



IFA

Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung



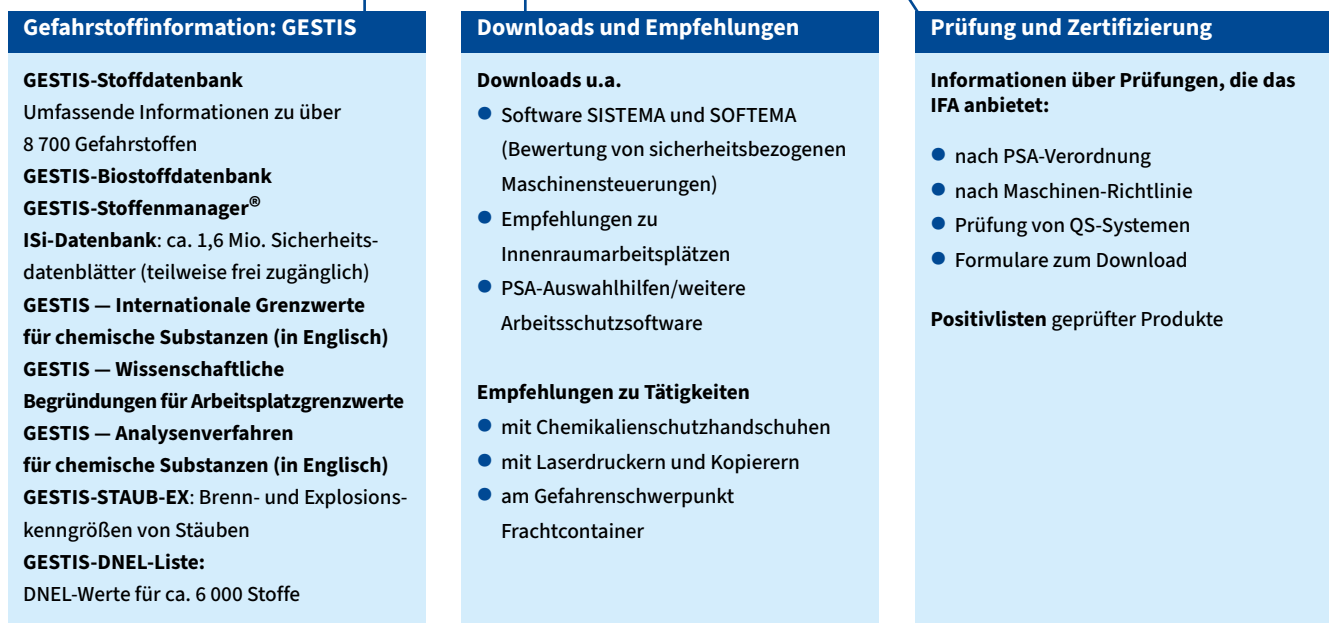
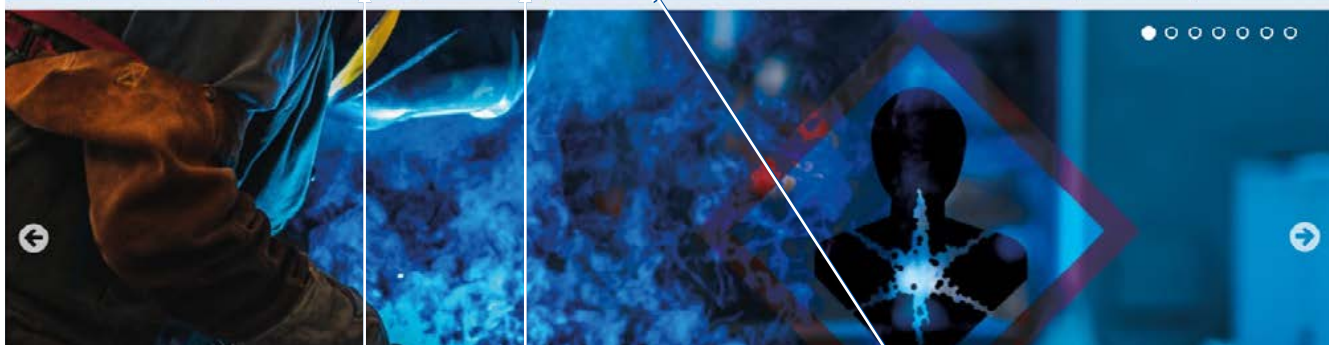
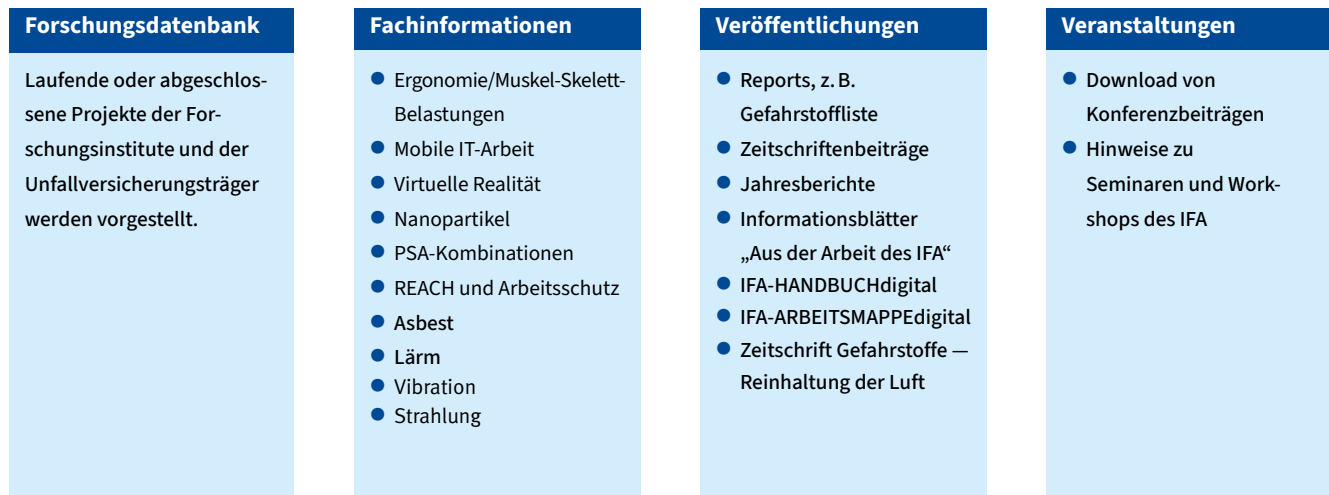
Jahresbericht 2025

Kennzahlen, Themen, Ergebnisse

Arbeitsschutzforschung im Netz

Das Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA) stellt Arbeitsergebnisse, umfassende Praxishilfen und allgemeine Informationen zur eigenen Arbeit online zur Verfügung:

www.dguv.de/ifa



Der Wert von Forschung ist ihre Wirkung

Hat Haut ein Gedächtnis? Kann schiefhinken gutgehen? Welche Farbe hat schlechte Haltung? Was diese zunächst irritierenden Fragen mit der Arbeitsschutzforschung im IFA zu tun haben, wollten etwa 6 000 Menschen am 25. Mai des vergangenen Jahres von uns wissen. An diesem Tag der offenen Tür waren unsere Labore und Prüffelder weit geöffnet und das IFA-Team machte für jedermann erlebbar, was unsere Arbeit auszeichnet: Forschung und Beratung, die nah an den Menschen ist, die in der Arbeitswelt einen spürbaren Unterschied machen will, die wirkt.

Arbeit und Arbeitsbedingungen mit Forschung so zu gestalten, dass Sicherheit und Gesundheit der Versicherten profitieren, erfordert aus meiner Sicht vor allem zwei Dinge: Erstens, die richtigen Themen erkennen. Hierbei helfen der enge Kontakt zu unseren Trägern und ihre Kenntnis der Praxisbedarfe, aber auch die Vernetzung mit anderen Wissenschaftseinrichtungen und nicht zuletzt das Risikoobservatorium der DGUV mit seinen Trendprognosen. Zweitens, Praxistransfer von Beginn an mitdenken – ein Grundsatz, den wir in Zukunft weiter festigen wollen.

Denn genau hier liegt die besondere Stärke des IFA. Unsere Forschung endet nicht im Labor oder beim Fachaufsatz. Sie mündet in praxisnahe Handlungshilfen, Messverfahren, Softwarelösungen oder Empfehlungen, die im Betrieb tatsächlich genutzt werden und dort Arbeit spürbar verändern. Und das für eine Vielzahl von Themen: von der praktischen Umsetzung der neuen Maschinenverordnung über die zielgerichtete Nutzung von Exoskeletten oder die Verhütung von Sturzunfällen mit KI bis zur BK-relevanten Expositionsberechnung oder Messung von PFAS bei der Arbeit.

Der Tag der offenen Tür hat die Praxisnähe und Wirkung unserer Forschung greifbar gemacht und damit ihren Wert. Ihnen, die Sie bei diesem besonderen Ereignis vielleicht nicht dabei sein konnten, öffnet dieser Jahresbericht virtuelle Türen zu unserer Arbeit. Er zeigt Ihnen, wie unterschiedlich die Aufgaben, Forschungsansätze und Lösungen sind, wie interdisziplinär wir forschen und wie eng das IFA mit seinen Partnerinnen und Partnern aus Praxis und Wissenschaft zusammenarbeitet. Für Forschung, die wirkt. Mit Mehrwert für sichere und gesunde Arbeit. Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre!

Rolf Ellegast



Prof. Dr. Rolf Ellegast, Direktor

„Unsere Forschung mündet in praxisnahe Handlungshilfen, Messverfahren, Softwarelösungen oder Empfehlungen, die Arbeit spürbar verändern.“



Impressum

- Herausgegeben von: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV)
Glinkastr. 40
10117 Berlin
- Redaktion und Satz: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)
Alte Heerstr. 111
53757 Sankt Augustin
Telefon: 030 13001-0
Telefax: 030 13001-38001
E-Mail: ifa@dguv.de
Internet: www.dguv.de/ifa
- Ausgabe: April 2026
- Bildnachweise: U1: IFA; U4: ©DROHNEN-LUFTBILDER360; S.60: Michael Hüter;
alle anderen Abbildungen: IFA/DGUV/siehe Bildunterschriften
- ISSN: 2190-0434
- Copyright: Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung, auch auszugsweise,
ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung gestattet.
- Bezug: Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter
www.dguv.de/publikationen › Webcode: p022863

Bild links: DGUV Hauptgeschäftsführer Dr. *Stephan Fasshauer* im Selbstversuch an einer KI-abgesicherten Kreissäge. **Mehr zu den Themen KI, Digitalisierung und Maschinensicherheit ab [Seite 41](#)**

1	Aufgaben	4
1.1	Organisation, Sachgebiete, Aufgaben und Haushalt	4
1.2	Forschung	5
1.3	Das Messsystem Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (MGU)	5
1.4	Beratung	10
1.5	Prüfung und Zertifizierung	16
2	Arbeitsgebiete	19
2.1	Übergreifende Aktivitäten	19
2.2	Chemische Einwirkungen	26
2.3	Biologische Einwirkungen	31
2.4	Physikalische Einwirkungen	32
2.5	Ergonomie	37
2.6	Persönliche Schutzausrüstungen	40
2.7	Unfallprävention: Digitalisierung – Technologien	41
3	Internationales	51
4	Informationsvermittlung	56
4.1	Öffentlichkeitsarbeit	56
4.2	Datenbanken und Software	57
4.3	Publikationen und Internet	59
4.4	Veranstaltungen und Besucher	61
4.5	Ausstellungen	63
4.6	Kooperation mit Hochschulen	63
	Editorial	1
	Impressum	2
	Verzeichnis der Abkürzungen	64
	Stichwortverzeichnis	68
	Anhang 1: Aktuelle Forschungsprojekte	70
	Anhang 2: Forschungsprojekte (abgeschlossen)	73
	Anhang 3: Beiträge auf größeren Veranstaltungen	75
	Anhang 4: Veröffentlichungen	101
	Anhang 5: Bachelor-, Master-, Diplom- und Promotionsarbeiten	118



Präzision trotz Vibration: Messungen zur Vibrationsbelastung beim Einsatz von Ultraschallskalpellern. **Mehr zu betrieblichen Messungen und Beratungen im Auftrag der UV-Träger ab [Seite 10](#)**. FOTO: IFA



DGUV Blau macht glücklich: Entspannte Gäste am Tag der offenen Tür des IFA. **Mehr zum Tag der offenen Tür auf [Seite 60](#)**. FOTO: IFA



1 Aufgaben

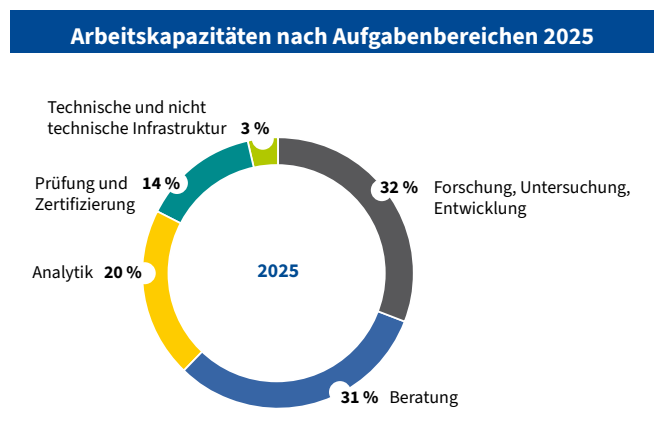
Mitarbeitende des IFA forschen, analysieren und beraten im Auftrag der gesetzlichen Unfallversicherung zu naturwissenschaftlich-technischen Fragen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Außerdem prüft und zertifiziert das Institut die Sicherheit von Produkten.

1.1 Aufgaben

Das IFA ist ein Institut der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e. V. (DGUV) und hat seinen Sitz in Sankt Augustin. Als Zentrum für dauerhafte und nachhaltige Kompetenzsicherung trägt das Institut maßgeblich dazu bei, Forschungsergebnisse in die Praxis umzusetzen. Naturwissenschaftlich-technisch ausgerichtet, deckt es mit den im Haus vertretenen Fachdisziplinen ein breites Wissensspektrum ab:

- Bauwesen
- Chemie
- Elektrotechnik
- Epidemiologie
- Ergonomie
- Humanbiologie
- Informatik
- Maschinenbau
- Mikrobiologie
- Verfahrenstechnik
- Mineralogie
- Physik
- Psychologie
- Soziologie
- Sportwissenschaften
- Steuerungstechnik
- Textiltechnik
- Toxikologie

Die Arbeitskapazitäten des IFA verteilen sich auf die folgenden fünf Aufgabenbereiche:

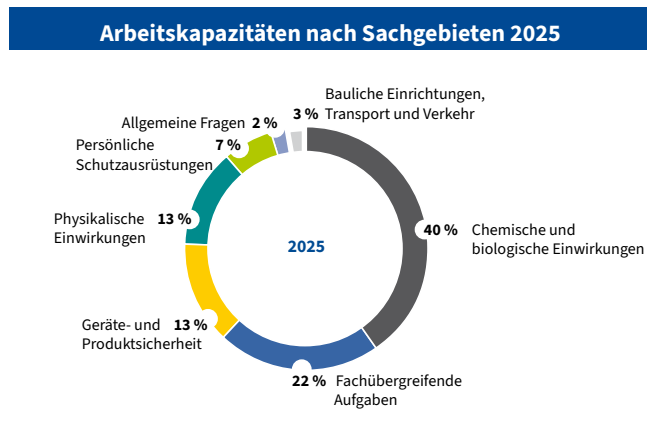


Bei dieser grundsätzlichen Ausrichtung umfasst das Aufgabenspektrum des IFA im Wesentlichen

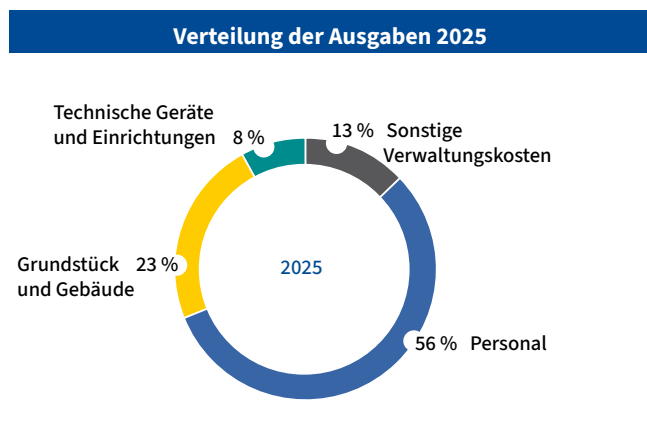
- Forschung, Entwicklung und Untersuchung,
- Stoffanalyse,
- Betriebliche Messungen und Beratungen,
- Mitwirkung bei Normung und Regelsetzung,
- Bereitstellung von Fachinformationen, Expertenwissen, Messsystemen und Softwareprodukten,
- Durchführung von Seminaren und Weiterbildungen für Unfallversicherungsträger (UV-Träger),
- Produktprüfung und -zertifizierung.

