biologische Arbeitsstoffe

Derzeit sind laut Selbstbericht etwa 150 Tsd. chemische und 15 Tsd. biologische Stoffe bekannt, die zu Gefährdungen am Arbeitsplatz führen können. Durch die Fortschritte in den Materialwissenschaften und bei der Identifizierung neuer Mikroorganismen nimmt die Komplexität von Risikobewertung und Risikomanagement weiter zu. Im Mittelpunkt der FuE-Aktivitäten des Fachbereichs 4 stehen:

_ die Anpassung von Prüf- und Messverfahren zur Charakterisierung und Risikobewertung von chemischen und biologischen Stoffen an den aktuellen Stand von Wissenschaft und Innovation,

- _ Feldstudien zur Generierung belastbarer Grundlagen für die Risikobewertung im Rahmen hoheitlicher Aufgaben und zur Ableitung von Arbeitsschutzempfehlungen,
- _ wissenschaftliche Konzepte zur Ausfüllung und Weiterentwicklung des Chemikalien- und Arbeitsschutzrechts und darauf basierender Handlungshilfen für die betriebliche Praxis, insbesondere für Klein- und Mittelunternehmen (KMU).

Der Fachbereich 4 zielt mit seiner FuE auf die möglichst frühzeitige Erkennung stoffbedingter Risiken am Arbeitsplatz und die Entwicklung von Optionen für eine angemessene *Governance*. Diese umfassen die Instrumente des Arbeitsschutzrechts und die Eingriffsmöglichkeiten in den EU-Binnenmarkt über Vorschriften zur Chemikaliensicherheit.

- _ Handlungsfeld: Anwendungssichere Chemikalien und Produkte gewährleisten
FuE-Schwerpunkt: Chemikaliensicherheit

Wissenschaftlich belastbare Risikoabschätzungen sind besonders dann erforderlich, wenn der Marktzugang von Stoffen und Produkten mit „besonderer Besorgnis“ reguliert werden soll. Das betrifft die Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien, die Zulassung und Beschränkung von Industriechemikalien, die Bewertung von bioziden Wirkstoffen und die Zulassung von Biozidprodukten. Hierzu fehlen nach Darstellung der BAuA oftmals Messdaten zur Exposition von Beschäftigten, teilweise sogar geeignete Messverfahren. Ein aktuelles Beispiel sei die Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners |²⁸ mithilfe von Biozidprodukten, die mit einer Sprühkanone oder anderen Verfahren im Freien ausgebracht werden. In einer Feldstudie ermittelt der Fachbereich 4 in Kooperation mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) und einem externen Auftragnehmer inhalative, dermale und innere Belastungen. Die Ergebnisse werden unmittelbar als Grundlage für die Prüfung von Produktzulassungen nach der EU-Biozid-Verordnung verwendet.

FuE-Schwerpunkt: Nanomaterialien und innovative Werkstoffe

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Risiko- und Sicherheitsforschung zu Nanomaterialien und innovativen Werkstoffen, eingebettet in eine gemeinsame Forschungsstrategie von BAuA, BfR, UBA, BAM und PTB und in den Aktionsplan Nanotechnologie 2020 der Bundesregierung. Der Fachbereich 4 beteiligt sich an einer ganzen Reihe drittmittelgeförderter Projekte des BMBF, des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und der Europäischen

|²⁸ Der Eichenprozessionsspinner (EPS) ist eine Schmetterlingsart, die sich in jedem Frühjahr massenhaft vermehrt und Eichen schädigt. Darüber hinaus können die Brennhaare der Raupen des EPS zum Teil heftige gesundheitliche Reaktionen bei der betroffenen Bevölkerung und bei Beschäftigten auslösen.

Forschungsrahmenprogramme. Sie sollen laut BAuA dazu beitragen, die in den letzten Jahren erkannten Schutzlücken zu lungengängigen, biobeständigen Partikeln und Fasern bei den Prüf- und Informationsanforderungen der Europäischen Chemikalienverordnung REACH zu schließen. Forschungseinrichtungen und Start-ups sollen darüber hinaus in die Lage versetzt werden, Materialinnovation von vornherein anwendungssicher zu gestalten („*Safety-by-design*“).

_ Handlungsfeld: Arbeit im Betrieb menschengerecht gestalten

FuE-Schwerpunkt: Chemische und biologische Gefährdungen

Im Mittelpunkt der FuE stehen risikobasierte Ansätze zur Vermeidung von Gefährdungen durch chemische und biologische Belastungen am Arbeitsplatz. In Feldstudien werden Belastungen systematisch ermittelt und in Beziehung zu den gesundheitlichen Auswirkungen und den vorhandenen Arbeitsschutzmaßnahmen gesetzt. Die Ergebnisse sollen der Weiterentwicklung gesetzlicher und untergesetzlicher Regelungen zum Gefahrstoffrecht dienen und zur Verbesserung und Aktualisierung von bereits vorhandenen Konzepten für die Gefährdungsbeurteilung in Klein- und Mittelbetrieben beitragen. Das vom Fachbereich 4 entwickelte „Einfache Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe (EMKG)“ ist eine an KMU gerichtete Handlungshilfe und soll die Ableitung von Schutzmaßnahmen mit wenigen, für die Anwendung leicht verfügbaren Informationen ermöglichen. Das Maßnahmenkonzept ist in den letzten Jahren zu einem zentralen Bestandteil des Produktportfolios der BAuA geworden. Im Rahmen von transdisziplinär angelegten FuE-Projekten wurde das EMKG laut Selbstbericht unlängst um Brand- und Explosionsgefährdungen erweitert, didaktisch verbessert (z. B. mit hinterlegten Videosequenzen) und hinsichtlich seiner Schutzwirkung in Feldstudien durch Arbeitsplatzmessungen evaluiert. Eine besondere Herausforderung stelle die Gefährdungsbeurteilung bei komplexen inhalativen Belastungen mit biologischen Arbeitsstoffen dar. Hier trage die langjährige Forschung im Fachbereich maßgeblich dazu bei, kultivierungsunabhängige Erfassungsmethoden zu etablieren. Sie ermöglichen eine genaue Charakterisierung und Quantifizierung der Belastung mit Mikroorganismen an hoch belasteten Arbeitsplätzen wie z. B. bei der Intensivtierhaltung. Dies eröffne neue und differenzierte Möglichkeiten der Primär- und Sekundärprävention. In Feldstudien würden darüber hinaus die Ausbildung von Multiresistenzen und die unbeabsichtigte Exposition von Beschäftigten gegenüber antibiotischen Tierarzneimitteln untersucht und im Hinblick auf mögliche Schutzmaßnahmen bewertet.

II.1.c Publikationen und wissenschaftliche Tagungen

Im Erhebungszeitraum 2014 bis 2016 haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BAuA insgesamt 3.645 Beiträge veröffentlicht (vgl. Anhang 5). Darunter waren 61 Monographien, 229 Aufsätze in referierten und 138 in nicht-referierten Zeitschriften, außerdem 38 referierte und 67 nicht-referierte

eigenständige Internetpublikationen, 250 Beiträge zu Sammelwerken im Fremdverlag und 108 Beiträge zu Publikationen im Eigenverlag. Weiterhin wurden im Berichtszeitraum insgesamt 1.636 Vorträge erarbeitet, davon 416 referierte Konferenzbeiträge. Überdies wurden 1.110 Politikpapiere bzw. interne Stellungnahmen erstellt. Die fünf aus Sicht der BAuA wichtigsten Publikationen können dem 86 entnommen werden.

Die BAuA gibt eigene Schriften heraus, die als Online-Publikationen auf ihrer Website frei zugänglich sind. 2016 sind die Formate neu geordnet worden. Für die wissenschaftliche Fachöffentlichkeit sind aus Sicht der Bundesanstalt folgende Reihen relevant:

– baua: Bericht: In dieser Reihe werden die Abschlussberichte der eigenen wie der extramuralen FuE-Projekte veröffentlicht, ergänzend auch Tagungsbände und umfassende Übersichtsarbeiten. Die Reihe ist an interessierte Fachkreise gerichtet. Besonders groß ist das Interesse laut Selbstbericht an repräsentativen Befragungsdaten, wie dem BAuA-Stressreport 2012.

– baua: Fokus: In dieser Reihe erscheinen Originalbeiträge im Umfang von ca. 10 bis 20 Seiten, die verschiedene FuE-Ergebnisse in einer Zusammenschau vorstellen.

Daneben gibt die BAuA weitere (Online-)Schriften und eine Zeitschrift heraus, die sich überwiegend an die praxisorientierte Fachöffentlichkeit wenden. Die im engeren Sinne wissenschaftlichen Publikationen werden online veröffentlicht und lediglich in kleiner Auflage gedruckt. Die regelmäßig erhobenen Download-Zahlen zeigen die Nachfrage nach diesen Publikationen.

Übersicht 1: Nachfrage nach BAuA-Publikationen im Zeitraum von 2014 bis 2016

Veröffentlichungstyp/Jahr	2014	2015	2016
Printfassungen	247.294	294.383	271.995
davon Wissenschaftliche Publikationen	1.041	1.211	3.094
davon Praxisorientierte Publikationen	246.253	293.172	268.901
Downloads auf www.baua.de	1.435.210	1.908.796	3.083.665
davon Wissenschaftliche Publikationen	616.827	786.895	1.268.567
davon Praxisorientierte Publikationen	818.383	1.121.901	1.815.098

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BAuA

II.1.d Drittmittel

Die Gesamtsumme der 2014 bis 2016 vereinnahmten Drittmittel lag bei rund 3,1 Mio. Euro, davon stammen 37 % vom Bund, 24 % von der EU, 6 % von Stiftungen, 4 % von der DFG, 3 % von den Ländern und 26 % von sonstigen Mittel-

gebern |²⁹ (vgl. Anhang 6). Das Drittmittelvolumen ist im Erhebungszeitraum stabil geblieben. Die BAuA hat Projektmittel u. a. bei BMBF und BMWi, im EU-Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020 und bei der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (EU OSHA) eingeworben.

Die Bundesanstalt setzt laut Selbstbericht Anreize für ihr wissenschaftliches Personal, Drittmittel einzuwerben. Durch Drittmittel entstehende Beschäftigungsoptionen sollen denjenigen befristet beschäftigten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zugutekommen, die für die erfolgreiche Projektakquise federführend verantwortlich sind. Der Zentralbereich und die 2017 neu eingerichtete Stabsstelle „Internationales, wissenschaftliche Kooperationen“ unterstützen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei den notwendigen Schritten zur Genehmigung, Antragstellung, Durchführung und zum Abschluss von Drittmittelprojekten. Die Stabsstelle soll darüber hinaus die Verbindung zu PEROSH, dem zentralen europäischen Forschungsnetzwerk zur Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, weiter ausbauen und stärken.

Insbesondere in den als Vorlaufforschung ausgewiesenen FuE-Schwerpunkten, beispielsweise Nanomaterialien und innovative Werkstoffe, erhöhe eine Beteiligung der BAuA aus der Sicht von Forschungskonsortien die Chance einer positiven Bewertung deutlich. Darüber hinaus sei die BAuA ein gesuchter Konsortialpartner bei technologisch orientierten Projekten, in denen die BAuA die Verantwortung für arbeitswissenschaftliche Komponenten übernehme. Auch die Interventionsforschung im Feld der betrieblichen Prävention biete zunehmend Chancen für Kooperationen und Drittmittelinwerbung.

II.1.e Extramurale Auftrags- und Antragsforschung

Im Zeitraum 2014 bis 2016 vergab die BAuA extramurale Forschungsaufträge im Umfang von insgesamt rund 10,8 Mio. Euro (vgl. Anhang 8). Davon entfiel der größte Anteil auf Universitäten (3,4 Mio. Euro), gefolgt von Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft (2,8 Mio. Euro), privaten Forschungseinrichtungen (2,5 Mio. Euro) und sonstigen Einrichtungen (1,0 Mio. Euro). Ferner wurden Forschungsaufträge an die Wirtschaft (0,6 Mio. Euro), an die HGF (0,3 Mio. Euro) und andere Ressortforschungseinrichtungen (0,2 Mio. Euro) vergeben. Zudem wurden im Rahmen der Programmförderung INQA (Initiative Neue Qualität der Arbeit) des BMAS |³⁰ auf dem Wege der Antragsforschung im

²⁹ Zu den sonstigen Drittmittelgebern zählen: Deutsche Rentenversicherung (DRV), Bundesagentur für Arbeit (BA), Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forst und Gartenbau (SVLFG), Technische Universität Berlin, Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM), Dechema Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. und Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV).

|³⁰ Im Rahmen der INQA-Programmförderung unterstützt die BAuA das BMAS durch die fachliche Begleitung von FuE-Projekten im Bereich ihrer Themenschwerpunkte (z. B. Arbeitszeitforschung zur Generierung wissenschaftlicher Erkenntnisse auf Basis von Praxiserprobung). Aufbauend auf den Ergebnissen der eigenen Forschung zum Wandel der Arbeit berate sie bei der Themensetzung und der Bekanntmachung. Sie be-

Erhebungszeitraum Forschungsprojekte in Höhe von insgesamt 8,8 Mio. Euro fachlich begleitet (vgl. Anhang 9).

Die BAuA rekurriert auf die Empfehlung des Wissenschaftsrates 2007, nach der ein wesentlicher FuE-Anteil intramural bearbeitet werden soll, um die Forschungsbasierung ihrer Aufgabenwahrnehmung zu gewährleisten. Sie habe die Empfehlung u. a. durch die Umwidmung von Haushaltsmitteln in Personalmittel für wissenschaftliche Nachwuchskräfte sowie die konsequente Priorisierung der Fachaufgaben beim Stammpersonal umgesetzt.

Eine eigenständige Programmplanung für extramurale Vergaben der BAuA existiert nicht. Mögliche extramurale Vergaben werden nach Auskunft der Bundesanstalt im Rahmen des allgemeinen FuE-Prozesses entschieden. Die Vergabeverfahren haben sich aus Sicht der BAuA bewährt. Veränderungen seien nicht beabsichtigt.

II.1.f Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses und Beteiligung an der Hochschullehre

Die BAuA fördert die wissenschaftliche Graduierung in Themenbereichen, die ihrer fachlich-strategischen Ausrichtung entsprechen. |³¹ In diesem Rahmen unterstützt die BAuA laut Selbstbericht ausdrücklich Promotionen. Von 2014 bis 2016 haben wissenschaftliche Nachwuchskräfte der BAuA zehn Promotionsverfahren an zehn verschiedenen Universitäten in Deutschland |³² und den Niederlanden |³³ abgeschlossen. Darüber hinaus wurden seit 2013 zwei Habilitationen abgeschlossen.

Die Betreuung der Promovierenden übernimmt jeweils eine erfahrene Wissenschaftlerin bzw. ein erfahrener Wissenschaftler der Bundesanstalt. In internen Fachbereichskolloquien werden obligatorisch eigene Forschungsarbeiten, speziell zum Fortgang der Promotionsvorhaben, präsentiert. Die BAuA betont, dass sie die aktive Teilnahme wissenschaftlicher Nachwuchskräfte an wissenschaftlichen Konferenzen fördere und großen Wert darauf lege, dass diese auch Erfahrungen in den wissenschaftsbasierten Dienstleistungen erlangten. Nach Auskunft der BAuA wird derzeit ein hausinternes Programm für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler erarbeitet, um neben der fachlichen auch die überfachliche Qualifizierung zu fördern. Das Qualifizie-

werte Projektanträge gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und stelle durch die fachliche Begleitung die Einbeziehung der Erkenntnisse in die eigenen Forschungsaktivitäten sicher.

|³¹ Zur Qualifizierung von befristet beschäftigten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern verfügt die BAuA über einen gesonderten Haushaltstitel, der im Rahmen der Verhandlungen zum Bundeshaushalt 2011 erstmals eingebracht werden konnte.

|³² Dazu gehören die RWTH Aachen, HU Berlin, TU Darmstadt, TU Dortmund, Goethe-Universität Frankfurt a. M., Universität Gießen, Universität Trier, Universitätsklinikum Ulm.

|³³ Angegeben werden die *University of Twente*, Enschede, und die *Delft University of Technology*.

rungsprogramm „science+“ soll aus bis zu acht Modulen bestehen, die über ca. drei Jahre verteilt sein werden. Als vorgesehene Modulthemen nennt die BAuA u. a. *Project Management for Young Researchers*, *Peer reviewed Journals* und Wissenschaftskommunikation. Die Module sollen durch jährlich stattfindende Veranstaltungen zur Karriereplanung junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler flankiert werden.

An universitären strukturierten Promotionsprogrammen beteiligt sich die BAuA bislang nicht.

Die Bundesanstalt engagiert sich im Aktionsbündnis zur Förderung des arbeitsmedizinischen Nachwuchses. Das Aktionsbündnis ist ein Zusammenschluss von Partnern aus Forschung und Lehre, Berufsverbänden, Wirtschaft, gesetzlicher Unfallversicherung und Politik. Ziel der gemeinsamen Aktivitäten ist die Nachwuchsförderung durch Promotionsstipendien, Unterstützung von Veranstaltungsteilnahmen, die Durchführung von Informationsveranstaltungen zu den fachlichen Schwerpunkten des Fachgebiets sowie Engagement im Bereich des Ausbaus von Lehre, Fort- und Weiterbildung und andere Fördermaßnahmen.

Die BAuA berichtet, dass die Beteiligung ihres wissenschaftlichen Personals in der Hochschullehre erheblich ausgebaut worden sei. Im Zeitraum Wintersemester 2013/14 bis Wintersemester 2016/17 engagierten sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der BAuA in 30 verschiedenen regelmäßig angebotenen Lehrveranstaltungen; acht der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verfügen über eine eigene akademische Lehrbefugnis. Die angegebenen regelmäßigen Lehrveranstaltungen haben einen durchschnittlichen Umfang von zwei Semesterwochenstunden und werden grundsätzlich als Dienstaufgabe wahrgenommen.

Das Engagement ihres wissenschaftlichen Personals in der Hochschullehre wird laut BAuA zunehmend auch dafür genutzt, durch die Gestaltung von Studieninhalten gezielt Ausbildungslücken hinsichtlich der Arbeitsschutzaspekte in relevanten Disziplinen zu schließen. Beispielsweise habe die BAuA in Zusammenarbeit mit verschiedenen Universitäten |³⁴ daran mitgewirkt, dass die Wissensvermittlung zur Expositionsbewertung von Gefahrstoffen Eingang in die universitäre Ausbildung der Fachtoxikologie finde.

| ³⁴ Seit dem Wintersemester 2015/2016 beteiligt sich die BAuA im „NRW-Masterstudiengang Toxikologie“ an der Universität Düsseldorf mit Lehrveranstaltungen zu einschlägigen Rechtsvorschriften, Grundlagen der Expositionsbewertung, Messverfahren, Datenbanken, Modellabschätzungen, Risikobewertung für die Chemikaliensicherheit, Gefährdungsbeurteilung am Arbeitsplatz sowie mit einer zweitägigen „Exkursion“ zur BAuA. Seit Oktober 2015 ist in der Ausbildung zur Fachtoxikologin bzw. zum Fachtoxikologen GT der Deutschen Gesellschaft für Pharmakologie und Toxikologie (DGPT) ein von der BAuA gestaltetes Ausbildungsmodul „Expositionsermittlung und Expositionsbewertung“ Bestandteil des Curriculums.

Den Beschäftigten des mittleren und gehobenen Dienstes bietet die BAuA Unterstützung bei der Aufnahme eines Master- oder Bachelorstudiums an, zum einen durch die anteilige Übernahme von Studiengebühren und zum anderen durch bezahlte Freistellung. In den Jahren 2014 bis 2017 wurden sechs Beschäftigte bei der Aufnahme eines Bachelorstudiums und sieben Beschäftigte bei der Aufnahme eines Masterstudiums unterstützt. In der Forschung werden aktuell etwa 50 studentische Hilfskräfte befristet beschäftigt. Studentischen Hilfskräften wird, soweit fachlich möglich, angeboten, ihre Bachelor- oder Masterarbeiten in der BAuA projektbezogen zu verfassen. Die Anfertigung der Bachelor- und Masterarbeiten wird von erfahrenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der BAuA begleitet und betreut. Die Bundesanstalt bietet zudem Studierenden die Möglichkeit, Praktika zu absolvieren.