Forschung und Beratung durch das IFA hängen eng mit den Präventionsleistungen der UV-Träger zusammen.

Nach Sachgebieten aufgeschlüsselt, verteilen sich die Arbeitskapazitäten im Berichtsjahr wie folgt:



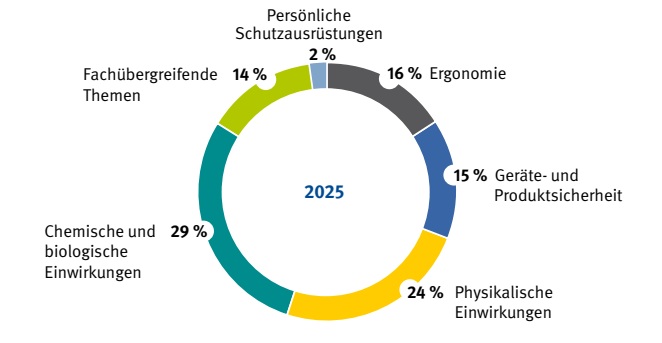
Das IFA verfügte im Berichtsjahr über Haushaltsmittel im Umfang von 44,1 Mio. €, bei folgender Ausgabenverteilung (Angaben vorläufig):



1.2 Forschung

Die Forschungsaufgaben des IFA orientieren sich an den Bedarfen des betrieblichen Arbeitsschutzes in der Praxis. Über die Forschungsprojekte informiert dieser Bericht ab Seite [70](#).

Anteil der Forschungs-, Entwicklungs- und Untersuchungsprojekte nach Aufwand 2025



1.3 Das Messsystem Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (MGU)

Messung von Belastungsfaktoren im MGU

Im Berichtsjahr wurden im MGU umfangreiche Messungen durchgeführt, um Expositionen gegenüber Gefahrstoffen, Biostoffen, Lärm und weiteren Belastungsfaktoren zu erfassen und zu dokumentieren. Die gewonnenen Daten liefern wertvolle Erkenntnisse für die Prävention und den Arbeitsschutz allgemein. Die Anzahl der bearbeiteten Vorgänge sowie die durchgeführten Analysen zeigen eine kontinuierliche Weiterentwicklung der messtechnischen Aktivitäten. Das MGU verarbeitet jährlich eine Vielzahl von Proben, deren Ergebnisse in umfangreichen Analysen ausgewertet werden; zudem werden betriebliche Messungen durchgeführt und ausgewertet. Die Ergebnisse fließen in zentrale Datenbanken ein und tragen zur Verbesserung der Datengrundlage für präventive Maßnahmen bei. Trotz Schwankungen im Proben- und Messaufkommen bleibt die hohe Qualität der Analysen und der ermittelten Daten ein zentraler Bestandteil der Arbeit des MGU.

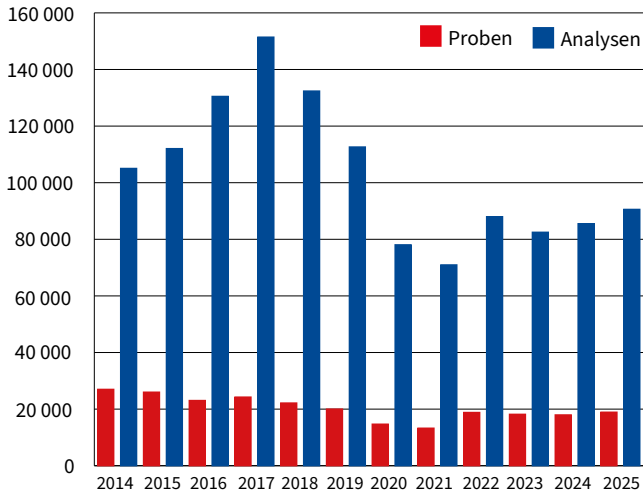
Hinweis zur Datenbasis im Berichtsjahr: Durch die teilweise Umstellung auf das Softwaresystem OMEGAone für Gefahrstoffe im Oktober 2025 können die im Bericht dargestellten Kennzahlen für das Berichtsjahr 2025 aktuell nicht für das gesamte Kalenderjahr ausgewiesen werden. Die nachfolgenden Angaben beziehen sich daher auf die Messserien, die in OMEGAclassic erhoben wurden. Dies waren von Januar 2025 bis Ende September 2025 alle Messserien in MGU. Von Oktober 2025 bis zum Jahresende wurden nur noch Biostoffmessungen, BK-Recherchen, MGU-Messprogramme sowie Messserien, die in OMEGAone nicht abgewickelt werden konnten, in OMEGAclassic erfasst. Eine gemeinsame Ausweisung der Kennzahlen für OMEGAclassic und OMEGAone wird 2026 möglich sein.

Proben- und Analyseaufkommen

Die messtechnischen Aktivitäten bei den Gefahrstoff- und Biostoffmessungen sind im Berichtsjahr im Vergleich zum Vorjahr nahezu konstant geblieben.

Die Anzahl der bearbeiteten MGU-Vorgänge in OMEGAclassic (Messserien) lag im Berichtsjahr bei 2 362 Vorgängen. Insgesamt wurden in allen Laboren für das MGU mit OMEGAclassic 18 913 Proben bearbeitet. Im Berichtsjahr wurden 90 576 Analysen durchgeführt. Aus Materialproben wurden Ergebnisse zu 4 806 Analysen ermittelt. Insgesamt machten die Analysen von Materialproben 5,3 % des gesamten Analysenaufkommens im MGU aus.

Anzahl Messungen Gefahrstoffe und Biostoffe im MGU (IFA)



Gefahrstoffgruppen und Analytik

Im Rahmen der Analysen werden verschiedene Stoffgruppen systematisch untersucht, um spezifische Risiken und Belastungen am Arbeitsplatz zu identifizieren. Die Ergebnisse werden in übersichtlicher Form dokumentiert und stehen für weitere Auswertungen zur Verfügung. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Erfassung krebserzeugender Gefahrstoffe und deren Dokumentation. 13,8 %, also 12 532 aller Analysen, betrafen krebserzeugende Gefahrstoffe:

- Nickel und seine Verbindungen: 2 685 Analysen
- Cobalt und seine Verbindungen: 1 316 Analysen
- Arsen und seine Verbindungen, außer Arsin: 1 312 Analysen
- andere krebserzeugende Gefahrstoffe: 7 219 Analysen

Messprogramme in den Bereichen Gefahr- und Biostoffe

Das MGU führt Messprogramme durch, um Expositionen gegenüber Gefahrstoffen, Biostoffen und weiteren Belastungen gezielt zu erfassen. Diese Messprogramme liefern belastbare Daten für die Prävention und unterstützen die Ableitung verfahrensbezogener Handlungsempfehlungen für Betriebe und UV-Träger. Regelmäßige Aktualisierungen der zugehörigen Handlungsanleitungen stellen sicher, dass die Messprogramme den aktuellen Anforderungen entsprechen und neue Erkenntnisse zeitnah berücksichtigt werden.

Im MGU werden Messprogramme veranlasst, um die Exposition gegenüber bestimmten Gefahrstoffen verfahrens- und stoffspezifisch für unterschiedliche Zwecke im Bereich der Prävention systematisch zu ermitteln und zu dokumentieren. Im Berichtsjahr wurden für Messprogramme Betriebs- und Expositionsdaten gezielt gesammelt. Insgesamt konnten 19 067 Analysen Messprogrammen zugeordnet werden; dies entspricht 21 % der Gesamtanalysezahl (90 576). Die größten Anteile entfielen auf folgende Messprogramme:

- Messprogramm Innenraummessungen gemäß Messstrategie für Büroarbeitsplätze: 9 259 Analysen
- Messprogramm Innovative Ansätze zur Gefährdungsbeurteilung der Anatomie für Biostoffe (INGA-B): 1 900 Analysen
- Messprogramm Exposition gegenüber Gefahrstoffen und Biostoffen beim Einsatz von Kühlschmierstoffen (KSS) (Bearbeitungsmedien): 1.328 Analysen

Insgesamt liegen zu verschiedenen Messprogrammen 19 067 Analysen vor. Für 14 Messprogramme konnten im Berichtsjahr jeweils mehr als 100 Analysen zugeordnet werden.

Im Zuge der Einführung von OMEGAone wurde im Berichtsjahr versucht, möglichst viele laufende Messprogramme noch vor dem Go-live abzuschließen bzw. den Start neuer Messprogramme, soweit fachlich und organisatorisch vertretbar, gezielt auf den Live-Betrieb von OMEGAone zu verschieben. Ziel war es, Schnittstellen- und Umstellungsrisiken zu minimieren und eine möglichst konsistente Datenerfassung je Messprogramm sicherzustellen.

Digitalisierungsstrategie

Die fortschreitende Digitalisierung des MGU spielt eine zentrale Rolle bei der Optimierung von Arbeitsabläufen, der Datenvernetzung und der breiteren Nutzung von Expositionsdaten für die Prävention. Im Berichtsjahr stand die Digitalisierung insbesondere im Zeichen der Einführung von OMEGAone: Der Live-Betrieb der Software bei den UV-Trägern erfolgte nach einigen Testungen im Oktober 2025.

Die Einführung war mit erheblichen Herausforderungen verbunden. Insbesondere der Parallelbetrieb mit dem bisherigen System, der hohe Schulungsaufwand, die intensive Testphase, die Stabilisierung nach dem Go-live sowie die Anpassungen im Live-Betrieb haben im Berichtsjahr zusätzliche Ressourcen gebunden. Zudem führte der Live-Betrieb zu einer deutlich erhöhten Unterstützungsnachfrage, insbesondere durch viele Rückfragen der autorisierten Mitarbeitenden im Rahmen der Hotline- und Systembetreuung. Diese Anforderungen mussten neben dem laufenden Kerngeschäft bewältigt werden.

Die unerwartet hohe Anzahl an Rückmeldungen, Änderungs- und Ergänzungswünschen der UV-Träger wurden in einem strukturierten Verfahren in guter Zusammenarbeit

zwischen IFA und der Hauptabteilung ITD der DGUV bearbeitet. Leider konnte das Ziel, OMEGAclassic abzuschalten und vollständig auf OMEGAone im Berichtsjahr umzustellen, nicht erreicht werden. Dieses Ziel und die vollständige Nutzungsmöglichkeit von OMEGAone durch die messtechnischen Dienste der UV-Träger werden in 2026 angestrebt.

Parallel hierzu wird das Projekt MEGA-innovativ weiterentwickelt. Ziel von MEGA-innovativ ist es, die Auswertung der Expositionsdaten aus OMEGAclassic und OMEGAone in einer gemeinsamen Auswertumgebung zu ermöglichen und damit eine durchgängige, systemübergreifende Datenbasis für Analysen bereitzustellen. Das Projekt befindet sich aktuell mitten in der Entwicklung und soll im Jahr 2026 abgeschlossen werden. Mit dem Abschluss von MEGA-innovativ wäre ein weiterer wesentlicher Meilenstein für das MGU erreicht, insbesondere im Hinblick auf die breitere Nutzung, Vergleichbarkeit und Bewertung von Expositionsdaten in Prävention und Berufskrankheiten-Feststellungsverfahren.

IFA-Expositionsdatenbank MEGA

Beginnend mit dem Jahre 1961 enthält die IFA-Expositionsdatenbank MEGA heute 4,04 Millionen Datensätze aus über 1,273 Millionen Proben. Sie sind zu mehr als 950 Gefahrstoffen und 1 150 Biostoffen aus 80 000 Betrieben, 870 Branchen und 5 230 Arbeitsbereichen dokumentiert. Diese Daten werden im Zusammenhang mit der Entwicklung der neuen webbasierten Auswerteplattform „MEGA-innovativ“ nun intensiv genutzt, um die Migration der Daten aus dem Bestand in die Struktur von MEGA-innovativ z. B. für Tätigkeiten, räumliche und organisatorische Bereiche, Produktionsanlagen oder Materialien / Produkte zu migrieren. Der Fokus des Teams MEGA liegt weiterhin auf der Entwicklung der neuen Auswerteplattform MEGA-innovativ. Mit dieser Auswerteplattform sollen zukünftig sowohl bisherige Daten der IFA-Expositionsdatenbank MEGA als auch Daten aus OMEGAone, die seit Ende 2025 ermittelt werden, gemeinsam selektiert und statistisch ausgewertet werden. Trotz der hohen zeitlichen Anforderungen für MEGA-innovativ konnten in begrenztem Umfang einige fachliche Themen begleitet werden.

Im Rahmen nationaler und internationaler Projekte wurde auf der Tagung [Exposure Science: Tackling Today's Environmental, Health Challenges and Policy Needs](#) der ISES Europe (Europe Regional Chapter of the International Society of Exposure Science) sowie auf der Fachveranstaltung „Strahlarbeiten“ über die Expositionen bei Strahlarbeiten berichtet.

Das Pilotprojekt „Bereitstellung von MEGA-Expositionsdaten aus den IFA Staub- und Quarz-Reporten in der

Informationsplattform für Chemikalien-Monitoring (IPCHEM) der EU-Kommission“ mit der EU-OSHA (Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz) wurde abgeschlossen ([zu den Daten](#)).

Für die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt Suva konnten Ergebnisse zur arbeitsbedingten Exposition gegenüber Isofluran zur Verfügung gestellt werden:

Zu den Messdaten ...

... geht es hier: → [Isofluran](#)

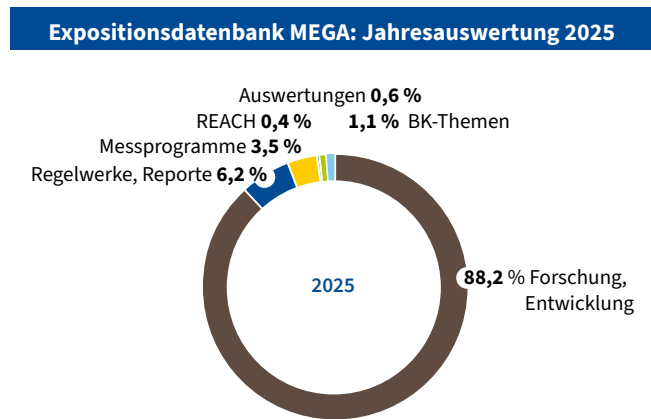


Auf nationaler Ebene hat der Ausschuss für Gefahrstoffe des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (AGS) das IFA um Einschätzung der Exposition gegenüber Gefahrstoffen am Arbeitsplatz gebeten. Für den zuständigen Unterausschuss III wurden mehrere Auswertungen, u.a. zu Indium, aus der IFA-Expositionsdatenbank MEGA „Messdaten zur Exposition gegenüber Gefahrstoffen am Arbeitsplatz“ zu relevanten Gefahrstoffen erstellt. Diese Analysen beinhalten eine Einschätzung der Exposition basierend auf aggregierten Messdaten aus mehreren Jahren gegliedert nach Branchen. Ziel war es, eine fundierte Grundlage für weitere Entscheidungen zu schaffen und den Mitgliedern der Kommission eine transparente Übersicht über die aktuellen Erkenntnisse und Datenlagen zu bieten.

Das Team MEGA unterstützte die UV-Träger bei der Auswertung der Messprogramme mit seiner Expertise bei der Recherche und Zusammenstellung geeigneter Kollektive. Ein Schwerpunkt im Jahr 2025 waren wie im Jahr 2024 Auswertungen zur Exposition gegenüber Gefahrstoffen in Gießereien, die in die Publikation DGUV-I 209-055 der Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM) einfließen sollen. Des Weiteren wurden Messungen zu aktuellen Themen wie „Asbest in Putzen und Spachtelmassen“ oder der „InterWeld-Studie“ ausgewertet und den entsprechenden Arbeitskreisen zur Verfügung gestellt.

Im Bereich des Themengebietes Berufskrankheiten wurde im Jahr 2025 weiterhin an der Überarbeitung des BK-Report 1/2022 „Ermittlung der Benzo[a]pyren-Dosis (BaP-Jahre)“ und der Überarbeitung des BK-Report „Chrom und seine Verbindungen“ gearbeitet. Im Zusammenhang mit bei den UV-Trägern angezeigten Berufskrankheiten wurden acht sehr spezifische Auswertungen zu krebserzeugenden Stoffen wie z. B. Cadmium, Benzol, Quarz und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durchgeführt.

Einen Überblick über die Aufgabengebiete, die mit der IFA-Expositionsdatenbank MEGA im Jahr 2025 bearbeitet wurden, gibt das folgende Diagramm:



Einige herausragende Themen verschiedener Aufgabengebiete sind in der folgenden Tabelle mit ihrem prozentualen Anteil am Aufgabengebiet aufgeführt:

Themen	Anteil am Aufgabengebiet in %
Forschung, Entwicklung	
Entwicklung MEGA-innovativ	69,8
Weiterentwicklung der MGU-Dokumentation	6,7
Nationale Zusammenarbeit (AGS und BAuA)	6,4
Entwicklung, Promotion des GESTIS-Stoffenmanager®	5,1
Modellierung von Schweißrauchdaten WELDOX-Studie/5xbeter	3,6
Internationale Zusammenarbeit	2,0
Fachveranstaltung „Strahlarbeiten“	1,9
Schweißrauch-Kolloquium	1,4
Regelwerk, Reporte	
DGUV Informationen	34,5
IFA-Ringbuch Schweißen	31,4
BK-Report Chrom	16,3
BK-Report BaP-Jahre	12,6
Messprogramme	
Exposition in Gießereien	31,5
InterWeld-Studie	22,8
Asbest in Putzen und Spachtelmassen	29,0

Themen	Anteil am Aufgabengebiet in %
BK-Themen	
BK 1108 Erkrankungen durch Arsen oder seine Verbindungen	33,6
BK 1104 Erkrankungen durch Cadmium oder seine Verbindungen	16,8
BK 4112 Lungenkrebs durch die Einwirkung von kristallinem Siliziumdioxid (SiO ₂)	16,8

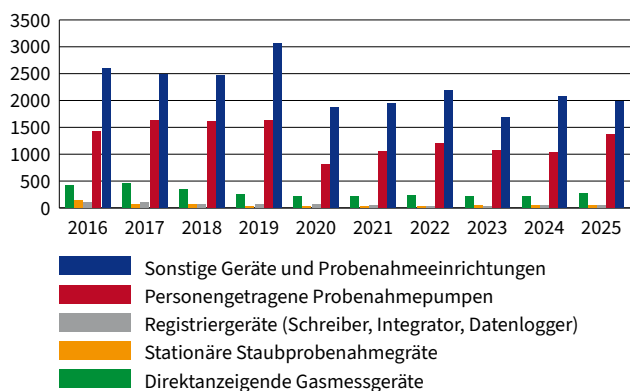
MGU – Messgerätepool Gefahrstoffe

Von November 2024 bis Oktober 2025 wurden in 547 Verleihvorgängen über 3 500 Messgeräte, Probenahmepumpen sowie zahlreiches Zubehör an die Messtechnischen Dienste (MTD) der UV-Träger verliehen. Die Anzahl der Verleihvorgänge stieg im Vergleich zum Vorjahr um 9 % und liegt damit wieder bei mehr als 80 % des Niveaus vor dem Beginn der Pandemie im Jahr 2020. Insbesondere verlieh das IFA ca. 25 % mehr Probenahmepumpen und direktanzeigende Messgeräte. Im Rahmen der Qualitätssicherung werden alle Geräte regelmäßig von internen oder externen Stellen kalibriert.

Insgesamt stehen im Messgerätepool über 450 Mess- und Probenahmegeräte zur Ausleihe zur Verfügung. Dazu kommt noch eine Vielzahl zur Arbeitsplatzmessung notwendiges Messequipment wie das PGP-System, Schläuche, Stative usw. Das Portfolio richtet sich dabei nach aktuellen Trends im Arbeitsschutz und den Bedürfnissen der MTD.

Im Jahr 2025 wurden neue direktanzeigende Messgeräte für Ozon und Formaldehyd beschafft, außerdem Probenahmepumpen und weiteres Messequipment.

Anzahl der Geräteausleihen im Messgerätepool Gefahrstoffe nach Gerätegruppen 2016 bis 2025



Messgerätepool Lärm

Für die MTD der UV-Träger hält der Messgerätepool Lärm (MGP-L) des IFA verschiedene Schallpegelmess- und Demonstrationsgeräte zur Ausleihe bereit. Autorisierte Mitarbeitende des MGU können neben mehreren Präzisionsschallpegelmessgeräten (Schallpegelmesser, Klasse 1) auch Personenschallexposimeter sowie ein zugehöriges Trägersystem und Mikrofonangeln entleihen. Für Messungen in explosionsgefährdeter Umgebung stehen nach ATEX Produktrichtlinie zugelassene Messgeräte zur Verfügung. Insgesamt sind etwa 40 Schallpegelmess- und Demonstrationsgeräte im Pool vorhanden. Das Portfolio wird laufend erweitert. Der Pool verfügt neben Geräten für Standardmessaufgaben auch über geeichte Messgeräte und Präzisionsschallpegelmesser, mit denen die Messung von hohen Schalldruckpegeln bzw. Impulsereignissen ermöglicht wird. Im Jahr 2025 gab es 16 Ausleihvorgänge. Dabei wurden sieben Schallpegelmessgeräte der Klasse 1 (davon fünf geeichte Geräte) und 26 Personenschallexposimeter entliehen.

Qualitätssicherung/Ringversuche

Im Jahr 2025 wurden diverse Ringversuche für Messstellen und Laboratorien weltweit organisiert und durchgeführt. An den verschiedenen Ringversuchen nahmen im Jahr 2025 insgesamt 191 Laboratorien aus 18 Ländern (Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Japan, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweiz, Slowenien, Spanien, USA) teil.

Ringversuche 2025	Anzahl Ringversuche		Teilnehmenden-zahl
	mit eigener Probenahme	ohne eigene Probenahme	
Organische Lösemittel	1	1	31
Flüchtige Organische Verbindungen (VOC)	1	1	58
Metalle auf Filtern	-	1	20
Aldehyde	2	1	82

Die Gesamtzahl der Teilnehmenden ist im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken. Der Ringversuch Anorganische Säuren wurde im Jahr 2025 nicht angeboten und wird erst im Jahr 2027 wieder stattfinden. Auf besonderes Interesse stießen, wie bereits in den Vorjahren, die Ringversuche Aldehyde und Flüchtige Organische Verbindungen (VOC). Das IFA war bei allen Ringversuchen als Referenzlabor für die Qualitätskontrollproben tätig.

Neue Ringversuche

2025 wurden Konzepte für zwei neue Ringversuche – Direktanzeigende Messgeräte und Diisocyanate – erstellt, die im kommenden Jahr zunächst als Testringversuche angeboten werden.

Für den Ringversuch Diisocyanate wurden im Rahmen einer Vergleichsmessung bereits Filter mit sechs verschiedenen Diisocyanaten mittels elektronischer Pipette dotiert. Die Teilnehmenden konnten zwischen zwei Filterarten mit unterschiedlicher Imprägnierung wählen. Sie erhielten ein umfangreiches Probenet mit je sechs Proben in zwei unterschiedlichen Konzentrationen im Bereich des 0,1- bis 2-fachen des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW). Es haben sich insgesamt neun Labore beteiligt. Die Ergebnisse sind sowohl untereinander als auch mit der IFA-internen Qualitätssicherung sehr gut vergleichbar.

Während die einzelnen Schritte eines sammelnden Verfahrens von der Probenahme bis zur Analyse validiert werden und standardmäßigen Qualitätskontrollen unterliegen, gibt es nur wenige Direktanzeigende Messgeräte (DAZ), die für Arbeitsplatzmessungen geprüft und zugelassen werden. Viele der eingesetzten Geräte sind lediglich als Gaswarngeräte ausgelegt. Die Durchführung von Ringversuchen mit DAZ bietet Teilnehmenden die Möglichkeit, ihre Geräte einzuschätzen und legt einen Grundstein zur Verbesserung der Qualität und Anerkennung dieser für Gefahrstoffmessungen an Arbeitsplätzen. Aus diesem Grund bietet das IFA 2026 einen Testringversuch für DAZ an der Prüfgasstrecke an.

Ringversuch Geräuschimmission

Der Arbeitskreis (AK) Lärmimmission hat die Entwicklung von Ringversuchen für Lärmmessungen beschlossen. Gegenstand des Pilotprojekts ist die Geräuschimmissionsmessung nach DIN EN ISO 9612, wie sie von den MTD der UV-Träger regelmäßig in Betrieben durchgeführt wird. Eine Unterarbeitsgruppe des AK Lärmimmission, bestehend aus Mitarbeitenden der UV-Träger und des IFA, erarbeitete 2025 einen Versuchsaufbau und setzte diesen in die Praxis um. Der Versuchsaufbau ist so gestaltet, dass er unter kontrollierten raumakustischen Bedingungen reproduzierbare Ergebnisse erzielen lässt. Die Teilnahme steht den mehr als 200 autorisierten Mitarbeitenden für Lärm im MGU offen und ist ab 2026 im Rahmen des Seminars L2 sowie per Terminvereinbarung möglich. Die Auswertung soll trägerübergreifend und pseudonymisiert erfolgen.

MGU-Messprogramm: Lärmexposition bei verschiedenen Schweißverfahren

Im Messprogramm zur Bestimmung der Lärmexposition am Arbeitsplatz durch verschiedene Schweißverfahren sind im ersten Jahr der Laufzeit 73 Messungen an das IFA übermittelt worden. Diese decken verschiedene Schweißverfahren ab. Das Koordinationsgremium des

Messprogramms wird die Daten sichten und das weitere Vorgehen festlegen. Dies betrifft sowohl die Auswertemöglichkeiten der vorhandenen Daten als auch mögliche Anpassungen des Messprogramms.

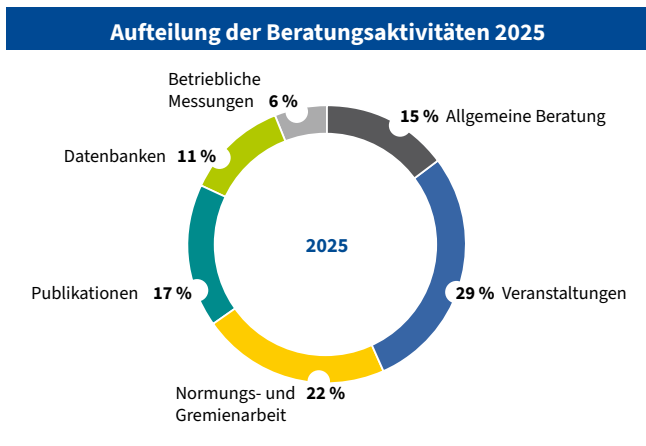
Staubuntersuchungen im Explosionsschutzlabor

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) und Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) verpflichten zur Bewertung explosionsfähiger Atmosphären. Die Analysedaten des IFA Explosionsschutzlabors unterstützen die UV-Träger bei der Erstellung entsprechender Dokumentationen und fördern Investitionen in die Prozess- und Anlagensicherheit. Im Jahr 2025 wurden im Explosionsschutzlabor insgesamt 217 Staubproben auf ihre sicherheitstechnischen Kenngrößen untersucht. Ein Großteil der Proben wurde von den UV-Trägern im Rahmen ihres Präventionsauftrags eingereicht. Die untersuchten Materialien deckten ein breites Spektrum industrieller Prozesse ab, darunter die Rohstoff- und Metallverarbeitung sowie Bereiche der Nahrungs- und Futtermittelproduktion.

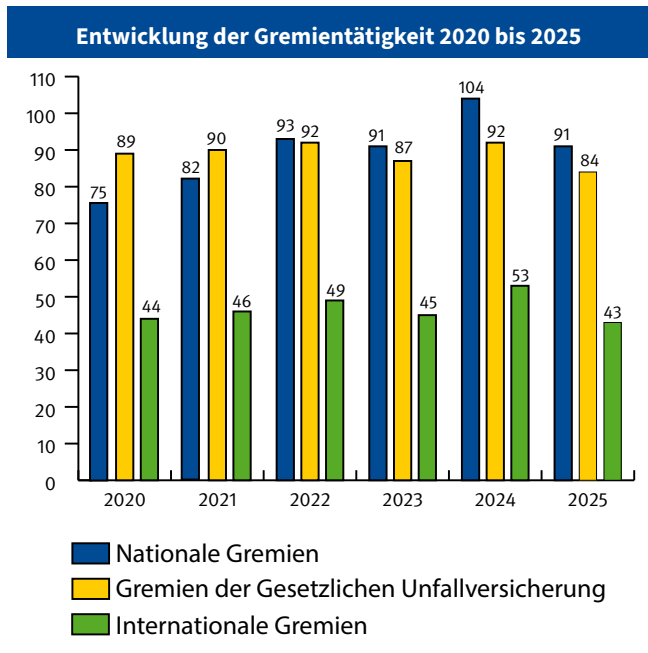
Im Jahr 2025 unterstützte das Referat Explosionsschutz die Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) im Rahmen einer umfangreichen Unfallursachenanalyse. Hierbei mussten Sonderuntersuchungen insbesondere an Leichtmetallstäuben durchgeführt werden. Die Ergebnisse wurden der BG RCI zur weiteren Bewertung des Ereignisses zur Verfügung gestellt.