II.2 Wissenschaftsbasierte Dienstleistungen

Die Beratungs- und Dienstleistungen der BAuA umfassen gesetzliche Aufgaben, die Politikberatung sowie die Information der (Fach-)Öffentlichkeit.

II.2.a Gesetzliche Aufgaben

Zulassungs- und Bewertungsverfahren

Fachbereich 5 der BAuA übernimmt als Bundesstelle für Chemikalien (BfC) Aufgaben nach dem Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz). Im Bereich der Chemikalienregulation ist die BfC die national maßgebliche Behörde, die sowohl behördliche Entscheidungen als zulassende Stelle gemäß der Biozid-Verordnung selbst trifft als auch europäische Entscheidungen gemäß der REACH-Verordnung vorbereitet.

Im Biozidverfahren |³⁵ übernimmt die BfC die wissenschaftliche Bewertung der Stoffzusammensetzung, der physikalisch-chemischen Eigenschaften, sowie der Wirksamkeit. Im Erhebungszeitraum erteilte sie weit über hundert Zulassungen, die eine große Bandbreite verschiedener Produkte von Holzschutzmitteln über Insektizide bis zu Desinfektionsmitteln umfassten. Fachbereich 4 als Bewertungsstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten führt die Risikobewertung einschließlich der Bewertung von Risikominde-rungsmaßnahmen für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch.

Unter der REACH-Verordnung entscheidet ausschließlich die Europäische Kommission über Zulassungen. Die BfC koordiniert die Verfahren auf nationaler Ebene und fungiert als Schnittstelle zwischen weiteren beteiligten Behör-

|³⁵ Durchführung der Verordnung gemäß § 12b Chemikaliengesetz im Hinblick auf die Zulassungen nach der Biozid-Verordnung.

den (Bewertungsstellen), den Bundesländern, der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) in Helsinki, der Europäischen Kommission und den Antragstellern. Als koordinierende Stelle zwischen den Bewertungsstellen UBA, BfR und BAuA muss die BfC die (Teil-)Bewertungen nachvollziehen und zwischen den Interessen von Bewertungsstellen, Politik und Industrie vermitteln. In Zusammenarbeit mit den Bewertungsstellen erstellt die BfC Bewertungsberichte, um für gefährliche Chemikalien notwendige Verwendungsvorschriften und -einschränkungen festzulegen.

Harmonisierungsverfahren

Die BAuA ist in mehr als 400 nationalen, europäischen und internationalen Gremien einschließlich deren Unterarbeitskreise vertreten. Hierbei liegt ein besonderer Schwerpunkt bei den Gremien der staatlichen Gesetzgebung. Die BAuA übt die Geschäftsführung der fünf staatlichen Arbeitsschutzausschüsse aus und bringt ihre wissenschaftliche Expertise in die Hauptausschüsse und zahlreiche Unterausschüsse und Arbeitskreise ein. Im Zeitraum 2014 bis 2016 war die BAuA an der Erstellung oder Neufassung von 71 Technischen Regeln (einschließlich acht arbeitsmedizinischen Regeln) beteiligt. Weitere Schwerpunkte jeweils auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene sind die Beteiligung an Normungsgremien sowie an Gremien, die unmittelbar zur Umsetzung und Harmonisierung aufgrund von Vorschriften eingerichtet sind.

Gesetzgebungsverfahren

Die BAuA unterstützt das BMAS und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) in zahlreichen Gesetzgebungsverfahren durch konzeptionelle Arbeiten bzw. Mitwirkung in Beratungsgremien und die Abgabe von Stellungnahmen. Während bei der Fortentwicklung vorhandener Vorschriften, wie bei der Novelle der Arbeitsstättenverordnung, die wissenschaftliche Expertise in der Regel nicht durch Forschungsprojekte unterstützt werden muss, ist bei neuen Vorschriften, wie der Verordnung über elektromagnetische Felder, eine Unterfütterung der Vorschriftensetzung durch kurzfristige Forschungsarbeiten erforderlich. Da die deutsche Vorschriftensetzung schwerpunktmäßig auf europäischem Recht basiert, wirkt die BAuA zunächst auf europäischer Ebene und anschließend bei der Umsetzung in deutsches Recht mit. Darauf folgt üblicherweise die Konkretisierung im untergesetzlichen Regelwerk, insbesondere in staatlichen Regeln und Normen.

Die Mitarbeit der BAuA in den europäischen und internationalen Rechtssetzungsgremien erfolgt in der Regel durch Berufung bzw. Delegation durch das zuständige Ministerium. Der Mitarbeit in europäischen und internationalen Normungsgremien liegt laut BAuA zumeist keine formale Berufung zugrunde, vielmehr wird die jeweilige nationale Vertretung als Delegation von nationalen Spiegelgremien gewählt.

Zu den Aufgaben der BAuA gehört die Weiterentwicklung arbeitsschutzrelevanter Themen, insbesondere mit Blick auf möglichen Handlungs- und Regelungsbedarf. Ihren Ausführungen zufolge entwickelt die Bundesanstalt frühzeitig Modelle und Szenarien, die relevante Entwicklungen auf politisches Handeln projizieren. Dazu gehören sowohl thematische Schwerpunkte, wie die Entwicklung der psychischen Belastung und ihre Folgen, aber auch strukturelle Aspekte des Arbeitsschutzsystems, wie die Wirksamkeit von Instrumenten und Rahmenbedingungen des Arbeitsschutzes.

Anfragen zur Unterstützung und Bitten um Stellungnahme erhält die BAuA insbesondere

- _ von den aufsichtführenden Bundesministerien BMAS und BMUB (BMAS 2014-2016: mehr als 600 Anfragen),
- _ von weiteren Ministerien, dem parlamentarischen Raum, Bund-, Länder- oder EU-Organisationen (2014-2016: mehr als 200 nationale und internationale Anfragen) sowie
- _ von sonstigen Institutionen, wie z. B. Sozialpartnern, Firmen und Verbänden (2014-2016: rund 40 nationale und internationale Anfragen).

In ca. 80 % der mehr als 600 Anfragen des Ressorts erfolgte die Beteiligung der BAuA im Kontext längerfristiger Beratungsprozesse. Die restlichen 20 % der Anfragen wurden mit Stellungnahmen beantwortet, die (zu etwa gleichen Anteilen) mittel- oder kurzfristig erstellt wurden. Neben diesen Anfragen werden von der BAuA umfangreiche Stellungnahmen in regulativen Verfahren, insbesondere zur Stoffbewertung, angefertigt.

Aus dem parlamentarischen Raum erhält die BAuA insbesondere Bitten um Stellungnahmen zu so genannten „Kleinen Anfragen“ an die Bundesregierung, das Ressort oder direkt an die BAuA. Diese Anfragen sind in der Regel mit kurzfristiger Terminsetzung zu beantworten. Eine Ausnahme bilden Anfragen im Rahmen öffentlicher Anhörungen, die in der Regel aufwändiger vorbereitet werden. Der Anteil kurzfristig zu beantwortender Anfragen an der Gesamtzahl aller Bitten um Stellungnahmen von weiteren Ministerien, aus dem parlamentarischen Raum, Bund-, Länder- oder EU-Organisationen lag im Berichtszeitraum bei etwas mehr als 25 %.

Anfragen weiterer Ministerien betrafen im Berichtszeitraum beispielsweise das Mutterschutzgesetz, das Bauproduktegesetz, das Waffengesetz und Sprengstoffgesetz, die Evaluierung zur Spielzeugrichtlinie, die Präventionsausschreibung des BMBF und die Beratung des BMBF zur zukünftigen Rolle der Schlüsseltechnologien Nanotechnologie, Materialforschung, Biotechnologie und Produktion (NMBP) in der Forschungsförderung der EU.

Stellungnahmen an sonstige Institutionen erfolgten auf internationaler Ebene beispielsweise an die Weltgesundheitsorganisation (WHO), die Internationale Arbeitsorganisation (ILO) und die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), im Berichtszeitraum etwa zum „Code of practice-Safety and health in the use of machinery“, zur WHO-Leitlinie zu Nanomaterialien am Arbeitsplatz oder zu Handlungshilfen für die Reduzierung von muskuloskelettalen Beschwerden und Erkrankungen.

Das Mindestlohngesetz vom 11. August 2014 sieht eine Mindestlohnkommission (MLK) als ständiges Gremium vor, das insbesondere über die Anpassung des gesetzlichen Mindestlohns zu beraten und zu beschließen hat. Die Mindestlohnkommission wird nach § 12 des Gesetzes von einer Geschäfts- und Informationsstelle unterstützt, die bei der BAuA eingerichtet ist. Die Geschäftsstelle unterstützt die MLK administrativ und fachlich. Dies umfasst im wissenschaftlichen Bereich die Begleitforschung und Analyse, die fachliche Vorbereitung von Entscheidungen, die Erstellung von Begründungspapieren und eine regelmäßige Berichtslegung.

II.2.c Transfer in die Praxis

Unter „Transfer“ fasst die BAuA Beratungs- und alle weiteren Dienstleistungen für Nutzerinnen und Nutzer in Wirtschaft, Gesellschaft und der breiteren Öffentlichkeit, die nicht zu den gesetzlichen Aufgaben und der Politikberatung im engeren Sinn gehören. Für den Transfer ihrer FuE-Ergebnisse in die Praxis hat die BAuA eine Strategie entwickelt, die auf drei Säulen beruht:

- _ *Transfer als Planungsaufgabe.* Der Wissenstransfer in die Praxis und die dafür benötigten Ressourcen sollen bereits in die Planungsphase von FuE-Projekten einbezogen und in einem iterativen Prozess fortlaufend geplant werden.
- _ *Informationsprodukte.* Erkenntnisse und Lösungsvorschläge der BAuA sollen mit einer breiten Palette zielgruppenspezifischer Informationsprodukte zur Verfügung gestellt werden. Die wichtigste Quelle der angebotenen Informationen für die Praxis ist das Internet. Die Publikationen sind generell online als Download verfügbar und werden – entsprechend den Nutzungserwartungen der Adressaten und vorhersehbaren Verbreitungswegen – auch als Druckfassungen angeboten. Den Anteil der nicht im engeren Sinne wissenschaftlichen Publikationen schätzt die BAuA auf ein Drittel aller Publikationen, bei den Vorträgen sind es etwa zwei Drittel. Die BAuA unterhält mehrere Homepages, für die Hauptseite (www.baua.de) verzeichnet sie jährlich fünf bis sechs Mio. Besuche.
- _ *Dialog- und handlungsorientierter Transfer.*
 - _ Förderung und Beteiligung an praxisorientierter Forschung in Modellprojekten, beispielsweise begutachtet die BAuA Förderanträge im Rahmen

- von INQA und übt in einschlägigen Projekten die wissenschaftliche Begleitung aus.
- _ Mitwirkung in den drei großen Arbeitsprogrammen der GDA (Psychische Belastungen, Muskel-Skelett-Erkrankungen, Arbeitsschutzorganisation) .
 - _ Dialog mit gesellschaftlichen Akteuren jenseits des klassischen Arbeitsschutzes; Beispiele sind der REACH-Biozid-CLP *Helpdesk*, |³⁶ der sich an Hersteller und Vertreiber von Chemikalien richtet, und die Zusammenarbeit mit „Das Demografie Netzwerk“ (ddn), das Unternehmen bei der Bewältigung des demografischen Wandels unterstützt.

Mit der Einrichtung des Fachbereichs 6 „Transfermanagement“ war das Ziel verbunden, Expertise in Kommunikations- und Transferaufgaben auf den Feldern der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, der Onlinekommunikation, des Veranstaltungswesens, der Nutzerkommunikation und des Publikationswesens in der BAuA zu etablieren. Neben der Bereitstellung von Praxislösungen und Forschungsergebnissen für unterschiedliche Zielgruppen betreibt der Bereich ein Informationszentrum, das Anfragen von Multiplikatoren aus der Arbeitswelt beantwortet.

Ein wichtiger Partner der BAuA im Rahmen ihres Transferauftrags ist die Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA). Die BAuA unterstützt die EU-OSHA bei der Entwicklung, Sammlung und Verbreitung von Arbeitsschutzwissen in Europa. Seit Anfang 2015 ist die BAuA zusätzlich vom BMAS als deutscher *Focal Point* (FOP) benannt, der als Schnittstelle zwischen der EU-OSHA und dem nationalen Arbeitsschutz fungiert und ein Netzwerk aus staatlichen Arbeitsschutzakteuren und Vertretungen von Arbeitnehmer- und Arbeitgeberorganisationen sowie anderen relevanten Akteuren im nationalen Arbeitsschutz koordiniert.

II.2.d Information

Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Die Aktivitäten der BAuA, insbesondere ihre Veröffentlichungen werden in der Regel durch Pressemitteilungen, Pressekonferenzen, Interviews, Hintergrundgespräche etc. begleitet. Gleichzeitig erreichen die BAuA jährlich mehrere hundert Medienanfragen. Die aus aktiver und reaktiver Pressearbeit resultierende Berichterstattung bewegte sich in den letzten Jahren bei 10.000 bis

|³⁶ Der bei der BAuA eingerichtete REACH-CLP-Biozid Helpdesk ist die nationale Auskunftsstelle für Hersteller, Importeure und Anwender von chemischen Stoffen und Biozidprodukten. Die jährlich mehr als 3.500 Anfragen werden nach Angaben der Bundesanstalt überwiegend kurzfristig bearbeitet.

14.000 Nennungen in Printmedien und 3.000 bis 5.000 Nennungen in Online-medien.

Die vierteljährliche Zeitschrift *baua*: Aktuell, die in einer Auflage von 190.000 Exemplaren gedruckt und über Abonnements, Zeitschriftenbeilagen und als Download distribuiert wird, informiert interessierte Leser über die aktuellen Aktivitäten. Zahlreiche Empfehlungen und Lösungsvorschläge, die die BAuA für die Gestaltung von Arbeit und für die Prävention entwickelt, richten sich über den professionellen Adressatenkreis hinaus an betroffene Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bzw. eine breitere Öffentlichkeit. Beispiele hierzu sind Ratgeber zum Schutz vor UV-Strahlung, zum Umgang mit Druckern oder zur Produktsicherheit beim Onlinehandel, die in unterschiedlichen Formaten zur Verfügung gestellt werden (Print und Online).

DASA Arbeitswelt Ausstellung

Die BAuA unterhält an ihrem Standort in Dortmund die DASA Arbeitswelt Ausstellung, die jährlich von 200 Tsd. Menschen besucht wird. Die DASA informiert auf rund 13 Tsd. qm Ausstellungsfläche über den Stellenwert der Arbeit für Individuum und Gesellschaft und versteht sich als bildungsaktive Einrichtung. Sie ist interaktiv gestaltet und richtet sich an ein breites Publikum, das von Praktikern des Arbeitsschutzes bis hin zu Familien und Schulklassen reicht. Die Themen der Dauerausstellung sollen das ganze Spektrum der Arbeitswelt umfassen und die grundlegenden Ideen des Arbeitsschutzes vermitteln. Die Themen der Wechselausstellungen greifen aktuelle Fragestellungen, insbesondere im Zusammenhang mit dem Wandel der Arbeit auf. Bei Konzeption und Realisierung von Wechselausstellungen und Aktualisierungen der Dauerausstellung fließen die Ergebnisse der Forschungen ein, beispielsweise zur Mensch-Roboter-Zusammenarbeit, zu *Ambient Intelligence* oder zu Nanomaterialien.

Zur Ergänzung der Ausstellung bietet die DASA zudem zahlreiche Veranstaltungen an, um den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit zu fördern. Dazu werden moderne Formate gewählt wie beispielsweise *Science Slam*, die Vortragsreihe „Denker-Donnerstage“, der Radiotag des WDR u.a.m.

II.3 Kooperationen

Die BAuA gibt aktuelle (institutionelle und personengebundene) Kooperationen mit elf Hochschulen |³⁷ und neun außeruniversitären Forschungseinrichtun-

| ³⁷ Charité – Universitätsmedizin Berlin, Institut für Gefahrstoff-Forschung der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie an der Ruhr-Universität Bochum, TU Darmstadt, TU Dortmund, TU Dresden, Universität Duisburg-Essen, Universität Heidelberg, Universität Konstanz, Universität Leipzig, Universität der Bundeswehr München, Universität Wuppertal.

gen |³⁸ in Deutschland an, die auf einem *Memorandum of Understanding*, einer Kooperationsvereinbarung oder einer Verwaltungsvereinbarung beruhen oder im Rahmen des 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramms bzw. von Horizon 2020 bestehen. Zudem unterhält sie entsprechende Vereinbarungen mit 34 wissenschaftlichen Einrichtungen im europäischen Ausland |³⁹ und darüber hinaus im außereuropäischen Ausland mit Brasilien.

Zur Förderung der Arbeitsschutzforschung hat die BAuA im Jahr 2003 gemeinsam mit anderen nationalen Arbeitsschutz-Forschungsinstituten die „Partnerschaft für europäische Forschung im Arbeitsschutz“ (PEROSH |⁴⁰) gegründet. Derzeit gehören der Partnerschaft 13 Arbeitsschutzinstitutionen aus zwölf europäischen Ländern an. Mittels Koordination und Kooperation in gemeinsamen Forschungsprojekten sollen Themen und Interessen der Arbeitsschutzforschung programmatisch gebündelt werden. Durch Kommunikation mit den jeweiligen nationalen Kontaktstellen sollen die Chancen der Platzierung von Themen und Fragestellungen in europäischen Strategiepapieren und Arbeitsprogrammen, beispielsweise im Rahmen von Horizon 2020 oder aktuell in Vorbereitung des 9. Forschungsrahmenprogramms, verbessert werden. So war die BAuA federführend am Report der Ad-hoc-Arbeitsgruppe „*Nanosafety*“ beteiligt, die Empfehlungen an die EU-Kommission zur weiteren Schwerpunktsetzung zur Risikoforschung im Umfeld von *nanotechnologies* und *advanced materials* formuliert hat.

Von den derzeit acht laufenden so genannten *Joint PEROSH Projects* bringt sich die BAuA in fünf Projekte ein und hat auf Basis ihrer Forschung zu Industrie 4.0 einen weiteren eigenen Schwerpunkt begründet. Intensive Kontakte unterhalte die BAuA hier zu den niederländischen (TNO |⁴¹) und polnischen Partnerinstitutionen (CIOP |⁴²).

Weitere wesentliche thematische Schwerpunkte liegen in der Forschung:

_ zu psychosozialen Belastungen, bei der eine enge Zusammenarbeit mit dem dänischen Partnerinstitut NRCWE |⁴³ besteht. In diesem Themenfeld kooperiert die BAuA zudem im Rahmen ihrer Arbeit in der Weltgesundheitsorgani-

|³⁸ Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin, Helmholtz Zentrum für Umweltforschung, Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB), Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der Technischen Universität Dortmund, Zentrum für Sozialforschung Halle an der Universität Halle Wittenberg.

|³⁹ Belgien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Italien, Litauen, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Schweiz, Spanien.

|⁴⁰ PEROSH - *Partnership for European Research in Occupational Safety and Health*.

|⁴¹ TNO - *Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek* (Niederlande).

|⁴² CIOP - *Centralny Instytut Ochrony Pracy* (Polen).

|⁴³ NRCWE - *National Research Centre for the Working Environment* (Dänemark).

sation insbesondere mit der *University of South Australia* sowie im Rahmen des IPD-Work Konsortiums (*individual-participant data meta-analysis in working populations*). |⁴⁴

_ zu den Beziehungen zwischen Arbeitsbedingungen und mentaler Gesundheit. Neben dem Schwerpunkt in PEROSH ist in diesem Themenfeld die intensive Zusammenarbeit mit der *Duke University* (USA) von besonderer Bedeutung.