1.4 Beratung

Im Berichtsjahr verteilten sich die Beratungsaktivitäten des IFA wie folgt:



2025 wirkte das IFA in insgesamt 218 Gremien mit. Die Gesamtzahl lag etwas niedriger als im Vorjahr:



Betriebliche Messungen und Beratungen

Die Anzahl aller betrieblichen Messungen stieg 2025 signifikant gegenüber dem Vorjahr. Auch die Zahl der Beratungen nahm zu, insbesondere im Bereich der Technischen Arbeitsmittel:

Sachgebiet	Betriebliche Messungen		
	2023	2024	2025
Chemische und biologische Einwirkungen	15	7	13
Physikalische Einwirkungen	20	20	33
Technische Arbeitsmittel	2	1	1
Persönliche Schutzausrüstungen	-	-	-
Übergreifend	4	3	3
Gesamt	41	31	50

Sachgebiet	Beratungen		
	2023	2024	2025
Chemische und biologische Einwirkungen	209	198	206
Physikalische Einwirkungen	80	112	65
Technische Arbeitsmittel	82	76	130
Persönliche Schutzausrüstungen	14	9	13
Übergreifend	35	34	33
Gesamt	420	429	447
Beratungen mit betrieblichen Messungen	13	19	11

Beratungen zu Berufskrankheiten (BK)

Im Berichtsjahr unterstützte das IFA die UV-Träger in gewohnter Weise beim Thema „Ermittlung und Bewertung der Einwirkung von Berufskrankheiten“. Neben der unmittelbaren fachlichen Beratung im Einzelfall verfügt das Institut über ein festes Angebot an Forschungsberichten, Reporten, Datensammlungen, Software-Programmen und weiteren Hilfsmitteln zur Unterstützung im BK-Verfahren. Die einzelnen Inhalte sind über das IFA-Ringbuch „BK-Ermittlung“ im UV-Net abrufbar – systematisch aufbereitet anhand der Liste der Berufskrankheiten.

IFA-Ringbuch „BK-Ermittlung“

Das Angebot im IFA-Ringbuch „BK-Ermittlung“ im UV-Net wurde im Berichtsjahr u. a. um zusätzliche Einträge zu den neuen BK-Nummern 2117 (Läsion der Rotatorenmanschette) und 4117 (COPD durch Quarzstaub) sowie der derzeit empfohlenen Berufskrankheit „Parkinson durch Pestizide“ erweitert. Somit stehen im IFA-Ringbuch Informationen wie Handlungsempfehlungen, Katasterdaten, Literaturangaben und weitere Hilfsmittel zur Bearbeitung von insgesamt 86 verschiedenen Berufskrankheiten zur Verfügung. Das Angebot wurde im Berichtsjahr intensiv von den UV-Trägern genutzt, was sich in der neuen Höchstzahl von insgesamt 47 550 Seitenaufrufen widerspiegelt.

Fachinformationen „Berufskrankheiten“ auf der IFA Homepage

Mit den IFA Fachinformationen „Berufskrankheiten“ stellt das Institut auf seiner [Website](#) der Allgemeinheit eine Zusammenstellung wichtiger Informationen zu BK-relevanten Einwirkungen in einer systematischen Übersicht zur Verfügung. Die Fachinformationen werden fortlaufend gepflegt und erweitert.

IFA Anamnese-Software

Das IFA entwickelt seit vielen Jahren EDV-Programme, mit denen die UV-Träger die jeweils notwendigen Dosisberechnungen im BK-Verfahren durchführen (IFA Anamnese-Software). Im Berichtsjahr wurde das Programmpaket umfangreich überarbeitet und auf eine neue Datenbankumgebung umgestellt. Mit der neuen Version 4.0 (BK-Anamnese-One) können insgesamt 25 verschiedene Berufskrankheiten bearbeitet werden:

BK-Nr.	Kurztitel
1103	Erkrankungen durch Chrom VI
1318	Blut, lymphatisches System (Benzol)
1320	Leukämie durch Butadien
1321	Harnwegserkrankungen durch PAK
2101	Sehnscheidenentzündungen

BK-Nr.	Kurztitel
2102	Meniskopathien
2103	Erschütterungen der Hände
2104	Durchblutungsstörungen der Hände
2105	Bursitiden
2108	LWS-Prolaps, LWS-Chondrose
2109	HWS-Schaden durch Tragen auf Schulter
2110	LWS-Schaden, Ganzkörpervibration
2112	Gonarthrose
2113	Carpaltunnelsyndrom
2116	Koxarthrose durch Lastenhandhabung
2117	Läsionen der Rotatorenmanschette
2301	Lärmschwerhörigkeit
4104	Krebserkrankungen durch Asbest
4109	Nickel
4113	Lungen-, Kehlkopfkrebs durch PAK
4114	Kombination PAK und Asbest
4115	Lungenfibrose durch Schweißrauch
4116	Lungenkrebs durch Passivrauch
4117	COPD durch Quarzstaub
5103	Haut-Karzinome/Keratosen

Dozierende des IFA führen in Anwenderschulungen für Mitarbeitende der UV-Träger durch die verschiedenen Module der IFA Anamnese-Software. Im Berichtsjahr konnten auf diese Weise 202 Teilnehmende in 19 verschiedenen Schulungsveranstaltungen online oder in Präsenz in der Software geschult werden. Die aktuellen Schulungstermine werden jeweils im IFA-Ringbuch „BK-Ermittlung“ bekannt gegeben und können dort direkt für alle UV-Träger kostenlos gebucht werden.

Gutachten in Sozialgerichtsverfahren

Im Berichtsjahr unterstützten Mitarbeitende des IFA die Sozialgerichte mit ihrer Expertise durch insgesamt sieben arbeitstechnische Gutachten und Stellungnahmen in BK-Klageverfahren. Es handelte sich dabei um Verfahren zu den BK-Nummern 2102, 2108/2110, 2113, 2301 und 3101.

AG „BK-Einwirkung“

Unter Federführung des IFA entwickelte die trägerübergreifende AG „BK-Einwirkung“ der DGUV im Berichtsjahr eine Handlungsempfehlung zur Ermittlung und Bewertung der Einwirkung bei bandscheibenbedingten Berufskrankheiten der Wirbelsäule (BK-Nummern 2108, 2109 und 2110). Diese steht den UV-Trägern im IFA-Ringbuch „BK-Ermittlung“ zur Verfügung.

Die Arbeitsgruppe hat zudem maßgeblich an der Überarbeitung und Aktualisierung der DGUV Handlungsempfehlung „Ermittlung und Bewertung der Einwirkungen im Berufskrankheitenverfahren“ mitgearbeitet. Die aktuelle Version dieses Dokuments steht [hier](#) zum Download zur Verfügung.

Zentrale Expertenstelle für BK-Einwirkungen (ZExBK)

Die beim IFA angesiedelte „Zentrale Expertenstelle für BK-Einwirkungen“ (ZExBK) war auch im Berichtsjahr tätig und unterstützte die UV-Träger bei der Beurteilung schwieriger Einwirkungssituationen in BK-Verfahren, insbesondere bei sogenannten „non liquet“-Fällen.

BK-Report „Aromatische Amine“

Im Jahr 2025 wurde die Überarbeitung des BK-Reports „Aromatische Amine“ abgeschlossen. Unter Federführung des IFA konnte die Version aus dem Jahr 2019 aktualisiert, ergänzt und publiziert werden. Der Report fasst die aktuell vorliegenden Erkenntnisse zu krebserzeugenden aromatischen Aminen für alle bekannten betroffenen Branchen zusammen. Erstmals konnten dabei auch Labortätigkeiten, der Umgang mit Pflanzenschutzmitteln sowie die Kunststofftechnik berücksichtigt werden. Der aktuelle BK-Report 1/2025 „Aromatische Amine“ steht hier als Download zur Verfügung.

DGUV Fachgespräch „Benzol“

Die DGUV und ihre Institute IFA und IPA haben im Jahr 2025 die Vorbereitungen für ein weiteres Fachgespräch zur „Expositionsermittlung und Begutachtung bei Benzol-einwirkungen (BK-Nr. 1318)“ unter Einbeziehung ausgewiesener, medizinisch-gutachterlich tätiger Expertinnen und Experten abgeschlossen. Dieses Fachgespräch wird am 2. und 3. Februar 2026 in Berlin stattfinden.

Im Hinblick auf die Berücksichtigung der dermalen Einwirkung und Bewertung der Gruppe-B-Erkrankungen herrscht derzeit eine heterogene Begutachtungspraxis im Anerkennungsverfahren zur BK-Nr. 1318 „Erkrankungen des Blutes, des blutbildenden und des lymphatischen Systems durch Benzol“. Dabei ist unter anderem der Umgang mit der Begrifflichkeit des „üblichen Maßes“ aus der wissenschaftlichen Begründung und unter welchen Voraussetzungen die Anerkennung von Gruppe-B-Erkrankungen empfohlen werden kann, fraglich.

Das angestrebte Ziel ist die Erarbeitung expertenkonsentierter Kriterien, die von einer breiten Fachöffentlichkeit als tragfähig erachtet werden. In der Praxis soll dies zu

einer einheitlichen Anwendung beitragen und rechtssichere Entscheidungen in Anerkennungsverfahren zur BK-Nr. 1318 ermöglichen. Zugleich sollen Fachkräfte der UV-Träger einbezogen werden, um Fallstricke und Limitationen zu vermeiden und eine Umsetzung in den BK-Verfahren zu ermöglichen.

Festakt „100 Jahre Berufskrankheitenrecht“

Im Jahr 2025 feierte das Berufskrankheitenrecht in Deutschland ein historisches Jubiläum: Vor 100 Jahren wurde die erste Berufskrankheiten-Verordnung erlassen. Zu diesem Anlass veranstalteten die DGUV und das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) am 21. Oktober 2025 gemeinsam einen Festakt mit Vorträgen und einer themenbezogenen Ausstellung in den Räumlichkeiten der DGUV in Berlin. Das IFA unterstützte die Veranstaltung mit Beiträgen zu den Themen Erfolgsgeschichten, Individualprävention sowie Asbest und war gemeinsam mit dem IPA federführend bei der Ausstellung zum Thema BK-Forschung aktiv.

Entwicklung und Pflege von Katasterdaten für die BK-Ermittlung

Das IFA unterstützt die UV-Träger bei der Erfüllung des gesetzlichen Auftrags zur Entwicklung und Pflege tätigkeitsbezogener Einwirkungs-Kataster. Diese Katasterdaten können im BK-Verfahren zur Bewertung der arbeitsbedingten Einwirkung herangezogen werden.

Positivliste „Hautkrebs durch UV-Strahlung“ (BK-Nr. 5103)

Im Berichtsjahr konnte unter Federführung des IFA die Entwicklung der Positivliste BK-Nr. 5103 abgeschlossen werden. Die Liste fasst Berufe und Tätigkeiten zusammen, bei denen die im Sinne der BK-Nr. 5103 „Hautkrebs durch UV-Strahlung“ geforderte Mindesteinwirkung durch natürliche UV-Strahlung regelmäßig erreicht bzw. überschritten wird. Die Liste unterstützt die UV-Träger somit bei der Ermittlung und Bewertung der Einwirkung im BK-Verfahren und steht im IFA-Ringbuch „BK-Ermittlung“ im UV-Net zur Verfügung.

Individualprävention bei Muskel-Skelett-Erkrankungen (IP MSE)

Nach der Veröffentlichung des IFA Reports 5/2023 „Handlungsempfehlung zur Individualprävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen (IP-MSE)“ wurden Vertreterinnen und Vertreter aus den Bereichen Prävention und Rehabilitation in eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe berufen, mit dem Auftrag, eine systematische Bedarfsanalyse zu individualpräventiven Angeboten für Berufskrankheiten des Muskel-Skelett-Systems durchzuführen. Eine erste Bedarfsanalyse wurde 2024 durchgeführt. Im Berichtsjahr erfolgte auf Initiative des Geschäftsführerausschusses Berufskrankheiten der DGUV unter Federführung des IFA eine zweite, präzisierende Bedarfsabfrage zur Erhebung der Teilnehmezahlen an den bestehenden IP-Programmen. Die Ergebnisse werden zur Weiterentwicklung der IP MSE genutzt.

Lärmbedingte Arbeitsunfälle und BK-Nr. 2301 „Lärmschwerhörigkeit“

Das Referat Lärm und Akustik berät die UV-Träger unter anderem zur Messung und Beurteilung von Lärmschwerhörigkeitsfällen und akustischen Arbeitsunfällen. Ein häufig angefragtes Thema ist die Ermittlung von Spitzenschalldruckpegeln bei akustischen Unfällen. Auf der Grundlage des IFA Messdatenpools lassen sich die anzunehmenden Lärmexpositionspegel und Spitzenschalldruckpegel in vielen Fällen abschätzen. Bei Einzelschallereignissen wie platzenden Autoreifen oder Explosionen werden vielfach Modellrechnungen zur Bestimmung der Spitzenschalldruckpegel angewandt. Ist eine rechnerische Abschätzung nicht möglich und sind auch keine passenden Messdaten in der Datenbank vorhanden, werden die entsprechenden Ereignisse im Labor oder Betrieb nachgestellt und messtechnisch erfasst.

Beispielsweise wurde im Berichtsjahr der Spitzenschalldruckpegel beim Bersten einer Schleifscheibe ermittelt:



Der Spitzenschalldruckpegel einer berstenden Schleifscheibe wurde vom IFA durch eine Nachstellung im Labor ermittelt.

Mit dieser IFA Expertise konnte auf Basis der Nachstellung des Unfallereignisses ein UV-Träger unterstützt werden. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 27 schriftliche Stellungnahmen zur Lärmexposition an Arbeitsplätzen angefertigt.

Berufskrankheiten Vibration – Stellungnahmen

Es wurden im Berichtsjahr für die UV-Träger sechs Stellungnahmen zur Feststellung eines möglichen Risikos für das Entstehen vibrationsbedingter Berufskrankheiten erstellt, die Beurteilungen zur BK-Nr. 2103, BK-Nr. 2104 und BK-Nr. 2117 im Sachgebiet Hand-Arm-Vibrationen enthielten. Hinsichtlich der BK-Nr. 2110 sowie der Kombination mit der BK-Nr. 2108 wurden die UV-Träger im Rahmen von fünf Stellungnahmen unterstützt. Diese

beinhalteten nicht nur Datenbankanfragen, sondern hauptsächlich auch vollständige Beurteilungen. Hier konnte das Referat Vibration mithilfe der umfangreichen Datenbanken unterstützen.

Die Mitarbeitenden der UV-Träger sind durch eine gezielte Ausbildung im Rahmen der BK-Anamnese-Softwareschulung und des Seminars V4 „Gefährdungsbeurteilung bei Vibrationsexposition“ sowie durch eine Ausweitung des Angebots von aufbereiteten Schwingungsbelastungsdatensammlungen im IFA-Ringbuch „BK-Ermittlung“ und der BK-Anamnesesoftware in der Lage, selbstständig eine zuverlässige Bearbeitung der Verdachtsfälle durchzuführen. Obwohl das IFA Stellungnahmen zur Beurteilung der Berufskrankheit anbietet, sind die Mitarbeitenden bei den UV-Trägern sehr motiviert, die Anfragen mit Unterstützung selbst zu bearbeiten. Dies zeigt, wie erfolgreich die Schulungsmaßnahmen sind. Lediglich umfangreiche Stellungnahmen und Beurteilungen, die ein höheres Maß an fachspezifischen Kenntnissen erfordern, werden von Mitarbeitenden des IFA getätigt.

Schulungsangebot Vibration: Seminare und Anamnesesoftwarebildungen

Neben den seit vielen Jahren etablierten Anamnesesoftwarebildungen zu den BK-Nr. 2103, 2104, 2113, 2110 sowie der Kombination mit der BK-Nr. 2108, die in Präsenz und als Web-Seminar ausgetragen wurden, bietet das Referat Vibration weiterhin die Schulungsseminare V1, V2, V3, V4 in Präsenz an.

Die Seminare V1 und V2 dienen der Ausbildung von Messpersonal bei externen Messstellen sowie bei den UV-Trägern, die nach erfolgreich abgelegter Prüfung im Rahmen des V2-Seminars die Fachkunde nach DGUV Grundsatz 309-013 erhalten. Das V3-Seminar beinhaltet eine Schulung zur Erläuterung der Funktionen der Software OMEGA-GKV, womit das Messpersonal der UV-Träger selbstständig einen normgerechten Messbericht zur eigenen Schwingungsmessung erstellen kann. Die Inhalte des V4-Seminars richten sich vorwiegend an Sicherheitsfachkräfte, Aufsichtspersonen und Betriebsärzte zur Unterstützung bei der Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich einer Vibrationseinwirkung.

Betriebsberatungen Hand-Arm-Vibration

In einem Operationssaal wurden umfangreiche betriebliche Vibrationsmessungen und Untersuchungen zur Gefährdungsanalyse von Ultraschallskalpellen durchgeführt. Die Messungen zeigten, dass die Vibrationsbelastung bei den chirurgischen Geräten nach der aktuellen Frequenzbewertung gering ist. Der zusätzliche Einsatz eines Laser-Doppler-Vibrometers zeigte einen hohen Anteil an hochfrequenten Schwingungsanteilen, die nach aktuellem Stand nicht in der Bewertung berücksichtigt werden.

Nach Beschwerden von Beschäftigten an Arbeitsplätzen in analytischen Laboren wurden betriebliche

Vibrationsmessungen an Vortexern durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass trotz der kurzen Expositionszeiten aufgrund der sehr hohen Vibrationsbelastung ein wesentliches Gesundheitsrisiko vorliegt. Zur näheren Untersuchung dieser Arbeitsplätze und zur Überprüfung von Vibrationsminderungsmaßnahmen ist ein UV-Träger-übergreifendes Projekt geplant.



Messung der Vibrationsbelastung an Ultraschallskalpellen.

Hand-Arm-Vibration: Belastungs-Wirkungs-Beziehungen für neurologische Erkrankungen

Um die Belastungs-Wirkungs-Beziehungen für neurologische Erkrankungen (BK-Nr. 2104 und BK-Nr. 2113), die mit der beruflichen Nutzung von vibrierenden Werkzeugen und Maschinen zusammenhängen, zu ermitteln, wurde ein Kooperationsprojekt mit der Technischen Universität München gestartet. Das dreijährige Projekt soll unter anderem alternative Frequenzbewertungen zur spezifischen Unterscheidung von vibrationsbedingten Erkrankungen untersuchen.

Betriebsberatungen Ganzkörper-Vibrationen

In Kooperation mit zahlreichen UV-Trägern wurden 2025 die Schwingungsbelastungen an Produktionsmaschinen, in Gebäuden sowie auf Fahrzeugen gemessen. Auffällig ist hier die weiterhin zunehmende Anzahl von Gebäudeschwingungsmessungen, die von den UV-Trägern beauftragt werden. Anfragen zu Schwingungsmessungen auf Fahrzeugen und Arbeitsmaschinen sind auf einem konstanten Niveau. Dies zeigt einerseits die umfangreiche Schwingungsdatenbasis, die für Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen vorliegt und vom Referat Vibration stetig erweitert und aktualisiert wird, um die UV-Träger bei BK- und Gefährdungsbeurteilungen zu unterstützen.

Andererseits wird deutlich, welche Relevanz das IFA Projekt „Psychovibration durch Gebäudeschwingungen“ bei den UV-Trägern bekommen hat.

Um eine ausreichende Datenbasis für die von der BGN beauftragte Messreihe zu den wirkenden Schwingungsexpositionen auf Mitnahmestaplern liefern zu können, wurde im Berichtsjahr zusammen mit der BGN und der BGHW das IFA Projekt „Vibrationsbelastungen bei der Fahrt von Mitnahmestaplern“ begonnen.



Messung der Vibrationsbelastung beim Einsatz eines Busses im Linienverkehr.

Schulterkatast: Messwertkataster für die BK-Nr. 2117

Im Berichtsjahr wurde auf Initiative der AG „BK-Einwirkung“ das vom IFA geleitete Projekt zur Erstellung eines Messwertkatasters für die BK-Nr. 2117 weitergeführt. An dem Projekt beteiligen sich die BG BAU, BG ETEM, BGHW, BGHM, BGN, BG RCI, BG Verkehr, BGW sowie die SVLFG.

Für die Anerkennung der BK-Nr. 2117 ist eine nachvollziehbare Bewertung der arbeitsbedingten Exposition erforderlich, bei der Intensität, Häufigkeit und Dauer schulterbelastender Tätigkeiten berücksichtigt werden. Charakteristisch sind dabei insbesondere Tätigkeiten auf oder über Schulterniveau, repetitive Bewegungsabläufe sowie das Heben und Tragen von Lasten von mindestens 20 kg. Da für die Einwirkungsarten „Über-Schulter-Arbeit“ und „Repetition im Oberarmbereich“ bislang keine Katasterdaten vorliegen, wird am IFA in Zusammenarbeit mit den beteiligten UV-Trägern ein entsprechendes Messwertkataster aufgebaut.

Die Erfassung der Muskel-Skelett-Belastungen erfolgt dabei objektiv mittels der CUELA-Methode (Computer-unterstützte Erfassung und Langzeitanalyse des Muskel-Skelett-Systems). Dieses instrumentierte Messverfahren der Feldergonomie ermöglicht unter realen Arbeitsbedingungen eine

kontinuierliche und zeitlich hochaufgelöste Erhebung von Körperhaltungen, Gelenkwinkeln, Bewegungsdynamiken und Expositionsauern.

Im Verlauf des Projektes wurden Parameter zur Beschreibung von Tätigkeiten auf bzw. über Schulterniveau sowie Kriterien zur Erfassung repetitiver Belastungen recherchiert und fachlich diskutiert. Das IFA unterstützte im Jahr 2025 mehrere Feldmessungen in Betrieben vor Ort. Im weiteren Verlauf des Projekts sollen die Messungen in den Betrieben fortgeführt und die Ergebnisse systematisch im Messwertkataster aufbereitet werden.

Beratung: Muskel-Skelett-Belastungen

Das IFA beteiligte sich im Berichtsjahr durch fachliche Zuarbeiten an der Überarbeitung bzw. der Erstellung verschiedener DGUV Informationsschriften aus dem Bereich der Muskel-Skelett-Belastung innerhalb des Sachgebiets Physische Belastung (Fachbereich Handel und Logistik, BGHW). Die DGUV Information 208-062 „Mensch und Arbeitsplatz – Auswahl und Einsatz von Exoskeletten“ wurde veröffentlicht. Schließlich wird die DGUV Information 208-052 „Personengebundene Tragehilfen und Rückenstützgurte“ aktuell überarbeitet.

Beratung: Steigschutzsysteme

Auf Anfrage der BG ETEM unterstützt das IFA bei der Frage nach der ergonomischen Bewertung unterschiedlicher Steigschutzsysteme in modernen Windenergieanlagen. Konstruktionsbedingt erzeugen die verschiedenen Sicherungssysteme unterschiedliche Muskel-Skelett-Belastungen, die insbesondere beim Besteigen von höheren Türmen von größerer Bedeutung sind. Mit einem kombinierten Messansatz aus Motion Tracking und Kraftmessung sollen die unterschiedlichen Belastungen beim Besteigen der Anlagen objektiv quantifiziert und bewertet werden.

Beratung: Jugend will sich-er-leben“ (JWSL)

Das branchenübergreifende Präventionsprogramm JWSL der gesetzlichen Unfallversicherung beschäftigt sich seit 1972 mit unterschiedlichen Themen aus dem Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz und richtet sich an Berufsanfängerinnen und Berufsanfänger. Im Ausbildungsjahr 2024/25 lautete das JWSL-Thema „Muskel-Skelett-Belastungen“ mit dem Motto „Beweg was! Fit im Job. Stark in die Zukunft.“ Das Thema konnte Ende Juli 2025 sehr erfolgreich abgeschlossen werden. Für die Kampagne wurden vielfältige Medien und Unterrichtsmaterialien entwickelt und im Juni 2025 mit dem Comenius EduMedia-Siegel ausgezeichnet wurden – einem renommierten Gütesiegel für hochwertige Bildungsmedien.

Das IFA unterstützte das Kampagnenteam unter der Leitung der Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM) fachlich bei der inhaltlichen Ausarbeitung der Themen. Viele Schulen und Klassenverbände beteiligten sich z. B. am Kreativwettbewerb. Informationen zu den Teilnehmenden und Preisträgern sind hier zu finden:

Alle Materialien und Infos ...

... zu JWSL liegen hier:



→ [Jugend will sich-er-leben](#)

Normungsaktivitäten im Bereich Vibration

Neben den Aktivitäten in internationalen und nationalen Normungsgremien, in denen ausschließlich die relevanten Schwingungsnormen und Richtlinien erarbeitet werden, sind Mitarbeitende des IFA fortlaufend als anerkannte Schwingungsexperten in normungsfremden Arbeitsgruppen aktiv. Hier ist das IFA beispielsweise bei der Erarbeitung einer Norm zur Entwicklung eines Messverfahrens zur Schwingungsmessung auf Zweirädern federführend und bringt dabei die Erkenntnisse aus dem durch die UV-Träger beauftragten Projekt „Schnelllieferdienste und physikalische Belastungen – Vibrationen und ungünstige Körperhaltungen“ mit ein.

Insbesondere die zeitnahe Umsetzung der neuen Maschinenverordnung auf Seiten der Normung war 2025 ein wesentlicher Bestandteil der Gremientätigkeit und Forschungsarbeit im Referat Vibration und wird die Sachgebiete Ganzkörper- und Hand-Arm-Vibrationen bis zur Einführung der Maschinenverordnung weiter beschäftigen.

Um die ungünstige Körperhaltung als zusätzlichen Belastungsfaktor in Kombination mit einer Vibrationsexposition beurteilen zu können, wird weiterhin eine Bewertungsfunktion in einem internationalen Normungsgremium erarbeitet. Zur Evaluierung dieser Funktion werden die Daten aus den Forschungsarbeiten des Sachgebiets Multifaktorielle Belastungen des Referats Vibration eingesetzt.

Normung zur Expositionsbestimmung und Nanotechnologie

Im europäischen Komitee für Normung CEN/TC 137 „Bewertung der chemischen und biologischen Stoffbelastung am Arbeitsplatz“ wurden mit weiteren Partnern zwei technische Spezifikationen veröffentlicht, die eine Hilfestellung zur Ermittlung der Exposition gegenüber Nanoobjekten, ihren Aggregaten und Agglomeraten (NOAA) geben:

- DIN CEN/TS 18086 „Exposition am Arbeitsplatz – Direkt anzeigende kostengünstige Feinstaubsensoren zur Messung luftgetragener NOAA – Leitlinien für den Einsatz“,
- DIN CEN/TS 18117 „Exposition am Arbeitsplatz – Nachweis und Charakterisierung von luftgetragenen NOAA durch Elektronenmikroskopie – Regeln für Probenahme und Analyse“.

Normung zum Thema Schweißen

Die Teile 1, 2 und 4 der Normenreihe DIN EN ISO 21904 „Arbeits- und Gesundheitsschutz beim Schweißen und bei verwandten Verfahren – Einrichtungen zum Erfassen und Abscheiden von Schweißrauch“ kamen im Berichtsjahr in die turnusmäßige Abstimmung. Das bedeutet, dass auf ISO-Ebene für jeden der drei Normenteile entschieden wurde, ob er zurückgezogen, unverändert beibehalten oder überarbeitet werden soll. Deutsche Fachleute, darunter auch des IFA, halten eine Überarbeitung der drei Teile für angebracht. Aus diesem Grund hatte das IFA in enger Kooperation mit der BGHM und Vertretern der Gerätehersteller bereits im Vorjahr umfangreiche Vorbereitungen für die Abstimmung getroffen. So gelang es den deutschen Fachleuten, ihre internationalen Kolleginnen und Kollegen von der Notwendigkeit einer Überarbeitung zu überzeugen und genügend aktive internationale Fachleute für die Arbeiten in der Working Group (WG) 4 “Safety requirements for welding equipment” des ISO/TC 44/SC 9 zu gewinnen.

Normung von Chemikalienschutzkleidung

Die Normung von Chemikalienschutzkleidung ist in eine wichtige Phase eingetreten. Seit 2017 wird die ISO 16602 „Protective clothing for protection against chemicals“ überarbeitet mit dem Ziel, eine DIN EN ISO 16602 zu erstellen, die weltweit Anforderungen, Prüfvorschriften und Kennzeichnungen für Chemikalienschutzkleidung festlegt. Die letzten Abstimmungen finden zur Zeit statt. Es folgt der Harmonisierungsprozess der EU. In der Folge werden alle europäischen Normen für Chemikalienschutzkleidung (EN 943 [Typ 1 & 2], EN 14605 [Typ 3 & 4], EN 13034 [Typ 6] und EN ISO 13982 [Typ 5] zurückgezogen werden: Es gibt dann nur noch DIN EN ISO 16602. Das IFA begleitet diesen Prozess kritisch und vor allem gestaltend mit, um Belange des Arbeitsschutzes mit einzubringen.

Normung im Bereich Lärm und Akustik

Im Oktober 2025 wurde die unter Mitarbeit des IFA überarbeitete grundlegende Norm für die Ermittlung des Lärmexpositionspegels als DIN EN ISO 9612 veröffentlicht. Die Vorgängerversion ist damit zurückgezogen.

Im Bereich Gehörschutz wird auf ISO-Ebene aktuell unter Beteiligung des IFA ein Prüfverfahren für Gehörschützer unter Impulslärm erarbeitet; die Entwurfsumfrage (ISO/DIS) startet zu Beginn des Jahres 2026. Im CEN/TC 159 sollen auf Basis dieses Prüfverfahrens dann Anforderungen an die Produkte festgelegt werden.

Weitere laufende Projekte in den CEN-Arbeitsgruppen beschäftigen sich mit dem Thema Kapselgehörschützer für Kinder (für zwei bis fünf Jahre) und Gehörschutzstöpsel mit aktiver Geräuschkompensation (ANR). Die Überarbeitung der EN 458, einer grundlegenden Norm zu Auswahl und Einsatz von Gehörschutz, konnte im Berichtsjahr abgeschlossen werden. Die Veröffentlichung soll Anfang 2026 erfolgen.

Im Bereich der Raumakustik begann die Überarbeitung der grundlegenden Anforderungsnorm DIN 18041 zur Hörsamkeit in Räumen in dem neu gegründeten NALS-Arbeitsausschuss „Raumakustik“ (DIN 001-02-08 AA). Auf internationaler Ebene befindet sich aktuell ISO 3382-1 in Überarbeitung, welche die Grundlage zur Messung raumakustischer Parameter beschreibt.

IFA Standpunkt

Bereits im Vorjahr wurde die Überarbeitung von ISO 1999 „Akustik – Bestimmung der berufsbedingten Lärmexposition und Einschätzung der lärmbedingten Hörschädigung“ als ISO/DIS 1999:2024 aufgrund gravierender inhaltlicher Fehler und Mängel in der internationalen Abfrage mehrheitlich abgelehnt. In der Folge wurde der Entwurf als ISO/DTS 1999:2025 erneut zur Abstimmung gebracht. Auch dies führte international zu einer Ablehnung. Inzwischen wurde die fehlerhafte Überarbeitung von ISO 1999 vollständig eingestellt. Maßgeblich dazu beigetragen hatte die IFA-Mitarbeit in der ISO-Arbeitsgruppe. Die Publikation eines vom IFA unter Beteiligung des HNO-Experten Prof. Dr. med. Olaf Michel erarbeiteten letter to the editors, der im Journal of the Acoustical Society of America erschien, machte die wesentlichen Fehler und Mängel des zugrundeliegenden Fachartikels öffentlich.