_ zur Beurteilung und Gestaltung von Arbeitsbedingungen bei physischen Belastungen. Intensive Kooperationen bestehen hier nach Angaben der BAuA vor allem zu den skandinavischen Partnerinstituten |⁴⁵.

_ zu Arbeit, Alter und Gesundheit. Hier wird vor allem die Rolle der Gesundheit der sich wandelnden alternden Erwerbsbevölkerung für die Teilhabe am Arbeitsleben und vor dem Hintergrund des Erhalts der wirtschaftlichen Stabilität in Europa in enger Kooperation mit dem dänischen NRCWE bearbeitet.

Wesentliche europäische und internationale Kooperationen entstehen laut BAuA weiterhin durch Initiierung und Beteiligung an Konsortialprojekten auf Fachgruppenebene, etwa im Rahmen der Forschung zu Nanomaterialien, zum Zusammenhang zwischen Arbeit und Gesundheit und zu Industrie 4.0. Beispielsweise wirkt die BAuA auf Basis der FuE-Aktivitäten zur Expositionsabschätzung gegenüber Chemikalien am Arbeitsplatz sowie der Einbindung in die Regulation von Chemikalien, insbesondere auf europäischer Ebene, bei der Gründung der europäischen Abteilung der *International Society of Exposure Science* (ISES) federführend mit.

Grundsätzlich besteht nach Auskunft der BAuA für externe Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Möglichkeit einen Forschungsaufenthalt in der BAuA zu absolvieren. Von dieser haben bislang aber nur wenige Personen Gebrauch gemacht. Im Erhebungszeitraum wurden keine Forschungsaufenthalte in der BAuA absolviert, in den Jahren zuvor haben drei Wissenschaftler diese Möglichkeit genutzt. |⁴⁶

Bezogen auf die BAuA halten Bundesanstalt und BMAS die gemeinsame Berufung mit Hochschulen für ein nicht geeignetes Leitungsmodell. Die Fachbereiche hätten neben Forschungsaufgaben umfangreiche Anforderungen bei den gesetzlichen Aufgaben, der Politikberatung und dem Transfer zu erfüllen. Au-

|⁴⁴ Bei dem IPD-Work Konsortium sollen mittels Datenanalysen multipler Kohortenstudien aus verschiedenen Ländern die Zuverlässigkeit von Aussagen zu den Zusammenhängen zwischen psychosozialen Faktoren der Arbeit und Erkrankungen verbessert werden.

|⁴⁵ STAMI - *Statens arbeidsmiljøinstitutt* (Norwegen), FIOH - *Finnish Institute of Occupational Health* (Finnland) und NRCWE (Dänemark).

|⁴⁶ Ein Grund hierfür könnte aus Sicht der Bundesanstalt darin liegen, dass die BAuA in ihrer Forschungsinfrastruktur nicht über technische Einrichtungen im Laborbereich verfügt, die für die Bearbeitung spezifischer Forschungsfragen ein Alleinstellungsmerkmal darstellten.

ßerdem bedinge die Größe der Fachbereiche, dass ein erheblicher Anteil der Arbeitszeit für Führung und Management aufgewendet werden müsse.

Eine besondere Rolle als Schnittstelle zum Wissenschaftsbetrieb käme in der BAuA den Wissenschaftlichen Leitungen und *Senior Scientists* zu. Sie übernähmen regelmäßig Lehrverpflichtungen an verschiedenen Hochschulen und sorgten dafür, dass die BAuA als Ressortforschungseinrichtung bei den Studierenden der unterschiedlichen Fachrichtungen bekannt gemacht werde und Impulse aus den Hochschulen in den Programmen der BAuA ihren Niederschlag fänden.

II.4 Qualitätssicherung

Zur fachlichen Beratung verfügt die BAuA über einen wissenschaftlichen Beirat, dem zurzeit elf Mitglieder angehören. Mit einer Ausnahme sind die Beiratsmitglieder in universitären und außeruniversitären Einrichtungen Deutschlands tätig. Wesentliche Aufgaben des Beirates sind die Qualitätssicherung im FuE-Bereich sowie die Vernetzung mit der wissenschaftlichen Fachgemeinschaft. Der wissenschaftliche Beirat unterstützt die BAuA zudem durch die wissenschaftliche Begleitung fachlich übergreifender Projekte. Ein Ausschuss des Wissenschaftlichen Beirats habe beispielsweise im Rahmen des Sonderschwerpunkts „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – wissenschaftliche Standortbestimmung“ eine beratende Funktion übernommen und die Arbeiten maßgeblich unterstützt.

Zur Qualitätssicherung im Bereich des Ausstellungswesens und zur fachlichen Beratung spezifischer Fragen der Arbeitswelt Ausstellung besteht überdies ein gesonderter DASA-Beirat. Dieser Beirat berät die Bundesanstalt bei der Entwicklung mittel- und langfristiger Ziele der DASA, begleitet die Gestaltung und Umsetzung des mehrjährigen Ausstellungs- und Bildungsprogramms und fördert die Zusammenarbeit der DASA mit einschlägigen Einrichtungen, wie anderen Museen und Ausstellungshäusern sowie mit Einrichtungen der Bildungsforschung.

Im Jahr 2011 wurde die DASA im Auftrag des BMAS nach den Kriterien der Leibniz-Gemeinschaft für den Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages evaluiert. In der Dauerausstellung finde eine regelmäßige Aktualisierung von Themen, Technik und Konzeption statt. Um diese Aktualisierungen sowie die regelmäßig stattfindenden Wechselausstellungen auf ihre Wirksamkeit und ihre Wahrnehmung zu überprüfen, evaluiere die DASA zweimal jährlich ihre Wechselausstellungen sowie alle drei Jahre ihre Dauerausstellung. Wichtige Impulse gingen zudem von dem seit über 15 Jahren von der DASA veranstalteten jährlichen „Szenographie-Kolloquium“ aus, bei dem die DASA ihre Ergebnisse der europäischen Fachwelt vorstelle und das in seiner Art europaweit einzigartig sei.

Aufbauend auf den Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) in der jeweils aktuellen Fassung wurden für die BAuA im Jahr 2006 spezifische Grundsätze zur „Guten wissenschaftlichen Praxis in der BAuA“ eingeführt. Diese wurden im März 2017 nach Abstimmung mit der DFG aktualisiert. Die Grundsätze behandeln u. a. die organisatorische Verantwortung für die Einhaltung der Regeln, die besondere Verantwortung erfahrener Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für die Vermittlung der Werte der wissenschaftlichen Redlichkeit an den wissenschaftlichen Nachwuchs sowie die allgemein anerkannten Regeln zur Veröffentlichung von wissenschaftlichen Ergebnissen. Das wissenschaftliche Personal wird laut BAuA regelmäßig zur guten wissenschaftlichen Praxis unterwiesen. An den Standorten Berlin und Dortmund wurden Ombudspersonen für gute wissenschaftliche Praxis berufen.

Nach Auskunft der BAuA verfügt sie seit 2013 zudem über Leitsätze guter Politikberatung. Diese orientierten sich an aktuellen Standards wie beispielsweise der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Zentrale Elemente der Qualitätssicherung seien dabei:

- _ die hohe wissenschaftliche Qualität und Ergebnisorientierung der Facharbeit,
- _ das Verständnis für politische Prozesse,
- _ die Übersetzung der Fachexpertise in Sprache und Logik der politischen Akteure,
- _ die Einhaltung des Vier-Augen-Prinzips,
- _ die gezielte Berücksichtigung der spezifischen Qualifikationsanforderungen in der Personalentwicklung.

A.III ORGANISATION UND AUSSTATTUNG

III.1 Organisation

III.1.a Koordination zwischen Ministerien und Einrichtung

Die Zusammenarbeit mit dem BMAS beschreibt die BAuA als konstruktiv und zielorientiert. Generell erfolgt die Koordination über eine gemeinsame, auf vier Jahre ausgerichtete Zielvereinbarung, die neben den Inhalten auch die Ressourcenfrage und die strukturellen Aspekte der Zusammenarbeit thematisiert. Die Zielvereinbarung basiert auf dem von der BAuA entwickelten und mit dem Kuratorium beratenen Arbeitsprogramm.

Auf Arbeitsebene werden über die Zielvereinbarung hinaus gemeinsame Abstimmungsgespräche zu den spezifischen Themen der jeweils nächsten zwei Jahre geführt. Die Abstimmung der Themen und die Planung der konkreten Aufgabenwahrnehmung von BAuA und BMAS finden laut Selbstbericht in einem kollegialen, inhaltsorientierten Austausch statt. In den vierteljährlichen

Fachaufsichtsgesprächen würden aktuelle Entwicklungen aus beiden Häusern sowie Organisations-, Personal- und Haushaltsfragen angesprochen.

Ein besonderer ressortübergreifender Koordinierungsbedarf besteht im Bereich der Chemikaliensicherheit, da Fachbereich 5 als Bundesstelle für Chemikalien der Fachaufsicht des BMUB unterliegt, die Bewertungsstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten (Fachbereich 4) hingegen der Fachaufsicht des BMAS. Die zuständigen Fachreferate beider Ministerien stehen, so BAuA, in einem intensiven fachlichen Austausch und sind in allen wichtigen Gremien der Chemikaliensicherheit vertreten.

III.1.b Aufbauorganisation und Leitung

Die BAuA ist eine nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts mit Hauptsitz in Dortmund und weiteren Standorten in Berlin und Dresden sowie einer Außenstelle in Chemnitz |⁴⁷. Die BAuA untersteht als Bundesoberbehörde unmittelbar dem BMAS. Organisation, Geschäftsverteilung und Geschäftsordnung der BAuA sowie deren Änderungen bedürfen der Zustimmung durch das BMAS.

Die BAuA wird von einer Präsidentin bzw. einem Präsidenten geleitet, die bzw. der die Bundesrepublik Deutschland gerichtlich und außergerichtlich in allen die BAuA betreffenden Angelegenheiten vertritt. Die Präsidentin bzw. der Präsident berichtet mindestens einmal jährlich dem BMAS und dem Kuratorium. Sie bzw. er legt hierzu eine Übersicht über die fachliche Strategie mit langfristiger Ziel- und Schwerpunktsetzung, wichtige Arbeitsergebnisse und das Forschungs- und Arbeitsprogramm vor. Die Präsidentin bzw. der Präsident berichtet regelmäßig dem BMAS über aktuelle Entwicklungen und den Stand der Umsetzung der Arbeits- und Forschungsprogramme.

Die Bundesanstalt wird in grundsätzlichen Angelegenheiten und Fragen ihrer langfristigen strategischen Ausrichtung durch ein Kuratorium beraten. Dem Kuratorium gehören 16 Mitglieder aus dem Kreis der Sozialpartner und Institutionen an, die im Aufgabengebiet der BAuA tätig sind. Zur wissenschaftlichen Beratung verfügt die BAuA über einen Wissenschaftlichen Beirat |⁴⁸ sowie über einen DASA-Beirat |⁴⁹. An den Sitzungen des Kuratoriums und der

|⁴⁷ In ihrer Außenstelle in Chemnitz verwaltet die BAuA das Gesundheitsdatenarchiv Wismut. Die Wismut AG war im DDR-Uranerzbergbau tätig. Zum Unternehmen gehörte auch das Gesundheitswesen Wismut, das die medizinische Versorgung der Beschäftigten organisierte. Seit 1997 verwaltet die BAuA im ehemaligen Firmensitz des Unternehmens die Akten, Dateien und Archive des früheren Gesundheitswesens mit Daten von über 500 Tsd. ehemaligen Beschäftigten.

|⁴⁸ Die Geschäftsordnung des Wissenschaftlichen Beirates regelt die Aufgaben, den Vorsitz, die Sitzungen und alle weiteren Bestimmungen (§ 6 Abs. 3 des Erlasses des BMAS über die BAuA vom 22. Januar 2009 (Bundesanzeiger Nr. 25 vom 17. Februar 2009, S. 563)).

|⁴⁹ Die Geschäftsordnung des DASA-Beirats, ebd. (Bundesanzeiger Nr. 25 vom 17. Februar 2009, S. 563).

Beiräte nehmen neben der BAuA-Leitung die zuständigen Fachbereichsleitungen sowie Vertreterinnen bzw. Vertreter des BMAS teil. Die Vorsitzenden der Beiräte sind Mitglieder im Kuratorium.

Die BAuA verfügt über sechs Fachabteilungen, hinzukommen ein Zentralbereich für die Verwaltung und die Deutsche Arbeitsschutz Ausstellung (DASA). Die insbesondere auch mit FuE-Aufgaben betrauten Fachbereiche 1 bis 4 (vgl. A.II.1.b) verfügen jeweils über eine Wissenschaftliche Leitung, die auch die Rolle der stellvertretenden Fachbereichsleitung innehat. Zu den zentralen Aufgaben der Wissenschaftlichen Leitung gehört die Beobachtung nationaler, europäischer und internationaler Entwicklungen auf den Arbeitsgebieten des Fachbereichs („Antennenfunktion“), die Koordinierung von fachbereichs- und gruppenübergreifenden FuE-Schwerpunkten sowie die Qualitätssicherung für FuE-Aktivitäten im Fachbereich. Die Wissenschaftlichen Leitungen bilden den FuE-Rat, der durch die Stabsstelle „Strategisches FuE-Management“ unterstützt wird. In den Fachbereichen gibt es darüber hinaus die *Senior Scientists*, die aufgrund ihrer besonderen Expertise einen fachlichen Arbeitsschwerpunkt der BAuA nach innen und außen vertreten. Dem Fachbereich 5 „Bundesstelle für Chemikalien“ obliegen ressortübergreifende gesetzliche Vollzugsaufgaben im Bereich der Chemikaliensicherheit. Fachbereich 6 „Transfermanagement“ unterstützt die anderen Fachbereiche bei Transferaktivitäten und steuert den fachbereichsübergreifenden Transfer. Die Deutsche Arbeitsschutz Ausstellung (DASA) informiert die Öffentlichkeit über den Stellenwert einer menschenrechtlichen Gestaltung der Arbeit.

Die interne Steuerung und Bewertung ihrer Arbeiten erfolgt nach Auskunft der BAuA durch Zielvereinbarungen zwischen der Präsidentin bzw. dem Präsidenten und den Fachbereichen in den Dimensionen externer Nutzen, interne Prozesse und Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter. Darin würden auch qualitative und quantitative Ziele der FuE vereinbart. Der Stand der Zielerreichung werde jährlich im Rahmen der aufgabenkritischen Personalplanungsgespräche durch die Präsidentin bzw. den Präsidenten, die Fachbereichsleitungen und die Wissenschaftlichen Leitungen der BAuA bewertet.

Ein weiteres internes Bewertungsinstrument der BAuA seien die regelmäßigen Prüfungen der Internen Revision im Auftrag der Präsidentin bzw. des Präsidenten. Auf der Grundlage von Risikoanalysen würden Empfehlungen zur Verbesserung des Risikomanagements in den Fachaufgaben und der Verwaltung entwickelt und umgesetzt.

III.2 Ausstattung

III.2.a Personal

Zum Stichtag am 31. Dezember 2016 verfügte die BAuA über insgesamt 544,9 grundfinanzierte Beschäftigungsverhältnisse (Vollzeitäquivalente, VZÄ), davon

161,5 VZÄ für wissenschaftliches Personal. Von diesen waren 28,1 befristet besetzt. Die Anzahl der drittmittelfinanzierten VZÄ für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler belief sich auf 9,8; darüber hinaus wurden 17,0 VZÄ für wissenschaftliche Beschäftigte aus Aushilfs- bzw. Annexiteln finanziert (siehe Anhang 2 und Anhang 3).

Bei der BAuA waren am Stichtag insgesamt 590 Personen grundfinanziert beschäftigt, davon 104 Wissenschaftlerinnen und 72 Wissenschaftler. Weiterhin waren 10 Personen aus Drittmitteln und 19 Personen aus Aushilfs-/Annexiteln finanziert.

Etwa 29 % des grundfinanzierten wissenschaftlichen Personals waren 15 Jahre oder länger bei der BAuA beschäftigt. 38,6 % waren zwischen fünf und 15 Jahren und knapp ein Drittel war unter fünf Jahren für die BAuA tätig. Die Altersstruktur betrachtet die Bundesanstalt als unkritisch. Der Altersdurchschnitt lag Ende 2016 bei 43,5 Jahren. Die bei dem wissenschaftlichen Personal am stärksten vertretene Fachrichtung ist die Psychologie (36 Personen), gefolgt von Chemie (32), Ingenieurwissenschaften (27), Biologie (26) und Sonstige (55) |⁵⁰ (vgl. Anhang 4).

Mit der Europäisierung von Rechtsverordnungen |⁵¹ wurde der BAuA eine Reihe von gesetzlichen Aufgaben übertragen. Für diese Aufgaben wurden zwischen 2009 und 2015 schrittweise insgesamt 69 Stellen in den Fachbereichen 4 und 5 bewilligt.

Für den Aufbau der Geschäftsstelle der Mindestlohnkommission (MLK) wurden der BAuA mit dem Haushalt 2015 acht neue Stellen bewilligt.

Im Haushaltsjahr 2015 (und 2017) wurden vier (weitere zwei) Stellen für die Forschung und die Erarbeitung von Lösungsvorschlägen zur Vermeidung von Gefährdungen und arbeitsbedingten Erkrankungen bereitgestellt. Die BAuA strebt einen weiteren Zuwachs an Stellen insbesondere im FuE-Bereich an.

Aufgrund struktureller Personalüberhänge in anderen Bundesbehörden sowie bundesfinanzierten Einrichtungen konnte die BAuA laut Selbstbericht von 2014 bis 2016 zusätzliches Personal im Bereich der Sachbearbeitung (16 Personen) für sich gewinnen.

Die berichteten Personalaufwüchse sind im Stellenplan der BAuA dauerhaft verankert.

|⁵⁰ Sonstige Fachrichtungen: Medizin/Gesundheitswissenschaften, Sozialwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Physik, Mathematik/Statistik, Kognitionswissenschaften, Geisteswissenschaften.

|⁵¹ Die REACH-Verordnung, die Biozid-Verordnung und die Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP) haben neue rechtliche Grundlagen erhalten.

Der Gleichstellung wird laut BAuA hohe Bedeutung zugemessen. Derzeit sind ca. 60 % der Beschäftigten bei der Bundesanstalt weiblich. Der Frauenanteil im Bereich des höheren Dienstes liegt bei 55 %. In Führungspositionen beträgt der Frauenanteil derzeit 37 %.

III.2.b Haushalt

Die finanzielle Ausstattung ist aus Sicht der BAuA ausreichend. Sofern in Einzeltiteln eine temporäre Unterfinanzierung erkennbar sei, würden die Möglichkeiten der Flexibilisierung und Einnahmeverlagerung genutzt.

Im Haushaltsjahr 2016 betragen die Gesamtausgaben der BAuA rund 73 Mio. Euro (Ist), davon entfielen 38 Mio. Euro auf Personalausgaben, ca. 28 Mio. Euro auf sächliche Verwaltungsausgaben, 5,5 Mio. Euro auf Investitionen und rund 1,5 Mio. Euro auf Zuweisungen an den Versorgungsfonds. |⁵² Von den Gesamtausgaben waren ca. 58 Mio. Euro flexibilisiert. Die BAuA erzielte im Haushaltsjahr 2016 Verwaltungseinnahmen in Höhe von 4,5 Mio. Euro, insbesondere aus den gesetzlichen Verfahren zur Chemikaliensicherheit und aus Einnahmen der Deutschen Arbeitsschutzausstellung (DASA). |⁵³ Der überwiegende Teil dieser Einnahmen wurde an das Bundesfinanzministerium abgeführt. Weiterhin konnten 2016 Drittmittel in Höhe von rund 1,0 Mio. Euro von der BAuA eingeworben werden.