Mitarbeit in Gremien zum Explosionsschutz

Die Mitarbeit des IFA in nationalen und internationalen Fach- und Normungsgremien ist weiterhin ein fester Bestandteil der fachlichen Arbeit im Bereich Explosionsschutz. Auf nationaler Ebene beteiligte sich das Institut aktiv in UV-Arbeitskreisen sowie in Fachgruppen der Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. (DECHEMA). Darüber hinaus leisteten IFA Fachleute in der Fachgruppe EX-RL einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der DGUV Regel 113-001. Auf internationaler Ebene wirkte das IFA in der IVSS-Arbeitsgruppe „Explosionsschutz“ mit und unterstützte federführend das Themenfeld betrieblicher Zündquellen. Ergänzend brachte man in in einem Arbeitskreis deutschsprachiger Länder Expertise zur Nutzung von Smart Devices in explosionsgefährdeten Bereichen ein.

1.5 Prüfung und Zertifizierung

Das IFA ist als Prüf- und Zertifizierungsstelle dem DGUV Test Prüf- und Zertifizierungssystem angeschlossen. Die Prüf- und die Zertifizierungsstelle des Instituts sind jeweils von der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) akkreditiert und von der Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS) als notifizierte Stelle bei der EU-Kommission unter der Kennnummer 0121 registriert.

Zulassungsprüfungen von PSA	Bauart-/ Baumusterprüfungen		
	2023	2024	2025
Filternde Atemschutzgeräte	125	116	86
Kopfschutz	8	12	5
Gehörschützer	47	74	32
Schutzkleidung	26	10	20
Schutzhandschuhe	26	39	16
Fußschutz	-	-	-
PSA Gegen Absturz	-	-	-
Knieschutz	66	78	96
Warnzubehör	-	-	-
Gesamt	298	329	255

Laborprüfungen von PSA	Prüfungen insgesamt		
	2023	2024	2025
Filternde Atemschutzgeräte	151	155	104
Kopfschutz	13	16	6
Gehörschützer	50	77	35
Schutzkleidung	42	19	33
Schutzhandschuhe	30	39	19
Fußschutz	-	-	-
PSA gegen Absturz	-	-	-
Knieschutz	89	96	155
Warnzubehör	-	3	-
Gesamt	375	405	352

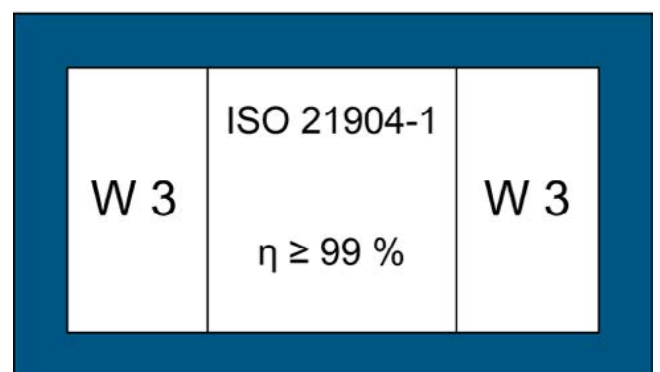
Der Wechsel von der PSA-Richtlinie zur PSA-Verordnung im April 2019 hat zu einer Akkumulation von Zulassungsprüfungen geführt, die 2023 und 2024 noch deutlich zu spüren war und im Berichtsjahr erwartungsgemäß geringer wurde.

Prüfung verwendungsfertiger technischer Arbeitsmittel	2023	2024	2025
Entstauber für ortsveränderlichen Betrieb	8	8	3
Erfassungseinrichtungen für Gefahrstoffemission	-	-	-
Industriestaubsauger	2	2	5
Schweißrauchabsauggeräte	17	19	9
Mess-, Prüf-, Probenahmegeräte für Gefahrstoffe	-	-	-
Schallpegelmessgeräte	483	597	406
PSA	374	405	353
Vergleichsschallquellen	-	-	-
Flurförderzeuge	-	-	-
Laserdrucker und Kopierer	-	-	-
Vibrationsmindernde Sitze	-	-	1
Kraftbetriebene Werkzeuge	9	4	8
Gesamt	1025	1034	795

Prüfung von Bauteilen	2023	2024	2025
Bodenbeläge, Roste	269	270	278
Leitern, Tritte, Steigeisen	-	1	17
Arbeitsgerüste, Schutznetze, Seitenschutz	7	3	3
Dach-, Decken- und Wandbauelemente	8	12	3
Lastaufnahme- und Zurrmittel	4	7	5
Ausrüstungen, Bauteile (elektrisch, pneumatisch, hydraulisch)	17	13	15
Steuerungen (elektrisch, pneumatisch, hydraulisch)	9	7	14
Schleifkörper	208	118	83
Schutzeinrichtungen an Maschinen	33	39	38
Staubfiltermaterialien, -elemente	81	93	117
Ladebrücken, Hebebühnen, -bänder	-	-	-
Fenster, Türen, Tore	-	-	-
Software	-	-	1
Security -neu-	-	1	-
Malerabdeckvlies	19	6	3
Hilfsmittel zur Ladungssicherung	-	-	-
Ladungssicherungsnetze	-	-	-
Gesamt	655	570	577

Prüfung und Zertifizierung von Schweißrauchabsauggeräten

Die sicherheitstechnischen Anforderungen an Filtergeräte zum Erfassen und Abscheiden von Schweißrauch werden in der Normenreihe DIN EN ISO 21904 beschrieben. Das IFA prüft seit vielen Jahren Geräte nach den Teilen 1 und 2 dieser Normenreihe – als bisher weltweit einzige Prüfstelle. Eine in der Norm beschriebene Anforderung ist eine mindestens 99 %ige Partikel-Abscheideleistung. Geräte, die dieser Anforderung entsprechen, dürfen mit einer sogenannten W3-Kennzeichnung versehen werden.



W3-Kennzeichnung für Schweißrauchabsauggeräte mit einem Abscheidegrad von > 99 %

Dieses W3-Label ist mittlerweile nahezu weltweit bei Geräteherstellern und Schweißtechnikanwendern bekannt und geschätzt. Viele Anwender in Deutschland wollen nur noch nach oben genannter Norm geprüfte und zertifizierte Geräte einsetzen, denn die TRGS 528 „Schweißtechnische Arbeiten“ schreibt für Filtergeräte, deren gefilterte Abluft in den Arbeitsbereich zurückgeführt wird, den Einsatz von normkonformen Geräten vor. Das Interesse der Filtergerätehersteller an den Baumusterprüfungen ist daher nach wie vor sehr groß.

2025 gab es erstmalig Aktivitäten anderer Prüfstellen zum Aufbau eines Prüfstandes zur Bestimmung des Abscheidegrades von Schweißrauchabsauggeräten gemäß DIN EN ISO 21904-2. Das IFA unterstützt im Sinne des Arbeitsschutzes diese Bemühungen, da die eigenen Prüfkapazitäten beschränkt sind.



Zum Flyer: Klick oder Scan

Erfreulich ist außerdem, dass zukünftig ein Erfahrungsaustausch zwischen den Laboren und Vergleichsmessungen realisiert werden sollen.

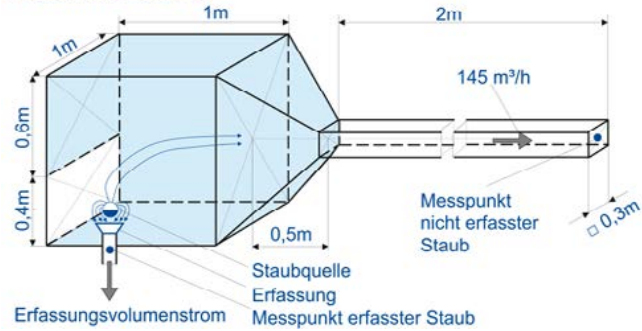
Seit 2025 informiert ein Flyer auf Deutsch und Englisch zur Prüfung und Zertifizierung von Schweißrauchabsauggeräten. Auch eine Fachinformation zum Thema Luftrückführung bei KMR-Stoffen wurde veröffentlicht. Beides steht kostenlos im [Publikationsportal der DGUV](#) zur Verfügung.

Überarbeitung des IFA Prüfgrundsatzes für Absaugsysteme in Dentallaboratorien

Der Prüfgrundsatz GS-IFA-M20 beschreibt sicherheitstechnische Anforderungen für Absaugsysteme, die in Dentallaboratorien zum Erfassen und Abscheiden von Stäuben eingesetzt werden. Er umfasst Anforderungen und Prüfverfahrensbeschreibungen für Absauggeräte auf der einen und Erfassungselemente, die in Dentallaboratorien üblicherweise als „Saugmäuler“ bezeichnet werden, auf der anderen Seite.

Für Erfassungselemente von Dentalabsaugungen wird im Prüfgrundsatz ein Erfassungsgrad von mindestens 99 % gefordert. Bei dem bisher angewandten Prüfverfahren werden Gipskörper in einer abgesaugten Prüfstandskammer zerspannt. Der dabei emittierte und nicht erfasste Staub ($\approx 1\%$ der zerspannten Masse) wird durch die Kabinenabsaugung zu Messfiltern am Messkanalende transportiert und dort gravimetrisch quantifiziert:

Prüfstandsaufbau



Schema des Prüfstandes zur Bestimmung des Erfassungsgrades von Erfassungselementen für den Einsatz in Dentallaboratorien.

Dieses Prüfverfahren ist für einige Erfassungselemente (z. B. abgesaugte Parallelfräsen) nicht geeignet, da dort Metallkörper aus Nicht-Edel-Metall-Legierungen (NEM) zerspannt werden. Sie bestehen überwiegend aus Kobalt und Chrom und sind sehr hart, die anfallenden Staub-Masseströme daher zu gering für akzeptable Versuchszeiten. Deshalb wurde das Prüfverfahren in Kooperation mit der BG ETEM angepasst. Die Messfilter werden dabei nicht am Kanalende, sondern direkt hinter dem Erfassungselement positioniert, sodass der erfasste Staub ($\approx 99\%$ der zerspannten Masse) anstelle des nicht erfassten Staubes gravimetrisch quantifiziert wird.

DGUV Test-Prüfgrundsatz „Schutzhandschuhe gegen lösemittelhaltige Epoxidharzbestandteile“

Durch Hautkontakt mit nicht ausgehärteten Epoxidharzen können allergische Reaktionen entstehen. Im Rahmen eines Kooperationsprojekts mit der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) und einem Handschuhhersteller wurde – auf Grundlage vorangegangener Messreihen zur Permeation mit Harzen und einem Surrogat – ein DGUV Test-Prüfgrundsatz entwickelt. Erfüllen Schutzhandschuhe die Anforderungen dieses Prüfgrundsatzes, kann ihre Eignung zum Schutz vor lösemittelhaltigen Epoxidharzen anhand eines DGUV Test-Zeichens von Anwenderinnen und Anwendern eindeutig erkannt werden.

Optimierung des Prüfverfahrens der DIN EN ISO 374-4 zur Degradation von Chemikalienschutzhandschuhen

Die praktischen Messungen zur Überarbeitung des bestehenden Prüfverfahrens zur Ermittlung der Haltbarkeit von Chemikalienschutzhandschuhen wurden im Rahmen der ISO-Normung im Berichtsjahr abgeschlossen. Dies ist aufgrund der schlechten Reproduzierbarkeit der Ergebnisse nach dem Normverfahren erforderlich gewesen. Durch die Einführung einer höheren Prüfgeschwindigkeit mit modifizierter Auswertung konnte die Reproduzierbarkeit deutlich verbessert werden.



2 Arbeitsgebiete

Fortschreitende Digitalisierung und der Einsatz Künstlicher Intelligenz hinterlassen immer größere Spuren im IFA: Zum einen in effizienteren Arbeitsprozessen, zum anderen in den Themenbereichen, zu denen geforscht wird. Chatbot-Entwicklung, Robotik im öffentlichen Raum, Analysen von Muskel-Skelett-Belastungen oder Sturzprävention mithilfe von VR- und KI-unterstützten Auswertungen kinematischer Messungen, datenbankgestützte Biostoffanalysen, neue Anforderungen im Maschinenschutz: Das sind nur einige Stichworte, die zeigen, wie sich Arbeitswelten – und damit auch die Arbeit am Institut – verändern.

2.1 Übergreifende Aktivitäten

Arbeitsschutzausschüsse des BMBFSFJ, BMAS und der DGUV Spiegelgremien

Das IFA ist durch Mitgliedschaft oder stellvertretende Mitgliedschaft in den folgenden staatlichen Arbeitsschutzausschüssen aktiv:

- Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS),
- Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS),
- Ausschuss für Betriebssicherheit (ABS),
- Ausschuss für Mutterschutz (AfMu),
- Unterausschuss des Ausschusses für Arbeitsmedizin (AfAMed).



Arbeitsschutzausschüsse beim BMAS

ABAS · ABS · AfAMed · AGS · ASTA

Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

Die letzte Legislaturperiode der Arbeitsschutzausschüsse des BMAS endete Ende 2025. Mit Beginn der neuen Legislaturperiode werden alle Arbeitsschutzausschüsse in der Mitgliederzahl reduziert. Für den AGS heißt dies, dass anstelle von vier Mitgliedern und vier Stellvertretungen in Zukunft nur noch drei Mitglieder und drei

Stellvertretungen pro Bank (Arbeitgeber, Arbeitnehmer, Unfallversicherung, Länder) die Arbeiten erledigen müssen. Dies führt voraussichtlich zu einer höheren Belastung der verbleibenden Mitglieder und zu höherem Koordinationsaufwand, da die Mitglieder mit ihrer Expertise nicht mehr den gesamten Gefahrstoffbereich abdecken können. Trotz der vorgesehenen Straffung des Regelwerks wird zunächst bis auf Weiteres der Arbeitsaufwand – übrigens in allen Ausschüssen – deutlich höher werden.

Durch die Überarbeitung der EU-Asbest-Richtlinie wurde eine erneute Anpassung der Gefahrstoffverordnung notwendig. Hierbei geht es vor allem um eher formale Aspekte. Ein wichtiger inhaltlicher Aspekt ist die Absenkung des Asbestgrenzwertes auf 10 000 F/m³. Dieser Grenzwert ist in Deutschland durch das Akzeptanz-Risiko-Konzept bereits umgesetzt, da dort derzeit eine Akzeptanzkonzentration von 10 000 F/m³ gilt. Mit der Überarbeitung der EU-Asbest-Richtlinie wurde gleichzeitig die nächste Stufe der Absenkung des Asbestgrenzwertes beschlossen. Im Dezember 2029 müssen die Mitgliedsstaaten mindestens einen der beiden folgenden Grenzwerte umsetzen: 2 000 F/m³ unter Beibehaltung der bisherigen Zählkriterien des (Elektronen-)Mikroskops für Fasern oder 10 000 F/m³ unter Berücksichtigung dünner Fasern.