Die organisatorischen, personellen und finanziellen Strukturen entsprechen laut Selbstbericht der Aufgabenstellung der BAuA und ermöglichen es ihr auch, aktuelle Fragestellungen kurzfristig aufzugreifen. Die Bundesanstalt weist darauf hin, dass die übergreifende Steuerung der Forschungsressourcen aller vier forschenden Fachbereiche durch das Leitungsgremium eine flexible Schwerpunktbildung erlaubt. Der Haushalt der BAuA ist weitgehend flexibilisiert (mehr als 80 % der Haushaltsmittel), so dass die unterjährige Verlagerung von Haushaltsmitteln grundsätzlich möglich ist. Mittel für neue Fragestellungen, die in der benötigten Höhe nicht über die Flexibilisierung bereitgestellt werden können, müssen im Wege der jährlichen Haushaltsbewilligung gegenüber dem Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages begründet werden. |⁵⁴ Die Bundesanstalt verfügt über einen vom Bundeshaushaltsplan vorgegebenen Stellenplan, der jährlich neu zu verhandeln ist. Darüber hinaus ist die BAuA insbesondere im FuE-Bereich in der Lage, Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern auf Grundlage des Wissenschaftszeitvertragsge-

| ⁵² Jahresbericht 2016 der BAuA.

| ⁵³ Der Haushalt der BAuA ist Bestandteil des Bundeshaushaltes; Entwurf zum Bundeshaushaltsplan 2018 - Einzelplan 11, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Kapitel 1113; Anlage zur BT Drucksache 18/13000 vom 11.8.2017, Seite 84 f.

| ⁵⁴ Ein Beispiel ist der Sonderschwerpunkt 2014–2017 „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – wissenschaftliche Standortbestimmung“.

setzes (WissZeitVG) zur Qualifizierung befristet einzustellen. Für diese Ausgaben stehen gesondert ausgewiesene Haushaltsmittel zur Verfügung, die bei begründetem Bedarf von der Bundesanstalt im Rahmen ihrer Haushaltsflexibilität aufgestockt werden können. Ende 2016 waren 58 Personen nach WissZeitVG in der BAuA zeitlich befristet beschäftigt

III.2.c Infrastruktur

Nach Auskunft der BAuA sind die Liegenschaften in Dortmund, Berlin und Dresden in einem guten baulichen Zustand. Angesichts des Zuwachses an Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sei die Bürosituation in Dortmund und Berlin allerdings zunehmend angespannt. Die technische Ausstattung der Büroräume sei insbesondere unter ergonomischen Aspekten als beispielhaft zu bezeichnen.

Die Bundesanstalt verfügt in Dortmund und Berlin über zahlreiche Labore und Messräume, u. a.:

- _ Chemielaboratorien für Analysen und zur Methodenentwicklung,
- _ mikro- und zellbiologische Laboratorien für experimentelle Arbeiten im Bereich der biologischen Arbeitsstoffe,
- _ physikalisch-technische Laboratorien mit den Schwerpunkten optische Strahlung, Schallemission und -immission, Klima und Ergonomie sowie laborexperimentelle Arbeitssysteme einschließlich Robotertechnologien,
- _ psychophysiologische und arbeitsphysiologische Laborkapazitäten.

Die Ausstattungen entsprechen laut BAuA dem Stand der Technik und werden kontinuierlich weiter entwickelt. Soweit andere Einrichtungen an einer Nutzung spezifischer Großgeräte oder Messräume interessiert sind, ist dies im Rahmen von Kooperationen möglich. Beispielsweise plane die TU Berlin das 2016 beschaffte Rasterelektronenmikroskop mit zu nutzen. Im Gegenzug habe die BAuA die Möglichkeit, das Transmissionselektronenmikroskop der TU Berlin zu nutzen.

Die BAuA verfügt über eigene Forschungsdatensätze aus mehreren umfangreichen Befragungen als Längsschnittstudien oder wiederholten Querschnittstudien (BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung, BAuA-Arbeitszeitbefragung, Studie Mentale Gesundheit bei der Arbeit (S-MGA)). Diese werden sowohl für eigene Forschungsarbeiten sowie für die Arbeitsweltberichterstattung der BAuA verwendet als auch in Forschungskonsortien gemeinsam ausgewertet. Die wissenschaftliche Fachgemeinschaft habe die Möglichkeit, Datenfiles zur eigenständigen Auswertung anzufordern.

Weiterhin unterhält die BAuA die größte Fachbibliothek zu Themen des Arbeitsschutzes im deutschsprachigen Raum. Die Bibliothek ist auf die Standorte Dortmund, Berlin und Dresden verteilt. Die Leitung der Bibliothek und der Schwerpunkt der bibliothekarischen Dienstleistungen sind am Standort Berlin angesiedelt. Weiterhin verfügt die Bundesanstalt über ein Informationszent-

rum, das die Anfragen an die Bundesanstalt (einschließlich des REACH-CLP-Biozid-Helpdesks) entgegennimmt und unter Nutzung moderner *Call-Center*-Software weiterverarbeitet. Im Jahr 2016 wurde nach Angaben der BAuA eine spambereinigte Zahl von rund 25 Tsd. Eingängen registriert, davon etwa ein Viertel telefonisch.

A.IV KÜNFTIGE ENTWICKLUNG

Globalisierung, demografischer Wandel und die fortschreitende Digitalisierung der Arbeitswelt führen zur Entwicklung neuer Arbeitsformen, die neben den klassischen Anforderungen an die menschengerechte Gestaltung der Arbeit im Sinne der ergonomischen und arbeitsmedizinisch orientierten Gestaltung zunehmend Herausforderungen an Gestaltungskonzepte für die Arbeit von morgen stellen.

Der strukturelle und soziale Wandel in der Arbeitswelt ist insbesondere im Dialogprozess Arbeiten 4.0 des BMAS aufgegriffen worden. Die BAuA ist in diesem Kontext gefragt, zu neuen Arbeitsformen des *Crowd-* oder *Cloudworking* sowie des zeit- und ortsflexiblen Arbeitens eine fundierte empirische Basis zur Verfügung zu stellen sowie die Chancen und Risiken für die Gestaltung gesundheitsgerechter Arbeit zu untersuchen. Forschung und Entwicklung zum Einsatz neuer Technologien im Kontext „Industrie 4.0“ sowohl in Produktions- als auch in Dienstleistungsprozessen ist der BAuA zufolge künftig weiter auszubauen. Dabei stünden nicht nur technische Arbeitsmittel, sondern vor allem technisch-organisatorische Arbeitssysteme im Fokus, mit Fragestellungen sowohl der Ergonomie und der menschengerechten Gestaltung als auch des breiten Spektrums der Sicherheit von Arbeitsmitteln und Arbeitssystemen.

Die in den letzten Jahren in der Nanorisikoforschung identifizierten Gesundheitsrisiken betreffen nicht nur Nanomaterialien im engeren Sinn, sondern auch andere innovative Materialien. Beispielsweise gehe es, so BAuA, um Materialien, die lungengängige Faserstäube freisetzen. Erste Ergebnisse deuteten darauf hin, dass biegesteife Fasern ein besonderes Risiko für Beschäftigte darstellten. Dem solle mit einem anwendungssicherem Design neuer Materialien entgegen gewirkt werden. Eine hohe Innovationsgeschwindigkeit und Materialentwickler mit wenig Nähe zu den klassischen Gefahrstoffthemen seien Rahmenbedingungen, die aus Sicht der BAuA derzeit ein anwendungssicheres Design erschwerten. Über FuE-Projekte sollen anwendungssichere Nanokohlenstoffe und Designprinzipien identifiziert werden. Darüber hinaus sollen *Governance*-Netzwerke zur Beratung von Start-up-Unternehmen aufgebaut werden.

Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels nehme die Bedeutung des Erhalts der Beschäftigungsfähigkeit entlang der Erwerbsbiografie künftig noch weiter zu. Die BAuA sei daher weiterhin gefordert, Fragestellungen der Gesundheitsförderlichkeit von Arbeit sowie individuumsbezogener Präventions-

bemühungen im Betrieb verstärkt aufzugreifen und über die Primärprävention hinaus auch die Sekundär- und Tertiärprävention in den Blick zu nehmen. Hierbei gelte es auch, wissenschaftliche Empfehlungen für Angebote im Rahmen des neuen Präventionsgesetzes abzuleiten.

Die Ergebnisse des von der BAuA aufgegriffenen Sonderschwerpunkts „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – wissenschaftliche Standortbestimmung“ hätten gezeigt, dass zu vielen relevanten Arbeitsbedingungsfaktoren nur wenig gesichertes Gestaltungswissen vorläge. Aus diesem Grund beabsichtige die BAuA, die wissenschaftliche Begleitung betrieblicher Interventionen weiter auszubauen, mit dem Ziel, weitere Erkenntnisse sowohl zu Modellen gesundheitsgerechter Arbeit als auch zu Vorgehensweisen der betrieblichen Arbeitsgestaltung vorlegen zu können.

B. Bewertung

B.1 ZUR BEDEUTUNG UND ENTWICKLUNG

Als Ressortforschungseinrichtung für alle Fragen von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit sowie der menschengerechten Gestaltung der Arbeitswelt kommt der BAuA eine große gesellschaftliche und politische Bedeutung zu. Im Rahmen ihrer Aufgaben unterstützt die Bundesanstalt die zuständigen Ressorts des Bundes und die Einrichtungen der Länder mit Vollzugs-, Regulations-, Beratungs- und Informationsleistungen von insgesamt sehr hoher Qualität. Diese Unterstützung erbringt die BAuA in den letzten Jahren zunehmend auch auf europäischer Ebene, zum Beispiel als wichtige Impulsgeberin und Vorreiterin in der europäischen Chemikaliensicherheit insbesondere im Bereich stoffspezifischer Strategien zur Risikoregulation.^{| 55} In diesem Zusammenhang wurde auch die Erforschung und Bewertung von Risiken durch Nanomaterialien als langfristiger national und international sichtbarer Forschungsschwerpunkt etabliert.

Sehr positiv zu bewerten ist, dass der Forschung als Grundlage wissenschaftsbasierter Dienst- und Beratungsleistungen seit der zurückliegenden Evaluation des Wissenschaftsrates^{| 56} mehr Gewicht im Aufgabenportfolio der BAuA zukommt. Während der Forschungsanteil im Jahr 2011 knapp ein Viertel ausmachte, liegt der Anteil heute bei gut einem Drittel in der BAuA insgesamt bzw. bei 50 % in den Fachabteilungen mit schwerpunktmäßig Forschungs- und Entwicklungsaufgaben. Die begrüßenswerte Stärkung der Forschung findet einen sichtbaren Ausdruck in der Implementierung eines eigenen Forschungsprogramms mit mittel- und langfristigen Schwerpunktthemen. Die BAuA hat in inhaltlich-strategischer und organisational-struktureller Hinsicht wichtige zukunftsorientierte Weichen gestellt, um ihre Arbeiten auf den tiefgreifenden

^{| 55} Dies geht vor allem auf die Umstellung der Chemikalienpolitik auf die europäischen Verordnungen zum Inverkehrbringen von Industriechemikalien, zu Bioziden und zur Einstufung und Kennzeichnung von gefährlichen Stoffen und Gemischen zurück.

^{| 56} Wissenschaftsrat: Stellungnahme zur Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund (Drs. 7697-07), Januar 2007.

strukturellen, sozialen und technologischen Wandel der Arbeitswelt auszurichten.

Ausgehend von dem im Arbeitsschutzgesetz verankerten Leitgedanken einer menschengerechten Gestaltung der Arbeit hat die BAuA fünf strategische Handlungsfelder definiert. Die Handlungsfelder sind grundsätzlich dazu geeignet, langfristig ausgerichtete Forschungslinien in der BAuA zu etablieren. Der damit verbundene Anspruch einer Zusammenarbeit und Vernetzung der wissenschaftlichen Kompetenzen zwischen den Fachbereichen sowie innerhalb und zwischen den FuE-Schwerpunkten wird bislang allerdings nur zum Teil eingelöst. Vor allem im Sonderschwerpunkt „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – Wissenschaftliche Standortbestimmung“ ist eine Struktur entstanden, in der die Kompetenzen der verschiedenen Fachbereiche inhaltlich überzeugend eingebunden werden. Die Arbeiten in diesem Schwerpunkt zeichnen sich durch eine interdisziplinäre Betrachtung und Systematisierung der Forschungsstände aus. Mit dieser vielschichtigen Perspektive gelingt es der BAuA, eine Alleinstellung in Deutschland zu begründen. Darüber hinaus fungieren die strategischen Handlungsfelder jedoch primär als programmatisch-koordinierender Rahmen disjunkter Arbeiten. Die BAuA wird daher in ihren Überlegungen bestärkt, Arbeits- und FuE-Programm künftig zu integrieren und damit die strukturelle Verschränkung der verschiedenen Leistungsbereiche mit den Handlungsfeldern noch konsequenter umzusetzen und nachvollziehbarer darzustellen. Um den Anforderungen einer ganzheitlichen Gefährdungs- und Risikobeurteilung nachzukommen, sollten die bereichsübergreifende Koordination und Kooperation sowie ein interdisziplinärer Austausch weiter intensiviert werden.

B.II ZU DEN ARBEITSSCHWERPUNKTEN

II.1 Zur Forschung

II.1.a Forschungsplanung

Der Prozess der Schwerpunktsetzung und Priorisierung im Rahmen des Forschungsprogramms ist gut definiert. Zu begrüßen ist die Einrichtung eines internen FuE-Rates, der in die strategische Weiterentwicklung von Forschung und Entwicklung einbezogen wird. Die Relevanz der Vorlauftforschung in der BAuA kommt am Beispiel der neuen Werkstoffe (*advanced materials*) anschaulich zum Ausdruck. Seit einigen Jahren hat die BAuA bereits die Staubforschung im Rahmen der Nanomaterialien fokussiert. Da dieser Ansatz hinsichtlich der Möglichkeiten der neuen Werkstoffe jedoch zu kurz greift, hat sie diesen um andere *advanced materials* erweitert. In diesem Zusammenhang ist positiv hervorzuheben, dass die BAuA Themen und Interessen der Arbeits-

schutzforschung im Rahmen der Partnerschaft für europäische Forschung im Arbeitsschutz PEROSH |⁵⁷ programmatisch bündelt. |⁵⁸

Der Wandel der Arbeitswelt durch Digitalisierung und Industrie 4.0 begleitet durch eine oftmals sprunghafte Technologieentwicklung wird maßgeblichen Einfluss auf die künftigen Arbeitsbedingungen haben. Die BAuA wird daher ausdrücklich in ihrem Vorhaben unterstützt, die zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt als ein übergreifendes Schwerpunktthema in das kommende Forschungsprogramm aufzunehmen.

Angesichts zunehmender Flexibilisierung, multipler Beschäftigungsverhältnisse, der Vereinbarkeit von Arbeits- und familiären Anforderungen sollten die Auswirkungen wichtiger Aspekte gesellschaftlicher Entwicklungen auf die Erwerbsarbeit stärker einbezogen werden, um Zukunftsfragen des Arbeitsschutzes und der Arbeitsgesundheit zu identifizieren. Geprüft werden sollte, ob diese Thematik im Kontext der Nationalen Präventionskonferenz aufgegriffen werden kann. Da zu vielen relevanten Arbeitsbedingungsfaktoren nur wenig gesichertes Gestaltungswissen vorliegt, wie die Ergebnisse des Sonderschwerpunkts „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt“ aufgezeigt haben, wird der geplante Ausbau der wissenschaftlichen Begleitung betrieblicher Interventionen nachdrücklich unterstützt.

II.1.b Zu Forschungsleistungen

Handlungsfeld 1: Anwendungssichere Chemikalien und Produkte gewährleisten/Regulation

Im Rahmen der europäischen Chemikalienregistrierung und -genehmigung (REACH |⁵⁹) zeichnet sich die Bundesanstalt durch eine wissenschaftlich begründete Herangehensweise und kompetente Umsetzung im nationalen und europäischen Kontext aus. Die Herausforderung für die BAuA besteht aktuell in einer ausreichenden Qualifizierung der von unterschiedlichen Seiten bei der *European Chemical Agency* (ECHA) eingereichten Stoffdossiers, die von sehr heterogener Qualität und teilweise widersprüchlich sind, als Grundlage für die Bewertung und ggf. Zulassung oder Beschränkung. Konzeptionell sind für jeden dieser Stoffe die möglichen biologischen, ökosystemischen und gesundheitsrelevanten Wirkungen zu betrachten. Für den Umgang mit solchen Datenlagen besteht in Deutschland mit der DFG-Senatskommission zu Arbeitsstoffen (MAK), den bisherigen Aktivitäten der BAuA und auch den zuständigen natio-

|⁵⁷ PEROSH - *Partnership for European Research in Occupational Safety and Health*.

|⁵⁸ Beispielsweise ist die BAuA federführend am Report der Ad-hoc-Arbeitsgruppe „*Nanosafety*“ beteiligt, die Empfehlungen an die EU-Kommission zur weiteren Schwerpunktsetzung in der Risikoforschung im Umfeld von „*nanotechnologies*“ und „*advanced materials*“ formuliert hat.

|⁵⁹ REACH - *Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*.

nenalen Gremien eine solide Basis. Neu ist neben dem Umfang der Aufgaben jedoch die Integration in den europäischen Prozess, der ungeachtet der national zugeordneten Federführung für ausgewählte Stoffe einen umfassenden Diskurs mit den europäischen Partnern erfordert. Die BAuA ist eine der (wenigen) treibenden Kräfte, die bei der Realisierung und konkreten Ausgestaltung des REACH-Prozesses europäische Standards setzt.

Wertvolle konzeptionelle Arbeit hat die BAuA ebenfalls zur Beurteilung der „sozioökonomischen Bedeutung“ einer möglichen Einschränkung oder eines Verbots von bestimmten Chemikalien geleistet. |⁶⁰ Sehr positiv zu bewerten ist in diesem Zusammenhang die Kooperation mit benachbarten Disziplinen (Sozialwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Gesundheitsökonomie), deren Ausbau für eine weiterhin erfolgreiche Bearbeitung dieses Themenbereichs ausdrücklich empfohlen wird.

Im Rahmen einer künftigen Gesamtbetrachtung der Arbeiten zu einer Vielzahl von Einzelstoffen sollte die BAuA Grundmuster sowie Grundfragen der Arbeit im Rahmen des REACH-Prozesses sichtbarer in die Diskussion mit den betroffenen wissenschaftlichen *Communities* einbringen. Damit könnte die BAuA einen wertvollen Beitrag zur Debatte in der wissenschaftlichen Gemeinschaft und auch darüber hinaus leisten. Eine größere Sichtbarkeit in der wissenschaftlichen Diskussion würde auch den vorhandenen Anspruch untermauern, nicht nur entsprechend hoher europäischer Standards zu arbeiten, sondern diese Standards wesentlich mit zu setzen.

Handlungsfeld 2: „Arbeit im Betrieb menschengerecht gestalten“

In diesem Handlungsfeld werden angestammte Themen wie zum Beispiel „Leitmerkmalmethoden“ |⁶¹ und Akustik neben forschungsorientierten (und potenziell zukunftsrelevanten) Themen bearbeitet. Die zugrundeliegenden theoretischen Konzepte, das Belastungs-Beanspruchungsmodell und die Risiko-Gefährdungsbetrachtung, sind angesichts der thematischen Bandbreite dieses Feldes sehr passend und zielführend. Charakteristisch für die Arbeiten in diesem Handlungsfeld ist die Verankerung in der jeweiligen Fachdisziplin; der methodische Zugang ist empirisch, analytisch und experimentell geprägt. Daran sollte unbedingt festgehalten werden. Neue Themen scheinen stark von externen (teilweise technischen) Entwicklungen getrieben zu sein. Die interne Strategie sollte konsequent weiterentwickelt werden, um in Anbetracht der

|⁶⁰ Die europäische Chemikaliengesetzgebung hat die „sozioökonomische Bedeutung“ der möglichen Einschränkung oder des Verbots einer bestimmten Chemikalie unter dem REACH-Prozess eingeführt, ohne dass dafür akzeptierte Konzepte oder vereinbarte Verfahren existierten.

|⁶¹ Leitmerkmalmethoden liegen für das „Heben/Halten/Tragen“, das „Ziehen/Schieben“ und „manuelle Arbeitsprozesse“ vor.

technischen Dynamik proaktiv handeln und noch besser präventiv wirken zu können. Auf lange Sicht könnten Planungsmethoden für die Gestaltung von Arbeitsplätzen vor allem im Bereich der computerunterstützten Planung zur Förderung einer prospektiven Ergonomie wertvoll sein.

Wie auf dem Gebiet der neuen Interaktionstechnologien (*Head-Mounted Display*, Mensch-Roboter-Zusammenarbeit) bereits erfolgreich gelungen, sollte die BAuA im inhaltlich gleichfalls starken Bereich der Bioaerosole international noch deutlichere Akzente setzen.

Die Stärke des Handlungsfeldes besteht in seiner thematischen Breite, für die wissenschaftlich abgesicherte Aussagen und verlässliche Informationen gewährleistet werden. Unterschiedliche Aspekte der menschengerechten Gestaltung von Arbeit werden mit Bewertungsmethoden experimentell unterlegt und Empfehlungen sowohl für betriebliche als auch politische Entscheider abgeleitet. Zu einem verstärkt strategischen Vorgehen hinsichtlich einer Priorisierung der Bereiche wie zum Beispiel Robotik Workshops, in denen die BAuA eine Themenführerschaft anstrebt, wird geraten. Maßgeblich für die überzeugende Qualität ist die hohe fachliche Expertise der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Um die Anzahl der zu bearbeitenden Themen und ihre Dynamik auch künftig in einer angemessenen Balance zu den verfügbaren Personalkapazitäten zu halten, sollten strategische Prozesse der Themenfindung und -priorisierung sowie des Arbeitens in Netzwerken konsequent durchgeführt und gestärkt bzw. wo möglich und sinnvoll eingeführt werden.

Handlungsfeld 3: „Arbeitsbedingte Erkrankungen vermeiden – Gesundheit und Arbeitsfähigkeit fördern“

Sehr positiv zu bewerten ist die Entwicklung des Bereichs Evidenzbasierte Medizin (EBM), Arbeitswissenschaft und Arbeitspsychologie (EBAA) als ein neuer Schwerpunkt der BAuA von nationaler Bedeutung. Aufgrund des bestehenden Bedarfs an evidenzbasierten Leitlinien im gesamten Forschungsbereich Arbeitsmedizin, Arbeitswissenschaft, Arbeitspsychologie und Arbeitsschutz hat die BAuA zahlreiche strukturierte *Reviews* erarbeitet und an wissenschaftlichen Leitlinien der arbeitsmedizinischen Fachgesellschaft mitgewirkt. Die in diesem Zusammenhang erworbenen wertvollen Methodenkompetenzen der Bundesanstalt sollten gefestigt und weiterentwickelt werden. Vor dem Hintergrund des mit der Evidenzbasierung verbundenen Aufwands hat die Arbeitsmedizin darüber hinaus Bedarf an einem (nationalen) Kompetenzzentrum EBM/EBAA/Metaanalysen, das diese Lücke im Forschungsfeld schließen und die relevanten Akteure mit wissenschaftlich belastbaren Informationen zu arbeitsbedingten Risiken und Erkrankungen versorgen kann. Hier kommt üblicherweise den entsprechenden wissenschaftlichen Fachgesellschaften eine zentrale Rolle zu. Angesichts der Bedeutung dieses Themas könnte zusätzlich der Aufbau eines deutschlandweiten Leitlinienkoordinationszentrums, bei dem die BAuA maß-

geblich mitwirken könnte, erwogen werden. Die Expertise dafür wäre mit drei Gruppen |⁶² in Fachbereich 3 gegeben, die sich inhaltlich und methodisch mit der Thematik beschäftigen. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf den verschiedenen Leitungsebenen des Fachbereichs sind national und international anerkannt. Damit hat die BAuA grundsätzlich sehr gute Voraussetzungen geschaffen, um zum Beispiel auch bei der Errichtung und Förderung eines deutschlandweit einzigartigen Leitlinienkoordinationszentrums gemeinsam mit Hochschuleinrichtungen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen eine wichtige Rolle zu spielen.

Diese anspruchsvolle Aufgabe würde jedoch substantielle zusätzliche Ressourcen erfordern. Dabei wären die auf hohem Niveau stattfindenden Forschungsaktivitäten der BAuA in den Schwerpunkten psychosoziale, kardiometabolische und muskuloskelettale Gesundheit sowie des Transfers in wissenschaftliche Leitlinien sicherzustellen. Aufgrund der bestehenden fachlichen Anforderungen der BAuA bedingt die Übernahme neuer Aufgaben einen entsprechenden Kapazitätsaufwuchs (vgl. B.III).

Dass die BAuA, wie auch andere Einrichtungen im Bereich Arbeitsschutz, derzeit über eine geringe Zahl an Fachärztinnen und -ärzten im Bereich „Arbeitsmedizin“ verfügt, ist problematisch. Ärztliche Fachkompetenz ist bei der Bewertung und Behandlung arbeitsbedingter Erkrankungen unabdingbar. Im Bereich der Forschung und Epidemiologie können aber andere medizinnahe Disziplinen (vor allem Epidemiologie, Biostatistik, Biologie, Gesundheitswissenschaften, Psychologie) diese Situation weitgehend kompensieren. Falls notwendig ergänzen zudem Kooperationen mit arbeitsmedizinischen Instituten oder extramural zu vergebende Leistungen fehlende arbeitsmedizinische Ressourcen.

Möglichst sollte genuin arbeitsmedizinischer Nachwuchs in die Fachbereiche integriert werden. Assistenzärzte mit Weiterbildungswunsch sollten weiterhin individuell finanziell und durch Freistellungsmöglichkeiten für die Absolvierung von Weiterbildungsabschnitten unterstützt werden. Da eine rein interne Qualifizierung nicht realisierbar ist, |⁶³ können weitergehende Kooperationsmodelle mit externen Anbietern betriebsärztlicher Leistungen einen praktikablen Lösungsweg darstellen (vgl.B.III).

Insgesamt macht das Handlungsfeld 3 einen sehr guten Eindruck. Besonders hervorzuheben ist die Setzung neuer Schwerpunkte von nationaler Bedeutung,

|⁶² Gruppe 3.1 „Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen“, Gruppe 3.2 „Statistische Methoden in Epidemiologie und Biometrie“, Gruppe 3.3 „Evidenzbasierte Arbeitsmedizin, Betriebliches Gesundheitsmanagement“.

|⁶³ Aktuell verfügt die BAuA nur über eine Weiterbildungsermächtigung für das Fachgebiet Arbeitsmedizin mit einem Umfang von sechs Monaten.

wie zum Beispiel die Forschung zu *Return-to-work*, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und muskuloskelettalen Erkrankungen. Zudem trägt die deutliche Stärkung des Bereichs „Psychische Belastungen“ der Relevanz dieses Sektors für die Gesundheit in den Arbeitswelten Rechnung.

Handlungsfeld 4: „Auswirkungen des Wandels der Arbeitswelt verstehen und Instrumente des Arbeitsschutzes weiterentwickeln“ (Fachbereich 1 „Grundsatzfragen und Programme“)

Zur Erfassung des Wandels der Arbeitswelt nutzt die BAuA vorwiegend quer- und längsschnittliche repräsentative telefonische (CATI) und persönliche (CAPI) Befragungsstudien, die sich methodisch und inhaltlich wechselseitig sehr gut ergänzen. Zentraler Grundstein der Arbeitsweltberichterstattung ist die BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung. |⁶⁴ Anhand der Ergebnisse der Erwerbstätigenbefragung hat die BAuA frühzeitig den Anstieg psychischer Belastungen und längerfristiger Stressfolgen bei den Beschäftigten seit den 90er Jahren erkannt und dies 2012 in einem vielbeachteten Stressreport dokumentiert. Wie der Stressreport beispielhaft zeigt, stellt die Erwerbstätigenbefragung ein gutes Instrument zum frühzeitigen Erkennen von strukturellen Veränderungen und Trends in der Arbeitswelt dar.

Da Fragen mentaler Gesundheit in der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung nur am Rande behandelt werden, ergänzt die „Studie zur mentalen Gesundheit bei der Arbeit“ (S-MGA) seit 2012 diesen zunehmend wichtigen und intensiv diskutierten Gesundheitsaspekt und setzt ihn in Bezug zu den psychosozialen Arbeitsbedingungen. Als Längsschnittstudie (CAPI) erlaubt sie zudem neben einem interpersonellen einen intrapersonalen Vergleich, der insbesondere bei subjektiven Einschätzungen eine bessere Beurteilung von Veränderungen ermöglicht.

Ähnliches gilt für die BAuA-Arbeitszeitbefragung, die erstmals 2015 im Kontext des Sonderschwerpunkts „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt“ (siehe unten) durchgeführt wurde. |⁶⁵ Zu begrüßen ist, dass darin dem Phänomen multipler Beschäftigungsverhältnisse erstmals grundsätzlich Rechnung getragen wird. Positiv ist zu bewerten, dass Wechselmodule es erlauben, aktuelle Aspekte des Wandels der Arbeitswelt aufzunehmen, wie beispielsweise die Frage der Entgrenzung der Arbeit im Sinne von Flexibilität und Mobilität und

| ⁶⁴ Die BIBB/BAuA-(CATI)-Erwerbstätigenbefragung, die in Kooperation mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) durchgeführt wird, bildet ein breites Spektrum von Arbeitsbedingungen (Belastungen und Ressourcen) ab und erfasst neben Facetten der Arbeitszufriedenheit vorwiegend subjektive Einschätzungen körperlicher Beschwerden.

| ⁶⁵ Die BAuA-Arbeitszeitbefragung fokussiert Aspekte der Flexibilisierung der Arbeitszeitgestaltung und deren Auswirkung auf die psychische Beanspruchung, die physische und psychische Gesundheit sowie der erlebten Konflikte zwischen dem Arbeits- und Privatleben in Abhängigkeit von psychologischen Merkmalen wie Selbstwirksamkeit und Segmentationspräferenzen, die eine zentrale Rolle in der aktuellen Diskussion psychischer Gesundheit in der Arbeitswelt spielen.

den damit möglicherweise verbundenen Stresserfahrungen. Dieser erweiterte Ansatz schlägt sich auch in ersten Forschungsarbeiten, beispielsweise zum Thema *Work-Life-Balance* und Entgrenzung, nieder. Auf die Relevanz solcher Fragestellungen weist die BAuA auch in ihrem zusammenfassenden Bericht „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – Wissenschaftliche Standortbestimmung“ bereits hin. |⁶⁶ Um den eigenen Anspruch einzulösen, Zukunftsfragen im Hinblick auf Arbeitsschutz und Arbeitsgesundheit zu identifizieren, sollten die aufgezeigten Themen an der Schnittstelle von Erwerbsarbeit und Privatleben weiter ausgebaut werden. Beispielsweise sollte geprüft werden, welche Aspekte aus anderen Arbeits- und Lebensbereichen hinsichtlich der Auswirkungen auf die Erwerbsarbeit in die Befragungen zur Arbeitsweltberichterstattung aufgenommen werden können. Da die Fragenzahl und Zeitdauer insbesondere bei Längsschnittstudien aus Gründen der Teilnahmemotivation begrenzt sein muss, wäre auch zu überlegen, welche Aspekte in getrennten Studien von welchen Akteuren untersucht werden sollten. Hierzu erscheint eine Abstimmung mit den im Präventionsgesetz genannten Akteuren (Krankenkassen, Träger der gesetzlichen Rentenversicherung, der gesetzlichen Unfallversicherung und der Pflegekassen) sinnvoll, die für die Präventionsstrategie in den unterschiedlichen Lebenswelten die Verantwortung tragen.

Sonderschwerpunkt: „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt - Wissenschaftliche Standortbestimmung“

Die wissenschaftliche Standortbestimmung zum Thema Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt im Rahmen eines Sonderschwerpunkts verdeutlicht eindrucksvoll die Fähigkeit der BAuA, für wichtige gesellschaftliche und politische Debatten rechtzeitig die arbeitswissenschaftliche und -medizinische Grundlage zu liefern, für die Politik sowie den Arbeits- und Gesundheitsschutz Empfehlungen zu erarbeiten und für die Wissenschaft weiterführende Perspektiven aufzuzeigen. Den im Koalitionsvertrag 2013 vereinbarten Auftrag einer wissenschaftlichen Bestandsaufnahme zu psychischen Belastungsfaktoren in der Arbeitswelt, die zugleich Handlungsoptionen für notwendige Regelungen aufzeigt, hat die BAuA, auch aus Sicht der im Kuratorium vertretenen Ministerien und Sozialpartner, vorbildlich erfüllt.

Der theoretische Ansatz des Projekts Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt ist überzeugend. Die Auswahl der betrachteten Belastungsfaktoren und Ressourcen erfolgte auf Basis der einschlägigen arbeitswissenschaftlichen und arbeitspsychologischen Belastungs- und Beanspruchungsmodelle und Stresstheo-

|⁶⁶ I. Rothe, L. Adolph, B. Beermann, M. Schütte, A. Windel, A. Grewer, U. Lenhardt, J. Michel, B. Thomson, M. Formazin: Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt - Wissenschaftliche Standortbestimmung. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin 2017, S. 60.

rien, ergänzt um Faktoren, die in der politischen und gesellschaftlichen Debatte eine zentrale Rolle spielen. Dies gilt ebenfalls für die analysierten kurz-, mittel und langfristigen psychischen und psychosomatischen Stressfolgen, aber auch für die möglichen positiven Effekte der betrachteten Ressourcen. Der gewählte Ansatz zur Bestandsaufnahme der vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse in Form von *Scoping Reviews* ist eine wissenschaftlich adäquate Methodik, um einen Überblick über die vorliegende empirische Evidenz und offene Fragen zum Thema psychische Gesundheit in der Arbeitswelt zu erhalten. Positiv hervorzuheben ist auch, dass die Ergebnisse der *Reviews* in Workshops mit für die jeweiligen Themenfelder ausgewiesenen externen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern reflektiert und bewertet sowie nachfolgend mit den Akteuren des Arbeitsschutzes in Hinblick auf notwendige Handlungsempfehlungen diskutiert wurden. Ergänzend wurden quantitative und qualitative Primärerhebungen zur Verbreitung zentraler Arbeitsbedingungsmerkmale bzw. zum betrieblichen Umgang mit psychischen Arbeitsanforderungen durchgeführt. Dieser ganzheitlich angelegte methodische Ansatz hat den vielschichtigen Herausforderungen bei der Analyse und Ableitung von Handlungsempfehlungen im Bereich psychischer Gesundheit in der Arbeitswelt adäquat Rechnung getragen. Der gewählte methodische Ansatz ist nicht neu, wurde aber bislang in diesem Feld noch nicht so konsequent und umfassend umgesetzt. Das durchgeführte Projekt und die grob skizzierten nächsten Schritte in Hinblick auf vertiefte quantitative und qualitative Analysen von Arbeitsbedingungsfaktoren (z. B. Führung) und insbesondere von längsschnittlich angelegten Interventionsstudien stellen überzeugende Lösungsansätze in diesem Themenbereich dar. Insgesamt hat das Projekt „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt“ die Expertise über alle Fachbereiche der BAuA sehr überzeugend zusammengeführt; die zusätzlich notwendige arbeitspsychologische Expertise wurde in der BAuA mit Nachdruck aufgebaut.

II.1.c Publikationen und Drittmittel

Dem Aufgabenspektrum entsprechend verfügt die BAuA über eine große Bandbreite unterschiedlicher Publikationsanforderungen; dazu gehören neben wissenschaftlichen Beiträgen beispielsweise Prüf- und Analyseberichte, Leitfäden und Handlungsempfehlungen, die sich an verschiedene Adressatengruppen richten. Hinsichtlich dieser notwendigen Vielfalt sollte die BAuA eine übergreifende Publikationsstrategie erarbeiten, mit der die unterschiedlichen Veröffentlichungsbedarfe systematisch und adressatengerecht bestimmt werden. Darüber hinaus sollten darin die verschiedenen Formate künftig klar ausgewiesen und etwa Originalarbeiten von anderen Formaten wie *Reviews* erkennbar getrennt werden. Positiv bewertet wird die Umsetzung der *Open Access*-Strategie der BAuA.

Die wissenschaftliche Publikationstätigkeit der BAuA ist insgesamt auf einem guten bis sehr guten Weg. Die positive Entwicklung seit der zurückliegenden

Evaluation des Wissenschaftsrates wird ausdrücklich gewürdigt, zumal in Anbetracht einer vorrangigen Berichterstattung für Zielgruppen der Politik und Öffentlichkeit, die den Anforderungen einer wissenschaftlichen Publikations-tätigkeit in referierten Fachzeitschriften meist zuwiderläuft. Dieser Zielkonflikt schränkt oftmals auch die Publikationsmöglichkeiten für wissenschaftliche Nachwuchskräfte in einer Qualifizierungsphase erheblich ein. Geprüft werden sollte, ob die Mitarbeit junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an der jeweils aktuellen Welle einer Studie von ihrer Publikationsarbeit getrennt werden kann. Eine Publikationstätigkeit des wissenschaftlichen Nachwuchses in renommierten Fachzeitschriften ist für Karrierewege außerhalb der Bundesanstalt unabdingbar und sollte künftig gezielt gefördert werden. Im Interesse der Reflexion und Schärfung eigener Fragestellungen sind diese Publikationsarbeiten auch für die Arbeit der BAuA von Bedeutung. Die Bundesanstalt sollte vorhandene Spielräume noch konsequenter nutzen und ihre Anstrengungen im wissenschaftlichen Bereich auf die Erarbeitung von Veröffentlichungen in referierten Zeitschriften konzentrieren.

Die jährlich vereinnahmten Drittmittel sind im Erhebungszeitraum 2014 bis 2016 insgesamt stabil geblieben, |⁶⁷ gegenüber dem zurückliegenden Begutachtungszeitraum 2002 bis 2004 |⁶⁸ hat die BAuA das Drittmittelvolumen aber mehr als verdoppeln können. Positiv zu bewerten ist, dass die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der BAuA zunehmend an drittmittelgeförderten Verbundvorhaben etwa im Rahmen BMBF-geförderter Projekte partizipieren. In diesem Zusammenhang ist die erfolgreiche Drittmittelbilanz des Fachbereichs 4 hervorzuheben, die u. a. auf eine starke Verbundorientierung zurückgeführt wird. Die BAuA sollte ihre Drittmittelaktivitäten strategisch weiterentwickeln und hierbei der europäischen Perspektive einen höheren Stellenwert einräumen. Dafür muss sich die BAuA zunächst auf diejenigen Bereiche verständigen, in denen sie eine Führungsrolle auch auf europäischer Ebene anstrebt. Auf dieser Grundlage sollten systematisch entsprechende strategische Netzwerkstrukturen auf- und ausgebaut werden, um die Voraussetzungen für die Einwerbung von Mitteln europäischer Förderprogramme unter Konsortialführerschaft der BAuA zu schaffen.