IFA Standpunkt

Die Absenkung des Asbest-Grenzwertes führt in beiden Fällen zu einer deutlichen Verschärfung der Vorgaben am Arbeitsplatz und erhöht bei Einhaltung die Sicherheit für die Beschäftigten. Allerdings bergen beide Grenzwerte für die Analytik und die Beurteilung der Situation am Arbeitsplatz erhebliche Probleme. Bei der Absenkung auf 2 000 F/m³, also einem Fünftel des bisherigen Grenzwertes, muss für dieselbe Empfindlichkeit der Messungen entweder fünfmal so lange gemessen oder entsprechend fünfmal länger ausgewertet werden. Da viele Tätigkeiten in ihrer Dauer begrenzt sind oder auch andere Stäube gleichzeitig freigesetzt werden, sind längere Messzeiten über eine Probenahmedauer von zwei Stunden hinaus vielfach nicht realisierbar. Die Analytik müsste daher erheblich höheren Aufwand betreiben. Während bei einer Probenahmedauer von zwei Stunden der Auswerteaufwand bereits heute bei zwei bis vier Stunden liegt, läge er bei einem abgesenkten Grenzwert fünfmal so hoch. Bei verkürzter Probenahmedauer auf Grund der Dauer der Tätigkeit oder anderer Stäube verlängert sich die Auswertedauer zusätzlich.

Eine Umsetzung des Grenzwertes von 10 000 F/m³ einschließlich dünner Fasern wäre noch schwieriger umzusetzen. Zum einen ist nicht klar, bis zu welchem „Mindestdurchmesser“ dünne Fasern gemessen werden müssten. Eine Hilfestellung der EU zu diesem Thema gibt

es bislang nicht. Somit wäre die untere analytische Grenze vom Gerät oder dem Labor abhängig, was unter Qualitätsgesichtspunkten nicht hinnehmbar ist. Hinzu kommt, dass der analytische Aufwand je nach Vergrößerung um ein Vielfaches steigt, viel mehr als der fünffache Aufwand beim abgesenkten Grenzwert. Zum anderen wären die bisherigen Ergebnisse nach den bisherigen Kriterien mit zukünftigen Ergebnissen nicht mehr vergleichbar. Der Faktor 5 zwischen den beiden Grenzwertvorschlägen ist weder technisch noch von der Expositionssituation vor Ort begründbar. Somit wären u. a. Begutachtungen im BK-Feststellungsverfahren durch die neuen Grenzwertkriterien nicht mehr mit den derzeitigen Daten aus der MEGA-Datenbank auswertbar.

Nach dem Abwägen der eben genannten und weiterer Argumente hat der Arbeitskreis zur TRGS 519 dem AGS vorgeschlagen, bereits jetzt in Deutschland einen Grenzwert von 2 000 F/m³ einzuführen. Das scheint mit Vorlauf bis Dezember 2029 ein sehr frühzeitiger Entschluss zu sein. Aber vor dem Hintergrund, dass die Labore ihre Verfahren anpassen und ggf. neue Geräte beschaffen müssen, um die Probenaufkommen in derselben Zeit bearbeiten zu können, ist diese Entscheidung gerade noch rechtzeitig erfolgt.

Koordinierungskreis für Gefahrstoffe (KOGAS)

Der KOGAS begleitet die Arbeiten des AGS und erarbeitet abgestimmte Positionen der UV-Träger für die AGS-Sitzungen. Der KOGAS beteiligte sich im Berichtsjahr außerdem an einer Vielzahl von Konsultationen der EU, insbesondere zu den Neuregelungen für die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) und deren Zusammenarbeit mit den anderen Agenturen, zu verschiedenen Stoffen sowie der Vorbereitung der Revision der REACH-Verordnung.

Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS)

Für die neue Berufenungsperiode 2026 bis 2029 wurde das Besetzungsverfahren abgeschlossen. Die Bank der Unfallversicherungsträger wird wieder mit drei Mitgliedern und drei Stellvertretungen besetzt. Darunter ist auch ein Sitz für das IFA.

Zu den im Berichtsjahr veröffentlichten Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) gehören die sehr häufig genutzten TRBA 250 „Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege“ und TRBA 500 „Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“ sowie die TRBA 100 „Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Laboratorien“. Zusätzlich wurden u.a. die Einstufungsregeln TRBA 462 „Viren“, die TRBA 466 „Bakterien“ und TRBA 468 „Zelllinien“ überarbeitet und ergänzt.

Zu den TRBA auf den Seiten der BAuA ...

... geht es hier:

→ Technische Regeln



Beim BioStoffTag am 1. April 2025 wurde das 30-jährige Jubiläum des Ausschusses im Rahmen einer Fachveranstaltung begangen.

Koordinierungskreis für Biologische Arbeitsstoffe (KOBAS)

Der KOBAS hat 2025 seine Aufgabe zur Bildung einer abgestimmten Meinung aller Akteure der UV-Träger, der DGUV und der SVLFG im Bereich Biostoffe und zu deren Vertretung im staatlichen Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe wahrgenommen. 2025 standen die Kernaufgaben des Spiegelgremiums im Vordergrund. Die KOBAS-Mitglieder haben sich zusätzlich beim BioStoffTag des BMAS sowie beim von der DGUV Hauptabteilung Prävention organisierten DGUV-Fachgespräch „Erfahrungsaustausch Biostoffe“ am 17./18. November 2025 eingebracht.

Ausschuss Betriebssicherheit (ABS)

Mit dem Jahr 2025 endete auch die aktuelle, verlängerte Berufungsperiode des ABS. Durch eine durch das BMAS angestrebte Verkleinerung der Bänke wird der ABS zukünftig mit weniger Personen besetzt sein. Das IFA ist wie bislang auch in Zukunft sowohl im Hauptausschuss als auch in Unterausschüssen und Projektgruppen aktiv vertreten.

Thematisch hat sich der ABS im Berichtsjahr bestimmungsgemäß mit Konkretisierungen im Bereich der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) befasst, wie der Überarbeitung der TROS Laserstrahlung, der TRBS 1115 Teil 1 zur Cybersicherheit bei sicherheitsrelevanten Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen oder einer Beratungsunterlage zum Thema Künstliche Intelligenz (KI) im Kontext von Arbeitsmitteln. Gerade beim Thema KI betont der ABS, dass sich der Ausschuss weniger mit dem Einsatz von KI befasst, sondern mit der Sicherheit der Verwendung von Arbeitsmitteln, die KI enthalten können. Herauszuheben sind auch Arbeiten zur Änderung der TRBS 2111 Teil 1, bei der es um den Schutz vor Gefährdungen beim Verwenden mobiler Arbeitsmittel geht.

Das BMAS plant aktuell die Aufspaltung der BetrSichV in eine Verordnung über Überwachungsbedürftige Anlagen (ÜAnV) und eine Arbeitsmittelbenutzungsverordnung (AMBV), jedoch ist die Umsetzung dieses Vorhabens ungewiss. Wichtig aus Sicht des ABS erscheint jedoch, dass es nicht zu einer Aufweichung der Zuständigkeit und erhöhter Bürokratie kommt.

Koordinierungskreis für Betriebssicherheit (KOBS)

Der KOBS begleitet UV-seitig die Arbeit des ABS. Ziel ist es, abgestimmte Positionen der UV-Träger zu erarbeiten, damit während der Sitzungen des ABS eine einheitliche Meinung der Bank der Unfallversicherung abgegeben werden kann. Der Arbeitskreis dient darüber hinaus der fachlichen Diskussion übergreifender Fragestellungen im Themengebiet der Betriebssicherheitsverordnung. Die Leitung des KOBS liegt bei Herrn Helge Kummer von der UVB.

Häufig findet während der Sitzungen des KOBS ein Dialog mit einem Vertreter des BMAS zu Fragestellungen aus der Welt der UV statt.

Ausschuss für Arbeitsmedizin (AfAmed)

Das IFA ist aktiv im Unterausschuss Arbeitsmedizin 1 des AfAmed tätig. Im Berichtsjahr wurden mögliche Kriterien bei der Einführung einer arbeitsmedizinischen Pflichtvorsorge bei physischen Belastungen des Muskel-Skelett-Systems durch das IFA geprüft.

Ausschuss Arbeitsmedizin der Gesetzlichen Unfallversicherung (AAMED-GUV)

Das IFA ist mit einigen Expertinnen und Experten im AAMED GUV der DGUV vertreten. Die Leitung des Arbeitskreises 1.7 im AAMED GUV liegt weiterhin im IFA. Im Berichtsjahr stand hier die Aktualisierung der arbeitsmedizinischen DGUV Empfehlungen einschl. Vibrationen im Vordergrund. Darüber hinaus unterstützt das IFA in einigen anderen Arbeitskreisen des AAMED GUV mit den jeweiligen fachlichen Expertisen, darunter z. B. den AK 2.1 „Gefahrstoffe“.

Die „DGUV-Empfehlungen für die arbeitsmedizinische Beratung und Untersuchungen“ für einzelne Gefahrstoffe werden hier kontinuierlich überarbeitet. Beim Recycling von Lithium-Ionen-Akkus steht der Arbeitsschutz noch ganz am Anfang, unter anderem existieren für dieses Arbeitsfeld noch keine Grenzwerte. Diese Fragestellung soll bearbeitet werden; allerdings liegt relativ wenig Evidenz zu möglichen Gesundheitsgefahren vor.

Ausschuss für Mutterschutz (AfMu)

Im Februar 2025 erschien im Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBL) die Mutterschutzregel 11.1.01 „Tätigkeiten von schwangeren Frauen mit Isofluran, Desfluran und Sevofluran in der humanmedizinischen Versorgung“. Die Herstellereinstufung dieser Narkotika (Reproduktionstoxizität, Kategorie 2) erfüllt die formellen Voraussetzungen für eine unverantwortbare Gefährdung im Sinne von § 11 Mutterschutzgesetz (MuSchG) und ein daraus ableitbares Beschäftigungsverbot. Die unter der Federführung des IFA erarbeitete Regel schafft die Grundlage für eine einheitliche mutterschutzrechtliche Gefährdungsbeurteilung bei beruflicher Exposition gegenüber diesen Narkotika. Weiterhin konkretisiert sie die Mindestanforderungen zur Weiterbeschäftigung, macht aber auch Vorgaben für

Tätigkeiten, die von schwangeren Frauen nicht durchgeführt werden dürfen.

Mitwirkungen in wissenschaftlichen Beiräten und Fachgesellschaften

An wissenschaftlichen Beiräten beteiligte sich das IFA im Berichtsjahr erneut, z. B. am Beirat des Instituts für Präventivmedizin der Bundeswehr.

IFA auf dem Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA)

Die Geschäftsstelle der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA) ist seit 2021 im IFA angesiedelt. Im Berichtsjahr hat Prof. *Rolf Ellegast* das Amt des Geschäftsführers abgegeben und Dr. *Christoph Schiefer*, Leiter des IFA Referats Gestaltung neuer Arbeitsformen, wurde als sein Nachfolger zum Geschäftsführer gewählt. Frau Dr. *Elisabeth Iben* wurde bei der GfA zudem auch als neues Vorstandsmitglied gewählt.



Der 2025 neu gewählte Vorstand der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft mit Geschäftsstelle. Das IFA ist im Vorstand vertreten durch Dr. *Elisabeth Iben* (3.v.l.) und Dr. *Christoph Schiefer* (2.v.r., Geschäftsführender Vorstand der GfA).



Prof. *Rolf Ellegast* (Past-Geschäftsführer der GfA), Prof. *Klaus Bengler* (TU München, Past-Präsident der GfA) und Dr. *Matthias Jäger* (ehemaliger GfA-Geschäftsführer und neues Ehrenmitglied der GfA) auf dem GfA-Frühjahrskongress in Aachen.

Im Berichtsjahr fanden zwei Kongresse der GfA statt, die in Aachen und Heilbronn durchgeführt wurden. Das IFA beteiligte sich mit fachlichen Beiträgen an den Veranstaltungen. Anlässlich der GfA-Frühjahrstagung ehrte Prof. *Rolf Ellegast* Herrn PD Dr. *Matthias Jäger* (IFaDo) für seine langjährigen Verdienste in der Arbeitswissenschaft als Ehrenmitglied der GfA während des Frühjahrskongresses in Aachen.

Europäisches Robotik Forum

Im 15. Jahr seines Bestehens fand das European Robotics Forum (ERF) vom 25. bis 27. März zum ersten Mal in



Zum Tagungsband: Klick oder Scan. Quelle: Springer Nature

Deutschland statt. Dazu trafen sich über 1 500 Teilnehmende in Stuttgart. Das Forum gehört zu den wichtigsten europäischen Veranstaltungen für Robotik und KI und stand in diesem Jahr unter dem Motto „Förderung der Synergien zwischen Robotik und KI für ein stärkeres Europa“. Ziel ist es, Forschung und Industrie zusammenzubringen, den aktuellen Stand der Robotik und

KI auf einer großen Bühne zu präsentieren und laufende technologische Entwicklungen wie humanoide Roboter mitzugestalten. Das IFA beteiligte sich nicht nur an einem der über 50 Workshops zum Thema (nachhaltige) Roboter im öffentlichen Raum, sondern konnte auch einen Fachartikel über die Sicherheit kollaborierender Roboter in den akademischen Beitragsband des Forums einbringen.

Institutetreffen 2025

Im September fand in Leuna das sogenannte „Institute-treffen“ statt. Im zweijährigen Rhythmus wird diese Veranstaltung jeweils auf Arbeitsebene von einer der teilnehmenden Institutionen ausgerichtet. Aktuell sind an diesem Austausch die Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), die Österreichische Staubbekämpfungsstelle (ÖSBS) der AUVA, die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (Suva), das Institut für Gefahrstoff-Forschung (IGF), das Chemisch-technische Labor Leuna (CTLL) der BG RCI (das Gastgeber der diesjährigen Veranstaltung war), die Bundesanstalt für Arbeitsschutz (BAuA), das Referat Messtechnik der BG BAU sowie das IPA und IFA beteiligt. Schwerpunkt der Veranstaltung ist die gegenseitige Information zu aktuell relevanten Gefahrstoff- und Biostofffragestellungen, die Abstimmung und Koordination von Projekten, die Durchführung von Vergleichsmessungen (teilweise mit weiteren Partnern wie zurzeit DEKRA, VW und DB), sowie die Weiterentwicklung von Messverfahren. Themen im Jahr 2025 waren unter anderem spezielle krebserzeugende Stoffe, die Asbestanalytik mit Blick auf die Änderung der EU-Asbestrichtlinie, die Metallanalytik, direktanzeigende Messgeräte und Ringversuche. Das Institutetreffen wird seit den 1980er-Jahren durchgeführt und bewährt sich für die Prävention immer wieder durch die koordinierte Herangehensweise an aktuelle Probleme und die Nutzung von Synergien.

Jahrestreffen des Zero Accident Forums (ZAF)

Das ZAF ist ein Netzwerk von Unternehmen, die das Ziel haben, die Zahl der Arbeits- und Wegeunfälle mit allen geeigneten Mitteln auf null zu reduzieren. Damit steht das ZAF eng an der Vision Zero, die von der DGUV stark gefördert wird. Das IFA ist im aktuellen Vorstand der ZAF vertreten.

Das ZAF steht ausschließlich Unternehmen, Einrichtungen und Unternehmensverbänden offen, legt großen Wert auf die Beteiligung kleiner und mittlerer Unternehmen/ Einrichtungen und wünscht den Austausch über Branchen und Unternehmensgrößen hinweg. Es handelt sich um ein freiwilliges Netzwerk, das keine kommerziellen Interessen verfolgt. Kern ist es, die Sicherheitskultur und verhaltensbasierte Sicherheit voranzubringen und den Austausch guter Praxis und damit das voneinander Lernen zu fördern.

Jedes Jahr führt das ZAF ein Treffen bei einem der Mitglieder durch, verbunden mit einem Rundgang durch die entsprechende Betriebsstätte. 2025 wurde das Jahrestreffen ausnahmsweise im Rahmen der A+A in Düsseldorf abgehalten, um Interessierten ein aufwandsfreies „Schnuppern“ zu ermöglichen. Ein Vortrag aus Finnland über die dortige Erfolgsgeschichte des ZAF sowie ein Vortrag über die Sicherheitskultur bildeten den geschlossenen Teil des Treffens. Im offenen Teil wurde im Rahmen eines World Cafés zu verschiedenen Themen diskutiert.