II.1.d Förderung von wissenschaftlichem Nachwuchs

Es gelingt der BAuA, sehr gut ausgebildete und motivierte Nachwuchskräfte zu gewinnen. Die Auszeichnungen von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern verdeutlichen exemplarisch die hohe Qualität des wissen-

|⁶⁷ Insgesamt vereinnahmte Drittmittel in Tsd. Euro: 2014: 1.025; 2015: 1.049; 2016: 1.072; Gesamtsumme 2014-2016: 3.146.

|⁶⁸ Insgesamt vereinnahmte Drittmittel in Tsd. Euro: 2002: 557; 2003: 528; 2004: 320; Gesamtsumme 2002-2004: 1.405.

schaftlichen Nachwuchses. |⁶⁹ Die von der BAuA verfolgte Strategie, den wissenschaftlichen Nachwuchs in die bestehende Gruppenstruktur zu integrieren, eröffnet diesem Lernchancen in Anwendungsfeldern, wie der Politikberatung oder Regulation, und damit einhergehende berufliche Entwicklungsperspektiven. Aber auch die BAuA profitiert von den aktuellen Forschungsarbeiten und Impulsen des wissenschaftlichen Nachwuchses. Begrüßt wird zudem das neue hausinterne Qualifizierungsprogramm „science+“, mit dem neben der fachlichen auch die überfachliche Qualifizierung junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterstützt werden soll, und darüber hinaus auch die Beteiligung an externen Programmen (z. B. „*Global Young Faculty*“). Überdies sollten die Möglichkeiten einer stärkeren Zusammenarbeit von Nachwuchskräften in projektbezogenen bzw. thematischen Kontexten geprüft werden, um den Austausch untereinander zu intensivieren.

Als sinnvoll erachtet wird eine weitergehende Strukturierung der Nachwuchsförderung im Verbund mit Partnern wie dem Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo) oder den Universitäten, an denen BAuA-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter habilitieren. Zu denken ist insbesondere an die Entwicklung eines gemeinsamen Doktorandenprogramms. Angesichts der vielfältigen und zum Teil konfligierenden Dienstleistungs- und Forschungsanforderungen an den wissenschaftlichen Nachwuchs wird die Einführung von internen Promotionsvereinbarungen zur transparenteren und verbindlicheren Regelung der jeweiligen Rahmenbedingungen, speziell der Zeit- und Aufgabenzuordnung, empfohlen. Darin sollte der für die eigene Forschungsarbeit verfügbare Stellenanteil geklärt und gesichert werden. Sehr anerkennenswert ist das Engagement der BAuA-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter in der Hochschullehre.

Die Einrichtung von Nachwuchsgruppen, gegebenenfalls in Verbindung mit einer Juniorprofessur auf Ebene der Nachwuchsgruppenleitung, kann eine geeignete Maßnahme sein, um neue wissenschaftliche Impulse zu erhalten und neue Forschungsthemen zu etablieren. Die BAuA sollte gemeinsam insbesondere mit den umliegenden Universitäten die Möglichkeiten prüfen, besonders hoch qualifizierte Nachwuchsgruppenleitungen auf eine Juniorprofessur zu berufen.

Positiv hervorzuheben ist das Engagement der BAuA im Rahmen der Ausbildung und Förderung von externen Fachkräften in der Toxikologie bzw. Risikobewertung durch das jährliche Angebot eines Kurses zum Thema *Exposure Assessment*. Im Gegenzug können Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BAuA an

| ⁶⁹ *Young Researcher Award*, 8th International Conference Working on Safety - WOS 2015 in Porto; *Young Investigator Award* auf der internationalen Konferenz „*Wellbeing at Work*“, Amsterdam 2016; Einladung zum Laureate Forum, Heidelberg 2016.

20 weiteren Kursen zu anderen Themen des Curriculums der Qualifizierung zur Fachtoxikologin bzw. zum Fachtoxikologen der deutschen Gesellschaft für Toxikologie bzw. des *European Registered Toxicologist* (ERT) teilnehmen.

II.2 Zu wissenschaftsbasierten Dienstleistungen und Transfer

Die wissenschaftsbasierten Dienstleistungen der BAuA im Rahmen der Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben, der Politikberatung und der Transferaufgaben sind insgesamt von sehr hoher Qualität. Auf europäischer Ebene ist die Bundesanstalt in Fragen der Entwicklung und Durchführung von Bewertungsverfahren und -standards im Bereich Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin insbesondere bei Bioziden sowie Stäuben und Nanomaterialien führend und auch darüber hinaus international sichtbar.

Gesetzliche Aufgaben und Politikberatung

Die Bundesstelle für Chemikalien (BfC) nimmt ihre hoheitlichen Aufgaben im Bereich der Chemikalienregulation im allerbesten Sinne wahr. Sie erfüllt die koordinierende Funktion auf nationaler Ebene in überzeugender Weise und fungiert als die zentrale Schnittstelle zwischen weiteren beteiligten Behörden, den Bundesländern, der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA), der Europäischen Kommission und den Antragstellern. Die BfC zeichnet sich durch sehr große Kompetenz in der wissenschaftlichen Bewertung von Bioziden aus; ihre Beiträge setzen hohe europäische Standards. Die BAuA wird ermutigt, ihre Vorreiterrolle im REACH-Prozess für eine verbindliche Implementierung der Standards auf europäischer Ebene zu nutzen. Darüber hinaus sollte die BAuA ihre internationale Perspektive ausweiten und in Zusammenarbeit mit Gremien der Vereinten Nationen und der Weltbank den Aufbau regulatorischer Infrastrukturen und Standards zur Stärkung der Chemikaliensicherheit in Schwellen- und Entwicklungsländern prüfen. Insbesondere in Schwellenländern wie beispielsweise China wird großer Handlungsbedarf in der Etablierung von Basisinstrumenten und -verfahren gesehen, zu der die BAuA wertvolle Beiträge liefern kann.

Als Bewertungsstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten führt die BAuA Risikobewertungen auf sehr hohem Niveau durch. In der Bewertung von Stäuben und Nanomaterialien verfügt sie über herausragende Expertise, die international sichtbar ist und eine europäische Führungsrolle begründet. Die Bestrebungen der BAuA zur Entwicklung von europäischen bzw. internationalen Standards im Bereich der *advanced materials* werden nachdrücklich unterstützt.

Mit ihrem Engagement in über 400 nationalen, europäischen und internationalen Gremien leisten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BAuA einen wichtigen Beitrag zur Etablierung weitergehender Arbeitsschutzstandards, aber auch zur Sichtbarkeit der Bundesanstalt. Ihre Arbeit genießt bei den

Partnerinnen und Partnern hohe Wertschätzung. Ein besonderer Schwerpunkt liegt bei den Gremien der staatlichen Gesetzgebung, weitere relevante Schwerpunkte bilden die Beteiligung an Normungsgremien sowie an Gremien, die unmittelbar zur Umsetzung und Harmonisierung aufgrund von Vorschriften eingerichtet wurden.

Sehr positiv zu bewerten ist das vorausschauende Aufgreifen wichtiger Themen durch die BAuA im Rahmen der Politikberatung wie beispielsweise die Arbeitszeiterhebung im Rahmen des Sonderschwerpunkts, die die Bundesanstalt eigeninitiativ auf den Weg gebracht und damit auch vorhandene Freiräume sehr gut genutzt hat.

Transfer

Angesichts ihres sehr breiten Informations- und Beratungsangebotes hat die BAuA in den letzten Jahren den Zugang der Nutzerinnen und Nutzer zu den gewünschten Angeboten und den Wissenstransfer deutlich verbessert. Zu dieser positiven Entwicklung hat die Etablierung eines eigenen Bereichs „Transfermanagement“ wesentlich beigetragen, der die anderen Fachbereiche bei Transferaktivitäten unterstützt und u. a. ein Informationszentrum für Fragen von Multiplikatoren aus der Arbeitswelt betreibt

Die DASA Arbeitswelt Ausstellung, die die BAuA an ihrem Standort in Dortmund unterhält, verfolgt ein gutes und nutzerspezifisches Kommunikationskonzept zur Information über den Stellenwert der Arbeit für Individuum und Gesellschaft und über grundlegende Ideen des Arbeitsschutzes. Die Ausstellung richtet sich an ein breites Publikum, das von Praktikerinnen und Praktikern des Arbeitsschutzes bis hin zu Familien und Schulklassen reicht und damit auch für bestimmte Adressaten einen wichtigen Erstkontakt ermöglicht. Die systematische Aktualisierung der Dauerausstellung zur Berücksichtigung neuer Forschungserkenntnisse ist vorbildlich. Über Möglichkeiten einer stärkeren Einbindung der beiden weiteren Standorte Berlin und Dresden in das Ausstellungskonzept sollte nachgedacht werden. Im Bereich der (zunehmend) digitalen Arbeitsformen sollte das didaktische Museumskonzept der DASA um eine elektronische Medienstrategie, die webbasierte Vermittlungsformen umfasst, sinnvoll erweitert werden.

II.3 Zu Kooperationen

Der Ausbau der wissenschaftlichen Kooperationen mit Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, den die BAuA in den vergangenen Jahren erreicht hat, wird sehr begrüßt. Mit den an den jeweiligen Standorten Dortmund, Berlin und Dresden geschlossenen Kooperationsvereinbarungen hat die BAuA einen wichtigen Schritt unternommen, ihre wissenschaftliche Vernetzung zu festigen. Die Kooperationen sollten thematisch weiterentwickelt und im Rahmen gemeinsamer Aktivitäten in den Bereichen Forschung, Lehre,

Nachwuchsförderung und Praxistransfer intensiviert werden. Die BAuA sollte wissenschaftliche Kooperationen künftig gezielter für die Erarbeitung gemeinsamer Originalveröffentlichungen nutzen.

Dass die BAuA in den Fachbereichen mit FuE-Aufgaben jeweils die Funktion einer wissenschaftlichen Leitung implementiert hat, wird im Sinne einer vertieften wissenschaftlichen Vernetzung sehr positiv gesehen. Obgleich naheliegend wurden zur Besetzung dieser Positionen bislang keine gemeinsamen Berufungsverfahren mit Hochschulen durchgeführt. |⁷⁰ Die gemeinsame Berufung ist jedoch eine bewährte Möglichkeit der engeren Einbindung in die jeweilige wissenschaftliche Fachgemeinschaft und besonders relevant für die Gewinnung und Betreuung von wissenschaftlichen Nachwuchskräften. Alternativ könnte auch die Kooptation von forschungsstarken habilitierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der BAuA an die Universitäten in der Region geprüft werden, um noch bessere Voraussetzungen für den Zugang zu Promotionsmöglichkeiten zu schaffen. Die BAuA-Leitung wird daher nachdrücklich in ihrem Vorhaben bestärkt, Erfahrungen mit diesen Instrumenten zu sammeln und die damit verbundenen Möglichkeiten einer strukturell verankerten universitären Anbindung zu nutzen. Erfreulich ist in diesem Zusammenhang, dass die TU Dortmund einer gemeinsamen Berufung positiv gegenübersteht. Darüber hinaus sollte der Aspekt der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung künftig auch im Rahmen der Vergabe extramuraler Forschungsvorhaben explizit berücksichtigt werden.

II.4 Zur Qualitätssicherung

Sehr positiv bewertet wird die Etablierung eines wissenschaftlichen Beirates in der BAuA als ein weiteres wesentliches Element zur stärkeren Vernetzung mit dem Wissenschaftssystem. In der fachlichen Zusammensetzung des wissenschaftlichen Beirates bildet sich das multidisziplinäre Spektrum der BAuA gut ab. Wünschenswert ist, dass darüber hinaus die internationale Perspektive im Beirat besser zum Tragen kommt.

Das Gremium ist ein wichtiges Instrument der internen Qualitätssicherung und erfüllt seine Aufgabe der wissenschaftlichen Beratung und Begleitung mit großem Engagement. Auf Empfehlung des wissenschaftlichen Beirates hat die BAuA beispielsweise eine Ethikkommission eingerichtet, deren Votum für die Publikation in erstklassigen Journalen zunehmend von Bedeutung ist. Um eine nachhaltig unabhängige Beratung zu gewährleisten und möglichen Interessenkonflikten etwa im Rahmen extramuraler Forschungsförderung vorzubeugen, sollte der Beirat sich einen Verhaltenskodex geben.

|⁷⁰ Einige Wissenschaftliche Leitungen, *Senior Scientists* und Gruppenleitungen haben über außerplanmäßige Professuren (3) oder Privatdozenturen (4) eine universitäre Anbindung.

Organisation und Leitung

Sehr begrüßt wird der umfassende Organisationsprozess, mit dem die BAuA die Empfehlungen des Wissenschaftsrates aus der zurückliegenden Evaluation aufgegriffen hat. In der Folge hat sie die bearbeiteten Themen fokussiert und die Fachbereichsgruppen entsprechend reduziert und angepasst. Erkennbar sind auch die Anstrengungen der Bundesanstalt, standortübergreifende Gruppenstrukturen auf das notwendige Maß zu reduzieren |⁷¹ und eine stärkere inhaltliche Profilierung der einzelnen Standorte zu erreichen.

Die neu eingeführten Strukturen sind geeignet, die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit zu stärken. Einen sichtbaren Ausdruck findet die Neuorganisation in der Etablierung wissenschaftlicher Leitungsstellen der schwerpunktmäßig mit FuE-Aufgaben betrauten Fachbereiche. Ebenfalls positiv ist die Einrichtung des FuE-Rates, der aus den wissenschaftlichen Leitungen gebildet und als eigenständiges Strukturelement in die Entscheidung über neue FuE-Projekte sowie die strategische Weiterentwicklung von FuE einbezogen wird. Nicht ganz deutlich geworden ist hingegen die Rolle der *Senior Scientists*, die in den Fachbereichen aufgrund ihrer Expertise einen Arbeitsschwerpunkt nach innen und außen vertreten sollen. Das Profil der *Senior Scientists* hinsichtlich Forschungs- und Führungskompetenzen, auch in Abgrenzung zur wissenschaftlichen Leitung, sollte klarer formuliert werden.

Personelle Ausstattung

Die Personalstruktur wird hinsichtlich Altersdurchschnitt als recht ausgewogen betrachtet. Über ein Drittel des wissenschaftlichen Personals ist jünger als 40 Jahre. Begrüßenswert ist zudem, dass eine Reihe junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bereits Leitungsaufgaben übernommen hat. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben den Eindruck vermittelt, dass ihnen ein hohes Maß an Verantwortung übertragen, aber auch die notwendige Unterstützung durch die Arbeit im Team gewährt wird. Während der Anteil von Frauen im Bereich des höheren Dienstes 55 % ausmacht, liegt ihr Anteil in Führungspositionen mit 37 % noch deutlich darunter. Die Bundesanstalt wird darin bestärkt, ihre aktive Gleichstellungspolitik konsequent fortzuführen und den Frauenanteil in Führungspositionen weiter zu erhöhen. Der Aufgabenvielfalt entsprechend ist die Zusammensetzung in fachlicher Hinsicht multidisziplinär; sehr positiv zu bewerten ist die Stärkung des Fachgebietes Arbeitspsycho-

| ⁷¹ Im Rahmen der Neuorganisation wurde berücksichtigt, dass eine Gruppe an einem Standort angesiedelt ist, Fachbereiche insgesamt maximal auf zwei Standorte verteilt werden.

logie in Folge der Neuausrichtung. Im Bereich der Arbeitsmedizin hat die BAuA hingegen Schwierigkeiten, fachärztliches Personal zu rekrutieren. Für den notwendigen Ausbau sollte ein Konzept zur Gewinnung weiterer Arbeitsmedizinerinnen und -mediziner entwickelt werden, in dem neben der Nachwuchsförderung die Möglichkeiten zur Gestaltung attraktiver Rahmenbedingungen auszuloten sind (vgl. B.II.1.b).

Mit Sorge wird die hohe Aufgabenbelastung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BAuA gesehen, die auf die vielfältigen und zunehmenden Anforderungen im FuE- und im Dienstleistungsbereich zurückzuführen ist, wie die Arbeiten der BAuA im Rahmen der europäischen Chemikalienregistrierung und -genehmigung exemplarisch verdeutlichen. Daher sollte zur Gewährleistung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes bei der Übernahme neuer Aufgaben die Notwendigkeit eines personellen Kapazitätsaufwuchses jeweils in beiden Bereichen geprüft und sichergestellt werden.

Forschungsinfrastruktur

Die BAuA verfügt über eigene Forschungsdatensätze von hoher Qualität aus mehreren umfangreichen Befragungen als Längsschnittstudien oder wiederholten Querschnittstudien (BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung, BAuA-Arbeitszeitbefragung, Studie Mentale Gesundheit bei der Arbeit). Deren wissenschaftliches Potenzial sollte künftig noch stärker genutzt und noch systematischer und schneller mit den Fachgemeinschaften geteilt werden. Zusammen mit einer geeigneten Nachwuchsförderung und in Verbindung mit wissenschaftlichen Kooperationen sollte die BAuA sich verstärkt auf komplexe anspruchsvolle Datenanalysen fokussieren und ihre Expertise im Bereich der Auswertung großer Datenmengen ausbauen. Nachdrücklich unterstützt wird das Vorhaben, die Befragungsdaten der BAuA in ein mit entsprechenden Ressourcen auszustattendes Forschungsdatenzentrum einzustellen. Im Falle der Zentralisierung der sehr aufwendigen Datenadministration ist eine weitere Steigerung der Publikationstätigkeit zu erwarten.

Die Laborausstattung bietet eine gute Basis für eigene Forschungsaktivitäten an den Standorten in Dortmund und Berlin. Allerdings sollte die BAuA für die Zukunft eine Strategie entwickeln, in welcher Weise zusätzliche Themen nachhaltig mit Laborkapazitäten auf hohem Niveau unterlegt werden können.

Anhang

Stand: 31.12.2016

	Wertigkeit (Besoldungs- / Entgeltgruppe)	Grundfinanzierte Beschäftigungsverhältnisse (Ist)	
		in VZÄ	in Personen
Wissenschaftliches Personal	B 6	1,0	1
	B 2	3,0	3
	B 1	4,0	4
	A 16	1,0	1
	A 15	17,8	18
	A 14	25,0	27
	A 13h	10,4	12
	AT B1	2,0	2
	E 15	7,9	8
	E 14	54,5	59
	E 13	34,9	41
Zwischensumme		161,5	176
Nichtwissenschaftliches Personal	B 2	3,0	3
	B 1	1,0	1
	A 16	1,0	1
	A 15	9,5	10
	A 14	13,3	14
	A 13h	23,9	25
	A 13g	4,0	4
	A 12	15,4	17
	A 11	6,1	7
	A 10	3,8	4
	A 9g	3,0	3
	A 9m	3,0	3
	A 8	2,0	2
	E 15	4,0	4
	E 14	15,0	16
	E 13	7,0	7
	E 13g	4,0	4
	E 12	29,8	33
	E 11	43,5	47
	E 10	13,3	15
E 9b	25,5	28	
E 9a	35,1	37	
E 8	14,5	16	
E 7	33,9	38	
E 6	43,0	48	
E 5	15,0	16	
E 4	6,8	7	
E 3	4,0	4	
Zwischensumme		383,4	414
Insgesamt		544,9	590

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BAuA

Stand: 31.12.2016

Abteilung / Arbeitsbereich	Wissenschaftler/innen				
	Aus Grundmitteln finanziert				
	insgesamt		darunter befristet besetzt		
	VZÄ	Personen	VZÄ	Personen	
Leitung/Leitungsstab	7,0	7	0	0	
Fachbereich 1	33,1	36	7,5	9	
Fachbereich 2	25,8	26	1,0	1	
Fachbereich 3	36,7	40	10,3	11	
Fachbereich 4	58,9	67	9,3	12	
Insgesamt	161,5	176	28,1	33	
Abteilung / Arbeitsbereich	Drittmittelfinanziert				
	Leitung/Leitungsstab	0	0	0	0
	Fachbereich 1	0	0	0	0
	Fachbereich 2	6,0	6	6,0	6
	Fachbereich 3	1,8	2	1,8	2
	Fachbereich 4	2,0	2	2,0	2
	Insgesamt	9,8	10	9,8	10
Abteilung / Arbeitsbereich	Aus Aushilfs-/Annex-Titeln finanziert				
	Leitung/Leitungsstab	0,5	1	0,5	1
	Fachbereich 1	4	4	4	4
	Fachbereich 2	3,0	3	3,0	3
	Fachbereich 3	7,5	9	7,5	9
	Fachbereich 4	2,0	2	2,0	2
	Insgesamt	17,0	19	17,0	19

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BAuA

|⁷² Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin beschäftigt wissenschaftliches Personal in ihren Fachbereichen 1 bis 4 sowie im Leitungsbereich. Forschungs- und Entwicklungsarbeit im engeren Sinne wird vom wissenschaftlichen Personal der Fachbereiche 1 bis 4 (neben dessen Tätigkeiten in der Politikberatung, in hoheitlichen Aufgaben und dem Transfer) der BAuA geleistet, so dass Beschäftigte des höheren Dienstes dieser Abteilungen definitionsgemäß durchgängig in den Übersichten 2, 3 und 4 als wissenschaftliches Personal, das in Forschung und Entwicklung tätig ist, ausgewiesen wird. Hinzuzurechnen sind Beschäftigte des höheren Dienstes aus dem Leitungsbereich.

Anhang 4: Dauer und Zugehörigkeit, Altersstruktur, Geschlecht und Fachrichtung des institutionell finanzierten wissenschaftlichen Personals der BAuA

Stand: 31.12.2016

Zugehörigkeit	Personenanzahl		insg.
	männlich	weiblich	
20 Jahre und mehr	21	21	42
15 bis unter 20 Jahre	5	4	9
10 bis unter 15 Jahre	12	8	20
5 bis unter 10 Jahre	16	32	48
unter 5 Jahre	18	39	57

Alter	Personenanzahl		insg.
	männlich	weiblich	
60 Jahre und älter	13	14	27
50 bis unter 60 Jahre	26	21	47
40 bis unter 50 Jahre	18	20	38
30 bis unter 40 Jahre	14	44	58
unter 30 Jahre	1	5	6

Geschlecht	Personenanzahl
männlich	72 (41 %)
weiblich	104 (59 %)

Fachrichtung des Hochschulabschlusses (häufigste Abschlüsse)	Personenanzahl		insg.
	männlich	weiblich	
Psychologie	8	28	36
Chemie	14	18	32
Ingenieurwissenschaften	12	15	27
Biologie	9	17	26
Sonstige ¹	29	26	55

¹ Sonstige Fachrichtungen: Medizin/Gesundheitswissenschaften, Sozialwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Physik, Mathematik/Statistik, Kognitionswissenschaften, Geisteswissenschaften.

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BAuA

Anhang 5: Veröffentlichungen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BAuA nach Abteilungen

85

Stand: 31.12.2016

Veröffentlichungsform	Fachbereich 1			Fachbereich 2			Fachbereich 3		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Aufsätze									
in referierten Zeitschriften	5	9	19	5	1	5	40	23	18
in nicht referierten Zeitschriften	5	4	10	12	15	15	10	5	9
Monographien	4	0	11	1	2	9	2	0	17
Herausgeberschaften von Sammelbänden	0	1	1	0	0	0	0	1	0
Eigenständige Internetpublikationen ¹¹									
referiert	1	0	5	1	0	1	8	5	10
nicht referiert	7	4	12	0	0	9	6	3	11
Beiträge zu Sammelwerken (im Fremdverlag)	13	18	27	26	24	24	36	20	16
Beiträge zu Publikationen (im Eigenverlag)	8	16	9	12	2	5	6	2	5
Zwischensumme Wissenschaftliche Publikationen	43	52	94	57	44	68	108	59	86
Vorträge	69	45	120	87	92	89	122	108	120
darunter: referierte Konferenzbeiträge	25	18	41	18	17	20	63	57	71
Interne Stellungnahmen / Politikpapiere	29	35	43	79	78	69	24	13	19
Insgesamt	141	132	257	223	214	226	254	180	225

Veröffentlichungsform	Fachbereich 4			Fachbereich 5			Fachbereich 6		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Aufsätze									
in referierten Zeitschriften	29	18	53	2	0	0	0	0	0
in nicht referierten Zeitschriften	8	14	3	4	2	1	0	0	7
Monographien	3	5	4	0	0	0	0	1	2
Herausgeberschaften von Sammelbänden	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Eigenständige Internetpublikationen ¹¹									
referiert	4	1	2	0	0	0	0	0	0
nicht referiert	1	8	1	0	4	0	0	0	1
Beiträge zu Sammelwerken (im Fremdverlag)	10	8	6	0	0	0	0	1	0
Beiträge zu Publikationen (im Eigenverlag)	3	3	8	0	4	1	0	0	13
Zwischensumme Wissenschaftliche Publikationen	58	57	77	6	10	2	1	2	24
Vorträge	119	164	147	83	75	108	11	5	3
darunter: referierte Konferenzbeiträge	14	13	25	9	7	6	1	0	0
Interne Stellungnahmen / Politikpapiere	97	100	146	93	106	103	3	5	4
Insgesamt	274	321	370	182	191	213	15	12	31

Veröffentlichungsform	Fachbereich DASA			Fachbereich Leitung			Summe pro Jahr			Insgesamt
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	
Aufsätze										
in referierten Zeitschriften	0	0	0	0	0	2	81	51	97	229
in nicht referierten Zeitschriften	0	0	4	3	4	3	42	44	52	138
Monographien	0	0	0	0	0	0	10	8	43	61
Herausgeberschaften von Sammelbänden	1	0	1	0	1	0	2	3	3	8
Eigenständige Internetpublikationen ¹¹										
referiert	0	0	0	0	0	0	14	6	18	38
nicht referiert	0	0	0	0	0	0	14	19	34	67
Beiträge zu Sammelwerken (im Fremdverlag)	2	2	2	7	5	3	94	78	78	250
Beiträge zu Publikationen (im Eigenverlag)	4	0	0	2	4	1	35	31	42	108
Zwischensumme Wissenschaftliche Publikationen	7	2	7	12	14	9	292	240	367	899
Vorträge	7	24	10	8	10	10	506	523	607	1.636
darunter: referierte Konferenzbeiträge	1	4	0	1	1	4	132	117	167	416
Interne Stellungnahmen / Politikpapiere	0	0	0	23	20	21	348	357	405	1.110
Insgesamt	14	26	17	43	44	40	1.146	1.120	1.379	3.645

¹¹ Erst- oder Ausschließlich-Publikationen

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BAuA

Adressat: Wissenschaft

Gebel, T., Foth, H., Damm, G., Freyberger, A., Kramer, P.-J., Lilienblum, W., Hengstler, J. G. (2014): Manufactured nanomaterials: Categorization and approaches to hazard assessment. *Archives of Toxicology*, 88(12), 2191-2211. doi:10.1007/s00204-014-1383-7.

Burr, H., Formazin, M. & Pohrt, A. (2016): Methodological and conceptual issues regarding occupational psychosocial coronary heart disease epidemiology. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 42(3), 251-255. doi:10.5271/sjweh.3557.

Montano, D., Reeske, A., Franke, F. & Hüffmeier, J. (2016): Leadership, followers' mental health and job performance in organizations: A comprehensive meta-analysis from an occupational health perspective. *Journal of Organizational Behavior*, Advanced online publication. doi:10.1002/job.2124.

Adressaten: Nutzer aus Politik, Wirtschaft, Öffentlichkeit

Bundesministerium für Arbeit und Soziales & Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (2014): Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2013 – Unfallverhütungsbericht. Dortmund: BAuA.

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.), (2016): Ratgeber zur Gefährdungsbeurteilung. Handbuch für Arbeitsschutzfachleute (3. Auflage). Dortmund: BAuA. doi:10.21934/baua:fachbuch20160901.

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BAuA

Handlungsfeld 1 – „Anwendungssichere Chemikalien und Produkte gewährleisten“

Adressat: Wissenschaft

Gebel, T., Foth, H., Damm, G., Freyberger, A., Kramer, P.-J., Lilienblum, W., Hengstler, J. G. (2014): Manufactured nanomaterials: Categorization and approaches to hazard assessment. *Archives of Toxicology*, 88(12), 2191-2211. doi:10.1007/s00204-014-1383-7.

Moreno-Horn, M. & Gebel, T. (2014): Granular biodurable nanomaterials: No convincing evidence for systemic toxicity. *Critical Reviews in Toxicology*, 44(10), 849-875. doi:10.3109/10408444.2014.938802.

Kurtz, P. & Arendt, I. (2015): Airborne sound power measurements revisited. In C. Burroughs (Hrsg.), *Implementing noise control technology: 44th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering* (S. 6479-6487). San Francisco: Institute of Noise Control Engineering.

Adressaten: Nutzer aus Politik, Wirtschaft, Öffentlichkeit

Schwarz, K., Holthenrich, D., Bissantz, K., Ehni, M. & Bitsch, A. (2015): Foam spray application of biocides: Investigation into aerosol inhalation exposure. *Gefahrstoffe, Reinhaltung der Luft*, 75(5), 183-189.

Hammerschmidt, T. & Marx, R. (2014): REACH and occupational health and safety. *Environmental Sciences Europe*, 26(6). doi:10.1186/2190-4715-26-6.

Handlungsfeld 2 – „Arbeit im Betrieb menschengerecht gestalten“

Adressat: Wissenschaft

Masanta, W. O., Lugert, R., Groß, U., Linsel, G., Heutelbeck, A. & Zautner, A. E. (2016): Seroprevalence of campylobacter-specific antibodies in two German duck farms – a prospective follow-up study. *European Journal of Microbiology and Immunology*, 6(2), 118-123. doi:10.1556/1886.2016.00007.

Wille, M., Mertens, A., Adolph, L., Theis, L., Wischniewski, S. & Schlick, C. (2015): Regression analysis of age effects during prolonged work with head-mounted displays. *Procedia Manufacturing*, 3, 4322-4329. doi:10.2016/j.promfg.2015.07.425.

Adressaten: Nutzer aus Politik, Wirtschaft, Öffentlichkeit

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.), (2014): Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung. Erfahrungen und Empfehlungen. Berlin: Schmidt (mit verschiedenen Einzelbeiträgen von Autoren/-innen der BAuA).

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.), (2016): Ratgeber zur Gefährdungsbeurteilung. Handbuch für Arbeitsschutzfachleute (3. Auflage). Dortmund: BAuA. doi:10.21934/baua:fachbuch20160901.

Wendsche, J. (2015): Optimale Erholung während der Arbeit: Wie man Pausensysteme bewerten kann. *Wirtschaftspsychologie aktuell*, 22(1), 9-12.

Handlungsfeld 3 – „Arbeitsbedingte Erkrankungen vermeiden – Gesundheit und Arbeitsfähigkeit fördern“

Adressat: Wissenschaft

Möhner, M. (2016): The hidden impact of a healthy-worker effect on the results of the diesel exhaust in miners study. *European Journal of Epidemiology*, 31(8), 803-804. doi:10.1007/s10654-016-0161-7.

Burr, H., Formazin, M. & Pohrt, A. (2016): Methodological and conceptual issues regarding occupational psychosocial coronary heart disease epidemiology. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 42(3), 251-255. doi:10.5271/sjweh.3557.

Latza, U., Rossnagel, K., Hannerz, H., Burr, H., Jankowiak, S. & Backé, E.-M. (2015): Association of perceived job insecurity with ischemic heart disease and antihypertensive medication in the Danish Work Environment Cohort Study 1990-2010. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 88, 1087-1097. doi:10.1007/s00420-015-1030-5.

Adressaten: Nutzer aus Politik, Wirtschaft, Öffentlichkeit

Stegmann, R. & Schröder, U. B. (2016): Psychische Erkrankungen in der Arbeitswelt: Wiedereingliederung nach einer psychischen Krise. Ergebnisse einer qualitativen Studie. *Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin*, 51(9), 660-668.

v. Stein, I., Rothe, I. & Schlegel, R. (Hrsg.), (2015): *Gesundheitsmanagement und Krankheit im Arbeitsverhältnis*. Handbuch. München: Beck. (mit 13 Einzelbeiträgen von Autoren/-innen der BAuA).

Handlungsfeld 4 – „Auswirkungen des Wandels der Arbeitswelt verstehen und Instrumente des Arbeitsschutzes weiterentwickeln“

Adressat: Wissenschaft

Franke, F. (2015): Is work intensification extra stress? *Journal of Personnel Psychology*, 14, 17-27. doi:10.1027/1866-5888/a000120.

Wiencke, M., Cacace, M. & Fischer, S. (Hrsg.), (2016): *Healthy at work – Interdisciplinary Perspectives*. Springer: Switzerland.

Hünefeld, L. & Köper, B. (2016): Fixed-term employment and job insecurity (JI) as risk factors for mental health. A review of international study results. *E-Journal of International and Comparative Labour Studies*, 5, 1-22.

Adressaten: Nutzer aus Politik, Wirtschaft, Öffentlichkeit

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.), (2016): *Arbeitszeitreport Deutschland 2016*. Dortmund: BAuA. doi:10.21934/baua:bericht20160729.

Bundesministerium für Arbeit und Soziales & Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (2014): *Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2013 – Unfallverhütungsbericht*, Dortmund: BAuA.

Sonderschwerpunkt: „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – Wissenschaftliche Standortbestimmung“

Adressat: Wissenschaft

Montano, D., Reeske, A., Franke, F. & Hüffmeier, J. (2016): Leadership, followers' mental health and job performance in organizations: A comprehensive meta-analysis from an occupational health perspective. *Journal of Organizational Behavior*, Advanced online publication. doi:10.1002/job.2124.

Wendsche, J. & Lohmann-Haislah, A. (2017): A meta-analysis on antecedents and outcomes of detachment from work. *Frontiers in Psychology*, 7(1). doi:10.3389/fpsyg.2016.02072.

Schütte, M. & Windel, A. (2017): *Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – Wissenschaftliche Standortbestimmung*. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 71(1), 1-5 (Sonderheft mit sechs Beiträgen von Autoren/-innen der BAuA). doi:10.1007/s41449-017-0050-2.

Anhang 6: Von der BAuA in den Jahren 2014 bis 2016 vereinnahmte Drittmittel nach Drittmittelgebern

Abteilung / Arbeitsbereich	Drittmittelgeber	Drittmittel in Tsd. Euro (gerundet)			Summe
		2014	2015	2016	
FB 1	DFG	25	102	0	127
	Bund	0	0	9	9
	Land/Länder	0	0	0	0
	EU	11	0	0	11
	ERC	0	0	0	0
	Wirtschaft	0	0	0	0
	Stiftungen	0	0	0	0
	Sonstige*	133	133	199	465
Summe		169	235	208	612
FB 2	DFG	0	0	0	0
	Bund	181	261	302	744
	Land/Länder	0	0	0	0
	EU	87	73	14	174
	ERC	0	0	0	0
	Wirtschaft	0	0	0	0
	Stiftungen	0	0	0	0
	Sonstige*	0	0	0	0
Summe		268	334	316	918
FB 3	DFG	0	0	0	0
	Bund	0	0	0	0
	Land/Länder	0	0	0	0
	EU	0	0	0	0
	ERC	0	0	0	0
	Wirtschaft	0	0	0	0
	Stiftungen	80	80	41	201
	Sonstige*	0	0	84	84
Summe		80	80	125	285
FB 4	DFG	0	0	0	0
	Bund	131	129	108	368
	Land/Länder	107	0	0	107
	EU	181	207	167	555
	ERC	0	0	0	0
	Wirtschaft	0	0	0	0
	Stiftungen	0	0	0	0
	Sonstige*	50	0	8	58
Summe		469	336	283	1.088
DASA	DFG	0	0	0	0
	Bund	36	0	0	36
	Land/Länder	0	0	0	0
	EU	3	1	0	4
	ERC	0	0	0	0
	Wirtschaft	0	0	0	0
	Stiftungen	0	0	0	0
	Sonstige*	0	63	140	203
Summe		39	64	140	243
BAuA insgesamt	DFG	25	102	0	127
	Bund	348	390	419	1.157
	Land/Länder	107	0	0	107
	EU	282	281	181	744
	ERC	0	0	0	0
	Wirtschaft	0	0	0	0
	Stiftungen	80	80	41	201
	Sonstige*	183	196	431	810
Summe		1.025	1.049	1.072	3.146
Insgesamt		1.025	1.049	1.072	3.146

* Zu den sonstigen Drittmittelgebern zählen: die Deutsche Rentenversicherung (DRV), die Bundesagentur für Arbeit (BA), die Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forst und Gartenbau (SVLFG), die TU Berlin, die Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM), die Dechema e. V. und die Deutsche gesetzliche Unfallversicherung (DGUV).

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BAuA

Anhang 7: Von der BAuA extramural in Auftrag gegebene Forschungsprojekte nach Mittelempfängern und Gesamtsumme in den letzten drei Jahren (2014 bis 2016) – Auftragsforschung

Mittelempfänger	Gesamtsumme 2014-2016 (in Tsd. Euro gerundet)
Universitäten	3.408
Fachhochschulen	0
MPG	0
FhG	2.838
WGL	5
HGF	265
Andere Ressortforschungseinrichtungen	240
Private Forschungseinrichtungen	2.456
Wirtschaft	621
Sonstige	980
I n s g e s a m t	10.813

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BAuA

Anhang 8: Im Rahmen der INQA-Programmförderung des BMAS in der BAuA fachlich begleitete extramurale Forschungsprojekte nach Mittelempfängern und Gesamtsumme in den letzten drei Jahren (2014 bis 2016) – Antragsforschung

Mittelempfänger	Gesamtsumme 2014-2016 (in Tsd. Euro gerundet)
Universitäten	3.889
Fachhochschulen	0
MPG	0
FhG	0
WGL	0
HGF	0
Andere Ressortforschungseinrichtungen	0
Private Forschungseinrichtungen	2.035
Wirtschaft	0
Sonstige	2.828
I n s g e s a m t	8.752

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BAuA

Anhang 9: Aktuelle (institutionelle und personengebundene) Kooperationen der Einrichtung auf wissenschaftlichem Gebiet

Stand: 31.12.2016

Kooperationspartner im Inland		
	MoU, Koop.RV, EU 7FRP/H2020 *	andere Zusammenarbeit **
Universitäten, Fachhochschulen	Bergische Universität Wuppertal	Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
	Charité – Universitätsmedizin Berlin	Beuth Hochschule für Technik Berlin
	Institut für Gefahrstoff-Forschung der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie Bochum	Deutsche Universität für Weiterbildung Berlin
	Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg	Eberhard Karls Universität Tübingen
	Technische Universität Darmstadt	Fachhochschule Aachen, Fachbereich Gestaltung
	Technische Universität Dortmund	Fachhochschule Dortmund
	Technische Universität Dresden	Forschungszentrum für elektromagnetische Umweltverträglichkeit des Universitätsklinikums der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen
	Universität der Bundeswehr München	Freie Universität Berlin
	Universität Duisburg-Essen	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
	Universität Konstanz	Georg-August-Universität Göttingen
	Universität Leipzig	Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
		Helmut-Schmidt-Universität Hamburg
		Hochschule für Verwaltung und Finanzen Ludwigsburg
		Humboldt Universität Berlin
		Johannes-Gutenberg-Universität Mainz
		Julius-Maximilians-Universität Würzburg
		Karlsruher Institut für Technologie
		Leuphana Universität Lüneburg
		Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
		Otto-Friedrich-Universität Bamberg
		Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
		Philipps-Universität Marburg
		Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
		Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
		Ruhr-Universität Bochum
		Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
		Technische Hochschule Köln
		Technische Universität Berlin
	Technische Universität Chemnitz	
	Universität Bremen	
	Universität Greifswald	
	Universität Kassel	
	Universität Passau, Institut für IT-Sicherheit und Sicherheitsrecht	
	Universität Rostock	
	Universität Stuttgart	
	Westfälische Wilhelms-Universität Münster	

Noch Anhang 9:

Kooperationspartner im Inland		
	MoU, Koop.RV, EU 7FRP/H2020 *	andere Zusammenarbeit**
Öffentliche außeruniversitäre Forschungsein- richtungen	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung	Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
	Bundesinstitut für Risikobewertung	Bundesinstitut für Berufsbildung
	Fraunhofer-Institut für Bauphysik	Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz
	Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation	Forschungszentrum Jülich
	Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin	Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie
	Helmholtz Zentrum für Umweltforschung	Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung
	Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung	Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik
	Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der Technischen Universität Dortmund	Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik
	Zentrum für Sozialforschung Halle an der Martin- Luther-Universität Halle Wittenberg	Institut für Feuerwehr und Rettungstechnologie der Stadt Dortmund
		Leibniz-Institut für Agrartechnik Bornim
		Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften Mannheim
		Physikalisch-Technische Bundesanstalt
		Robert-Koch-Institut
		Statistisches Bundesamt
	Umweltbundesamt	
Sonstige (Sozialversicherungs- träger, Verbände)	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V.	AOK-Bundesverband
	Deutsches Institut für Normung e. V.	Arbeitszeitgesellschaft e. V.
	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e. V.	Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege
	Institut für Energie- und Umwelttechnik e. V.	Berufsgenossenschaft Holz und Metall Körperschaft des öffentlichen Rechts
		Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse
		Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe
		Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie
		Bundesverband der Betriebskrankenkassen e. V.
		Deutsche Akademie der Technikwissenschaften
		Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin
		Deutsche Gesellschaft für Psychologie
		Deutsche Rentenversicherung
		Deutsches Netzwerk für Betriebliche Gesundheitsförderung GmbH
		DGUV Akademie Dresden
		Fachverband Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit e. V.
		Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e. V.
		Hans Böckler Stiftung
		Institut für angewandte Sozialwissenschaft mbH
		Institut für europäische Gesundheits- und Sozialwirtschaft
		Initiative Gesundheit & Arbeit GmbH
		Institut für Arbeitsmedizin, Sicherheitstechnik und Ergonomie e. V.
		Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung - Institut der Ruhr-Universität Bochum
		Institut für Rundfunktechnik GmbH
	Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e. V.	
	Institut für Verbundwerkstoffe GmbH	
	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes NRW	
	TWINCORE, Zentrum für Experimentelle und Klinische Infektionsforschung GmbH	
	Verwaltungs-Berufsgenossenschaft	

Zudem besteht im Rahmen transdisziplinärer und feldorientierter Forschung eine Zusammenarbeit mit zahlreichen Unternehmen, von denen hier beispielhaft genannt werden: BASF SE, Grimm Aerosol Technik GmbH & Co. KG, Steinbeis GmbH & Co. KG, TissUse GmbH, Daimler AG, Siemens AG, Wittenstein AG.

Kooperationspartner im Ausland		
	MoU, Koop.RV, EU 7FRP/H2020 *	andere Zusammenarbeit**
Australien		University of South Australia Australian Safety and Compensation Council
Belgien	Katholieke Universiteit Leuven	
	University of Namur	
	Institute for Occupational Safety and Health	
	Centrum voor Onderzoek in Diergeneeskunde en Agrochemie	
	Flemish Institute for Technological Research NV	
	Nanotechnology Industries Association	
Brasilien	Federal University of Minas Gerais	
	The National Institute of Metrology, Standardization and Industrial Quality	
Dänemark	Aarhus Universität	
	Kobenhavns Universität	
	National Research Centre for the Working Environment	
	The Danish Environmental Agency	
Estland	National Institute of Chemical Physics and Biophysics	
Finnland	University of Tampere	
	Finnish Institute of Occupational Health	
Frankreich	Institut national de l'environnement industriel et des risques	
	Institut national de recherche et de sécurité (INERS)	
Griechenland	Hellenic Institute of Occupational Health and Safety	
Grobritannien	The University of Birmingham	London School of Economics and Political Sciences
	Health and Safety Executive	University College London
	Health and Safety Laboratory	University of Sheffield
		Institute of Occupational Medicine
		Institution of Occupational Safety and Health
		The Institute of Nanotechnology
	Public Health England	
Italien	Istituto Nazionale Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro	Politecnico di Torino University of Trieste, Clinical Unit of Occupational Medicine
		Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé du Centre de recherche FRQ-S du CHU de Québec
Kanada		Ministry of Labour and Pension System
Kroatien		State Labour Inspectorate of the Republic of Latvia
Lettland		Federal Department for Economic Affairs
Liechtenstein		Aleksandro Stulginskio Universitetas
Litauen	Lithuanian Centre of Non-Formal Youth Education	State Labour Inspectorate of the Republic of Lithuania
Luxemburg		Labour Inspectorate
Malta		Occupational Health and Safety Authority
Mazedonien		Macedonian Occupational Safety and Health Association
Montenegro		Administration of Inspection Affairs

Kooperationspartner im Ausland		
	MoU, Koop.RV, EU 7FRP/H2020 *	andere Zusammenarbeit**
Niederlande	Academisch Ziekenhuis Maastricht	Reichsuniversität Groningen
	Universität Leiden	
	Universität Maastricht	
	TNO Innovation for Life, Healthy Living	
	National Institute for Public Health and the Environment, Ministry of Health, Welfare and Sport	
Norwegen	National Institute of Occupational Health	
Österreich	Universität Innsbruck	Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA)
	University of Salzburg	
Polen	Central Institute for Labour Protection	
Schweden		Universität Solna
		Universität Malmö
		SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB
Schweiz	Institute for Work and Health	
Spanien	National Institute of Safety and Hygiene at Work	Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud
Südkorea		Korea Occupational Safety & Health Agency
USA		Duke University Medical Center
		Pennsylvania State University
		National Institute for Occupational Safety and Health
		Occupational Safety and Health Administration
		Institute of Noise Control Engineering
	University of Massachusetts at Lowell	
Internationale Institutionen	European Molecular Biology Laboratory	Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz
	Partnership for European Research on Occupational Safety and Health	European Chemicals Agency
	Association européenne des expositions scientifiques, techniques et industrielles	European Academy of Occupational Health Psychology
	Ecsite, The European Network of Science Centers and Museums	European Association of Work and Organizational Psychology
		European Commission Joint Research Center
		European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions
		IPD-Work-Consortium
		COPSOQ - International Network (Copenhagen Psychosocial Questionnaire)
		International Commission on Occupational Health
		International Labour Office
		International Organization for Standardization
		Internationale Vereinigung für Soziale Sicherheit
		Organisation for Economic Co-operation and Development
	WHO Collaborating Centres in Occupational Health	

* Dies sind Kooperationen, die auf einem Memorandum of Understanding, einer Kooperationsrahmenvereinbarung oder einer Verwaltungsvereinbarung beruhen, und solche, die im Rahmen des 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramms bzw. von Horizon 2020 bestehen.

** Dies sind insbesondere Kooperationen im Rahmen von anderen Drittmittelprojekten (z. B. BMBF) sowie von der BAuA vergebener extramuraler (Teil-)Forschungsprojekte sowie solche, die sich durch sonstige gemeinsame Arbeiten, z. B. in nationalen/europäischen Netzwerken, oder durch gemeinsame Konferenzen, Workshops oder Publikationen auszeichnen. Leistungsaustausche beruhen grundsätzlich auf entsprechenden Verträgen.

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BAuA

Fachbibliothek Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Typus	Fachbibliothek
Struktur	Die Bibliothek ist auf die Standorte Dortmund, Berlin und Dresden der BAuA verteilt. Die Leitung der Bibliothek und der Schwerpunkt der bibliothekarischen Dienstleistungen sind am Standort Berlin angesiedelt. Die digitalen Angebote der Bibliothek sind von allen IT-Arbeitsplätzen der BAuA <i>erreichbar</i> , soweit es die jeweiligen Lizenzen für die Publikationen zulassen. Die physischen Bestände befinden sich mehrheitlich an den Standorten Dortmund und Berlin. In Dresden gibt es eine umfangreiche Handbibliothek.
Zugang	Die Bibliothek steht allen Mitarbeitern der BAuA insbesondere im wissenschaftlichen Bereich sowohl mit ihrem Literaturangebot als auch mit unterstützenden Dienstleistungen, z. B. bei Recherchen, zur Verfügung. Die digitalen Angebote der Bibliothek sind von allen IT-Arbeitsplätzen im Rahmen der Lizenzbestimmungen verfügbar. Soweit wiss. Literatur, insbesondere Artikel aus wissenschaftlichen Zeitschriften, sich nicht im Bestand befindet, wird diese nach entsprechender Prüfung kurzfristig beschafft. Dieses kann durch Kauf oder über den deutschen Leihverkehr erfolgen. Über den Internetauftritt der BAuA können Dritte auf den Online-Katalog (OPAC) zugreifen, Literatur über den Fernleihdienst ihrer Bibliothek anfordern oder vor Ort nutzen.
Personal	9,8 Mitarbeiter/-innen in VZÄ
Nutzung	Im Jahr 2016 nutzten 410 Beschäftigte und 136 externe Personen die Bibliothek. Dabei wurden 46.726 Vorgänge, wie Ausleihen, Verlängerungen, Bestellungen oder Vormerkungen für Mitarbeiter/-innen und 500 Vorgänge für Externe ausgelöst. Die Fernleihe (aktiv und passiv) von Büchern belief sich auf 394 Fälle, während 1.497 Artikelkopien erstellt und versandt bzw. erhalten wurden. Auf die Intranetseite der Bibliothek erfolgten 17.385 Zugriffe und auf die Internetseite 50.568 Zugriffe. Es gab 748 von Bibliotheksmitarbeiter/-innen durchgeführte Recherchen bzw. Beantwortungen von Anfragen. Die BAuA hat 304 Zeitschriften abonniert, davon 226 in Print und 78 elektronisch. Es wurden insgesamt 816 Print-Medien, sowie 1.500 Zeitschriftenhefte erworben.

Rasterelektronenmikroskop

Typus	Hochauflösendes Rasterelektronenmikroskop Hitachi SU 8230, 2016
Struktur	Nutzung am Standort Berlin der BAuA
Zugang	Über Kooperationsvereinbarungen mit der BAuA
Personal	2 Fachhochschulingenieure
Nutzung	Morphologische Charakterisierung granulärer und faserförmiger Partikel mit Schwerpunkt Arbeitsplatzatmosphären Externe Nutzung: TU Berlin, weitere Nutzer haben Interesse bekundet, Nutzungsdauer grob geschätzt 100 h/Jahr bisher.

Umfragedatensätze

Typus	Umfragedatensätze 1. „BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung“ (BB-ETB) 2. „Studie Mentale Gesundheit bei der Arbeit“ (SMGA) 3. „Arbeitszeitbefragung“ (AZB)
Struktur	Lokal beim FDZ des BIBB (BB-ETB), IAB (SMGA) bzw. in der BAuA (AZB) für SMGA auf Basis eines Kooperationsvertrags lokal bei der BAuA bis 2022
Zugang	Antragstellung an das Forschungsdatenzentrum des BIBB (BB-ETB), des IAB (SMGA) oder an die BAuA (AZB) zur Nutzung des Scientific Use Files (SUF)
Personal	Mitarbeiter des BIBB-FDZ (BB-ETB), des IAB-FDZ (SMGA) bzw. der BAuA (AZB); bei der BAuA gibt es kein wissenschaftsunterstützendes Betriebspersonal, da die BAuA nicht über ein zertifiziertes FDZ als Infrastruktur verfügt
Nutzung	1. BB-ETB: vorwiegend in der Arbeitsweltberichterstattung, z. B. - im jährlichen Bericht „Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ - in der jährlichen Broschüre „Arbeitswelt im Wandel“ - in Faktenblättern (Deutsch und Englisch) Die Daten bilden die Grundlage für den „Stressreport Deutschland 2012“. 2. SMGA: Nutzung in sechs BAuA-Forschungsprojekten und für wissenschaftliche Publikationen im Themenfeld „Arbeitsbedingte Erkrankungen vermeiden – Gesundheit und Arbeitsfähigkeit fördern“ 3. AZB: vorwiegend für die Arbeitszeitberichterstattung (vgl. Arbeitszeitreport Deutschland 2016) und für wissenschaftliche Publikationen in den Themenfeldern Arbeit, Arbeitszeit und Gesundheit.

Quelle: Wissenschaftsrat nach Angaben der BAuA

Anhang 11: Von der BAuA eingereichte Unterlagen

- _ Antworten der BAuA auf die Fragen des Wissenschaftsrates
- _ Kurzer Abriss der Entwicklungsgeschichte der BAuA
- _ Organigramm
- _ Erlass über die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Neufassung) vom 27. Juni 2013
- _ Arbeitsprogramm 2014-2017
- _ Forschungs- und Entwicklungsprogramm 2014-2017
- _ Aktueller Jahresbericht in der Entwurfsfassung (Verabschiedung Juni 2017)
- _ Bundeshaushalt; Einzelplan 11, Kapitel 1113
- _ Übersicht über die Beschäftigungsverhältnisse sowie deren Verteilung auf die einzelnen Arbeitsbereiche, (Übersichten 2 und 3)
- _ Kennzahlen zum grundfinanzierten wissenschaftlichen Personal, das in der Forschung und Entwicklung arbeitet, (Übersicht 4: Dauer der Zugehörigkeit zur Einrichtung, Alter, Geschlecht, Fachrichtung des Hochschulabschlusses, Kennzahlen zum wissenschaftlichen Personal, das in der Forschung und Entwicklung arbeitet
- _ Liste der Publikationen der Jahre 2014 bis 2016 der Beschäftigten der Einrichtung (Übersichten 5, 6 und 7)
- _ Vereinnahmte Drittmittel der Jahre 2014 bis 2016 (Übersicht 8)
- _ Liste der drittmittelgeförderten FuE-Projekte im Zeitraum 2014 bis 2016 mit Angaben zu Laufzeit, Volumen, Drittmittelgeber, Kooperationspartnern/-partnerinnen und Anzahl des im Rahmen des jeweiligen Projektes an der Einrichtung beschäftigten und aus Drittmitteln finanzierten Personals (Übersicht 9)
- _ Liste der seit 2014 abgeschlossenen Promotions- und Habilitationsarbeiten des wissenschaftlichen Personals
- _ Liste der nationalen und internationalen Konferenzen, die die Einrichtung zwischen 2014 und 2016 veranstaltet hat
- _ Liste der internationalen Konferenzen, an denen wissenschaftliches Personal der Einrichtung in den Jahren 2014 bis 2016 auf Einladung mit eigenem Vortrag teilgenommen hat
- _ Liste der Mitglieder und der Geschäftsordnung des wissenschaftlichen Beirats und Mitglieder und Geschäftsordnung des Kuratoriums sowie die Protokolle der drei letzten Sitzungen des wissenschaftlichen Beirat
- _ Gutachten zur DASA – Arbeitswelt Ausstellung
- _ Liste der Einrichtungen, mit denen die Einrichtung aktuell auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung zusammenarbeitet (Übersicht 10)
- _ Liste der Forschungs- und Entwicklungsprojekte, die in den letzten drei Jahren von der Einrichtung extramural in Auftrag gegeben und auf Antrag vergeben wurden

- _ Liste der Projektnehmer/-innen mit Angabe des jeweiligen Finanzierungsvolumens für die extramuralen Forschungs- und Entwicklungsprojekte in den letzten drei Jahren (2014-2016)
- _ Übersicht über die Gesamtsumme der in den Jahren 2014 bis 2016 extramural in Auftrag gegebenen und auf Antrag vergebenen Forschungsprojekte (Übersichten 12a und 12b)
- _ Liste der im Rahmen der extramural vergebenen Projekte publizierten Literatur der letzten drei Jahre (2014-2016) (Übersicht 13)
- _ Liste der Forschungsinfrastrukturen: die Fachbibliothek Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, ein Rasterelektronenmikroskop und Umsatzdatensätze (Übersicht 14)
- _ Geschäftsordnung des DASA-Beirats
- _ Grundsätze zur Bestellung von *Senior Scientists* in der BAuA
- _ Liste der Gastvorträge im Rahmen der universitären Lehre und Praktika; Betreuung von Promotionen sowie master- und Bachelorarbeiten
- _ BAuA- Gremienliste: internationale, europäische und nationale Organisationen, Gremien und Fachverbände und -gesellschaften
- _ Grundsätze zur „Guten wissenschaftlichen Praxis“ in der BAuA
- _ Thematische Übersicht über Anfragen und Bitten um Stellungnahmen in den Jahren 2014 bis 2016

BA	Bundesagentur für Arbeit
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BAnz AT	Amtlicher Teil des Bundesanzeigers
BfC	Bundesstelle für Chemikalien
BfR	Bundesinstitut für Risikobewertung
BGHM	Berufsgenossenschaft Holz und Metall
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
CAPI	<i>Computer Assisted Personal Interview</i>
CATI	<i>Computer Assisted Telephone Interview</i>
CIOP	<i>Centralny Instytut Ochrony Pracy</i>
CLP	<i>Classification, Labelling and Packaging of Chemicals</i> , EU-Chemikalienverordnung
DASA	Arbeitswelt Ausstellung
ddn	Das Demografie Netzwerk
DDR	Deutsche Demokratische Republik
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DGPT	Deutsche Gesellschaft für Pharmakologie und Toxikologie
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

102	DGPT	Deutsche Gesellschaft für Pharmakologie und Toxikologie
	DRV	Deutsche Rentenversicherung
	EBAA	Evidenzbasierte Arbeitswissenschaft und Arbeitspsychologie
	EBM	Evidenzbasierte Medizin
	ECHA	<i>European Chemicals Agency</i>
	EMKG	Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe
	EPS	Eichenprozessionsspinner
	ERT	<i>European Registered Toxicologist</i>
	EU	Europäische Union
	EU OSHA	Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
	FIOH	<i>Finnish Institute of Occupational Health</i>
	FOP	<i>Focal Point</i>
	FuE	Forschung und Entwicklung
	FhG	Fraunhofer-Gesellschaft
	GDA	Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie
	GHS	<i>Gutenberg-Health-Study</i>
	GT	Gesellschaft für Toxikologie
	H.A.R.M.	<i>High Aspect Ratio Materials</i>
	HGF	Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e. V.
	HU Berlin	Humboldt-Universität zu Berlin
	IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
	IAO	Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation
	IEA	<i>International Ergonomics Association</i>
	IFA	Institut für Arbeitsschutz
	IfADo	Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund
	ILO	Internationale Arbeitsorganisation
	IndivA	Individualisierte sozio-technische Arbeitsassistenz für die Produktion
	INQA	Initiative Neue Qualität der Arbeit

IPA	Institut für Prävention und Arbeitsmedizin
IPD-Work	<i>individual-participant data meta-analysis in working populations</i>
ISES	<i>International Society of Exposure Science</i>
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
LED	Leuchtdiode (<i>light-emitting diode</i>)
MAK	Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationen
MAK-Kommission	Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe
MiLoG	Mindestlohngesetz
MLK	Mindestlohnkommission
MPG	Max-Planck-Gesellschaft
NAK	Nationale Arbeitsschutzkonferenz
NMBP	Nanotechnologie, Materialforschung, Biotechnologie und Produktion
NRCWE	<i>National Research Centre for the Working Environment</i>
NRW	Nordrhein-Westfalen
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PEROSH	<i>Partnership for European Research in Occupational Safety and Health</i>
PTB	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
REACH	<i>Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals</i>
RWTH	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
S-MGA	Studie zur mentalen Gesundheit bei der Arbeit
STAMI	<i>Statens arbeidsmiljøinstitutt</i>
SuGA	Bericht zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
SVLFG	Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forst und Gartenbau
TNO	<i>Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek</i>
TU	Technische Universität
UBA	Umweltbundesamt

104	VZÄ	Vollzeitäquivalent
	WDR	Westdeutscher Rundfunk Köln
	WGL	Leibniz-Gemeinschaft
	WHO	Weltgesundheitsorganisation
	WissZeitVG	Wissenschaftszeitvertragsgesetz