Mehr Informationen zum ZAF ...

... gibt es auf der Website des IFA:



→ Zero Accident Forum

Risikoobservatorium

Das [Risikoobservatorium der DGUV](#) sammelt Trends, lässt sie durch Fachleute aus Wissenschaft und Arbeitschutzpraxis bewerten, identifiziert so Top-Trends für den Arbeitsschutz und analysiert diese hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Chancen für verbesserte Arbeitsbedingungen stehen genauso im Fokus wie Risiken. Ziel des Risikoobservatoriums ist es, die UV-Träger bei der proaktiven Gestaltung ihrer Prävention zu unterstützen. Im Berichtsjahr hat das Risikoobservatorium seine Arbeiten aus den Vorjahren fortgesetzt. Weitere Top-Trend-Beschreibungen entstanden und ergänzten die Sammlung im Trendportal auf den Internetseiten des IFA.

Zusätzlich wurden sogenannte Effektskizzen erstellt. Sie visualisieren erstmals die Wirkungskette vom abstrakten Trend bis zum konkreten Effekt (arbeitsbedingte

Gesundheitsgefahr, Erkrankung, Unfall). Trendbeschreibungen und Effektskizzen ergänzen sich als Ergebnisprodukte: Während bei den Effektskizzen die konkreten Folgen für die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten im Mittelpunkt stehen, leiten die Trendbeschreibungen auch übergeordnete Erkenntnisse und Perspektiven für den Arbeitsschutz und die gesetzliche Unfallversicherung ab. Auch auf nationalen Veranstaltungen stießen die Ergebnisse des Risikoobservatoriums auf großes Interesse, z. B. auf einer Veranstaltung der Fachvereinigung Arbeitssicherheit e. V., der Branchentagung der BGN oder dem A + A-Kongress.

Evaluation

Das IFA arbeitet seit dem Jahr 2012 im Sachgebiet Evaluation der DGUV mit. Im Berichtsjahr beteiligte sich das Institut am Projekt „Umgang mit Evaluationsergebnissen“ und nahm am 8. Fachgespräch Evaluation sowie am Treffen der 3-Ländergruppe Evaluation mit der österreichischen AUVA und der schweizerischen Suva teil.

Koordinierungsstelle Datenaustausch

Gemäß dem Gesetz zur Verbesserung des Vollzugs im Arbeitsschutz ist ein elektronischer Datenaustausch über Betriebsbesichtigungen zwischen den UV-Trägern und den für den Arbeitsschutz zuständigen Behörden festgelegt. Die DGUV organisiert den Datenaustausch für die UV-Träger in Zusammenarbeit mit der BAuA. Mithilfe der im Rahmen der GDA-Erhebungen generierten Daten soll ein Überblick über die Verteilung der Betriebsbesichtigungen in verschiedenen Betrieben gewonnen werden. Im IFA werden Daten plausibilisiert, statistische Auswertungen erstellt und die Programmierung validiert. Zudem wurde 2025 ein erster Bericht erstellt. Das IFA arbeitet hierbei eng mit den DGUV Hauptabteilungen Prävention und Direktion zusammen.

Softwareentwicklungen für BK-Anamnese und Expositionsbewertung

Das IFA pflegt und entwickelt kontinuierlich Software zur Gewinnung, Aufbereitung und Bereitstellung von Informationen für Betriebe in der Praxis und Anwender der UV-Träger und der DGUV. Dabei werden Gefährdungen durch Gefahrstoffe, Biostoffe, Nanopartikel, Lärm, Vibration, Klima und UV-Strahlung abgedeckt. Durch IFA-Software unterstützen wir die UV-Träger im BK-Anerkennungsverfahren mit der Erfassung und Beurteilung von Belastungsdaten, sowie dem Auf- und Ausbau von Katastern und ermöglichen so eine trägerübergreifende, einheitliche Anamnese von insgesamt 26 Berufskrankheiten. Wesentliche Neu- und Weiterentwicklungen in Jahr 2025 waren:

- Die BK-Anamnese-Software unterstützt die UV-Träger bei der Bearbeitung von dosisbasierten Berufskrankheiten:
 - Aktualisierung der eingesetzten Firebird-Datenbank-Version auf 5.02
 - BK 2103: Einbindung der aktuellen „Positiv-Liste Lärm Stufe I“

- BK 2108: Zusatzkriterienprüfung bei der “B2”-Konstellation der „Konsensempfehlungen“
- BK 2108/2109/2110: Einbinden der Handlungsempfehlung „Bandscheibenbedingte Erkrankungen der Wirbelsäule“
- BK 2108/2109/2110/2116/2117: Ergänzungen der Kataster
- BK 5103: Einbindung der neuen Positiv-Liste
- Gefahrstoff-Berufskrankheiten:
 - neue Sortiermöglichkeiten der Tätigkeiten
 - umfangreiche Aktualisierung der Hilfen
- Die Laboranalytiksoftware (LAS) ist im Einsatz in den MGU-Laboren im IFA und bei den UV-Trägern. Sie unterstützt den Probenworkflow, die Analysenaufbereitung und Auswertung von Gefahr- und Biostoffanalysen:
 - Umsetzung und Anpassung der Schnittstelle zur Plattform OMEGAone
 - Integration von neuen Schlüsselverzeichnisinhalten
- GENESIS-UV: Messsystem zur beruflichen solaren UV-Exposition:
 - Technische Aktualisierung der Erfassung der Probanden-Client-Software
 - Technische Aktualisierung der eingesetzten Firebird-Datenbank-Version auf 5.02
- MEGA-innovativ: Im Projekt MEGA-innovativ wird eine Web-basierte Software zur wissenschaftlichen, validen Selektion und statistischen Auswertung von Expositionsdaten erstellt:
 - Umsetzung von statistischen Berechnungen
 - Zusammenführung der Datenstrukturen
 - BK 2103, Hand-Arm-Vibration, FP 297

In einer multizentrischen, epidemiologischen Fall-Kontroll-Studie, die in Kooperation von BG BAU, BG RCI, BGHM und IFA durchgeführt wurde, wurde die frequenzabhängige Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen Hand-Arm-Vibrationsbelastungen und dem Risiko für muskuloskeletale Erkrankungen des Hand-Arm-Schulter-Systems untersucht. Zur Quantifizierung der individuellen Vibrationsbelastung wurde eine Datenbank (Vibrationskataster) mit den Vibrationsmessungen von über 700 Geräten aufgebaut. Die Studie zeigt konsistente und statistisch signifikante Dosis-Wirkungs-Beziehungen zwischen Hand-Arm-Vibrationsbelastungen und Muskel-Skelett-Erkrankungen im Sinne der Berufskrankheit Nr. 2103, wobei die Effekte überwiegend im Frequenzbereich unter 50 Hz liegen. Es konnte eine Risikoverdopplungsdosis abgeleitet werden. Auf der Grundlage der Dosis-Wirkungs-Beziehung wurden arbeitstechnische Voraussetzungen für die BK 2103 und deren Prävention abgeleitet. Die Studie wurde bereits mehrfach auf nationalen und internationalen Kongressen vorgestellt. Zwei Publikationen sind bereits erschienen, drei weitere befinden sich im

Begutachtungsverfahren. Es wird angestrebt, dass die Risikoverdopplungsdosis und das verwendete Verfahren zur Ermittlung der Exposition bei Entscheidungen über Berufskrankheiten von den Unfallversicherungsträgern genutzt werden.

Das VBG-Schlafometer: Schlafförderung für Schichtarbeitsbeschäftigte

In vielen Bereichen ist Schichtarbeit essenziell. Etwa 15 % der Erwerbstätigen arbeiten zu sogenannten atypischen Zeiten, d. h. sie beginnen sehr früh oder arbeiten in Nachtschichten. Trotz ergonomischer Schichtgestaltung bleiben gesundheitliche Risiken für Schichtbeschäftigte bestehen. Das Schlafometer setzt bei den individuellen Verhaltensweisen der Schichtbeschäftigten an und wurde von einer Arbeitsgruppe unter wissenschaftlicher Begleitung durch das IFA entwickelt. Das Tool dient primär als Selbstcheck bei Tagesmüdigkeit und Schlafproblemen. Darüber hinaus ist es als Präventionsmaßnahme für gesunden Schlaf bei Schichtarbeit konzipiert. Zudem stellt es ein Informationsportal für Beschäftigte und Unternehmen dar. Schließlich liefert es eine Datenbasis für die Forschung zu Einflussfaktoren auf die Tagesmüdigkeit. Nach einer Laufzeit von zweieinhalb Jahren wurden dem IFA 3 250 auswertbare Datensätze übermittelt (Stand: November 2025). In Übereinstimmung mit früheren Auswertungen wurden signifikante Zusammenhänge zwischen eingeschränkter Schlafqualität und Tagesmüdigkeit (doppeltes Risiko) sowie zwischen atypischen Arbeitszeiten – insbesondere Nachtarbeit – und Tagesmüdigkeit (2,5-faches Risiko) festgestellt.



Um die Effektivität des Schlafometers für die Beschäftigten zu bewerten, wurde im Tool ein Feedback-Fragebogen integriert. Mit ersten Ergebnissen aus der Evaluation wird im Laufe des Jahres 2026 gerechnet.

Auch eine der insgesamt 32 Stationen am [Tag der offenen Tür](#) widmete sich dem Schutz von Beschäftigten in Schichtarbeit, insbesondere von solchen mit Nachtarbeit. Dabei wurden die gesundheitlichen Beeinträchtigungen

durch Schicht- und Nachtarbeit thematisiert. Der mögliche Einfluss des Chronotyps „Eule“ oder „Lerche“ wurde auf einem Poster veranschaulicht. Die Besucher hatten die Möglichkeit, die Selbstchecks des Schlafometers direkt im Stationsraum durchzuführen und die Ergebnisse anschließend mit den Stationsleitungen zu erörtern. Im Rahmen der Veranstaltung wurden wissenschaftliche Auswertungen zum Zusammenhang von Schlafqualität, Schlafdauer und atypischen Arbeitszeiten mit Tagesmüdigkeit präsentiert und diskutiert. Der Raum diente dazu, Informationen bereitzustellen, einen Erfahrungsaustausch zu ermöglichen und Betroffene sowie Multiplikatoren zu beraten.

Kompetenzzentrum Klimawandel und Arbeitsschutz (KKA)

Der Klimawandel verändert Arbeitsbedingungen spürbar und fordert den Arbeitsschutz und seine Forschung. Das Kompetenzzentrum Klimawandel und Arbeitsschutz (KKA) im IFA bündelt die Fachkompetenz des Instituts zum Thema, initiiert und koordiniert klimawandelrelevante Forschung und dient als zentrale Anlaufstelle für Beratungen. In Vorbereitung auf das 5. Fachgespräch Nachhaltigkeit im Jahr 2026 mit den Schwerpunkten Klimawandel und Dekarbonisierung beteiligte sich das KKA bereits im Berichtsjahr maßgeblich an der inhaltlich-thematischen Planung der Veranstaltung, die IFA und DGUV Akademie gemeinsam fachlich verantworten. 2025 gab es außerdem Vorträge und Veröffentlichungen des KKA zu Auswirkungen des Klimawandels auf die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Der Internetauftritt des KKA wurde zudem erweitert. Er informiert über direkte und indirekte Folgen des Klimawandels für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und stellt entsprechende Forschungsaktivitäten des IFA vor. Auch der durch die Politikwerkstatt „Klimawandelt Arbeit“ des BMAS im Jahr 2024 angestoßene fachliche Austausch mit u. a. dem BMAS wurde fortgesetzt.

Das BMAS hat im Berichtsjahr eine Projektidee, das sogenannte „KlimaPlanerPro“-Projekt, mit dem IFA weiter ausgearbeitet. Bei dem Projekt handelt es sich um die Entwicklung einer Softwareanwendung, bei der in Echtzeit Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) regionsspezifisch mit konkreten branchenspezifischen Präventionsempfehlungen der UV-Träger verknüpft werden sollen. Die Projektidee wurde von der Präventionsleiterkonferenz befürwortet, so dass das Projekt in 2026 unter aktiver Beteiligung des IFA umgesetzt werden soll.

Report und Webportal „Innenraumarbeitsplätze“

Der Report [„Innenraumarbeitsplätze – Vorgehensweise für die Ermittlungen zum Arbeitsumfeld“](#) wurde 2025 aktualisiert und um neue Themen erweitert. Er enthält nun u. a. auch Informationen zum Thema Vibrationen und Allergene. Das Thema Psychische Belastungen ist

deutlicher in den Fokus gerückt. Die vierte und vollständig überarbeitete Vorgehensempfehlung soll Anwenderinnen und Anwender mit Unterstützung durch Fragebögen und Checklisten in die Lage zu versetzen, selbstständig eine erste Beurteilung der Arbeitssituation durchzuführen und auf dieser Grundlage entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Im Berichtsjahr ist auch der Startschuss zur Überarbeitung des [Innenraum-Portals](#) gefallen. Hier werden weiterführende Informationen zur Vertiefung eines Themas und Verweise auf aktuelle Vorschriften, Regeln sowie Grenz-, Richt- und Referenzwerte oder andere Beurteilungsgrundlagen verankert und regelmäßig aktualisiert. Die Überarbeitung wird durch Fachleute der UV-Träger, des IPA und der DGUV Akademie unterstützt. Das Innenraum-Portal gehört mit jährlich mehr als 20 000 Zugriffen zu den Top 5 im Bereich der IFA Praxishilfen.



Vollständig überarbeiteter Report „Innenraumarbeitsplätze – Vorgehensweise für die Ermittlungen zum Arbeitsumfeld“.

Kinder forschen

Im Berichtsjahr führte das IFA im Rahmen des Projektes [„Kinder erforschen Sicherheit und Gesundheit“](#) zwei thematisch unterschiedliche Workshops für Multiplikatorinnen und Multiplikatoren im IFA durch: An jeweils zwei Tagen wurden im Winter-Workshop die Präventionsmodule Sichtbarkeit im Straßenverkehr, Stolpern – Rutschen – Stürzen und Hygiene sowie im Sommer-Workshop die Präventionsmodule Lärm, Hautschutz und Haushaltsgifte vorgestellt. Auf Anfrage des Gisbert-von-Romberg-Berufskollegs konnte für das dortige Lehrpersonal im

Erziehungsbereich zusätzlich ein umfassender eintägiger Inhouse-Workshop in Dortmund stattfinden.

In den Veranstaltungen wurde der Umgang mit den vom IFA entwickelten Experimentierkarten vermittelt, die Anleitungen zu einfachen Forschungsideen und Lernspielen enthalten. Diese können mit wenig Vorbereitung direkt in Kitas und Grundschulen umgesetzt werden und so bereits im Kindesalter Interesse an Sicherheits- und Gesundheitsthemen wecken.

Außerdem präsentierte das IFA bereits beim Forum Forschung der DGUV Forschungsförderung im Januar erste Experimentierideen zum neuen Präventionsmodul Hitze, das 2025 wesentlich weiterentwickelt wurde. Auch beim Dresdner Kita-Symposium Mitte Juni gehörte das Thema zum Programm.

2.2 Chemische Einwirkungen

Überarbeitung und Entwicklung von Messverfahren

Die Überarbeitung von Messfahren am IFA wurde im Berichtsjahr – parallel zur Auftragsanalytik von Gefahrstoff- und Biostoffproben im Rahmen des MGU sowie der Weiterentwicklung und Etablierung von Qualitätsstandards und der Qualitätssicherung – kontinuierlich vorangetrieben:

- **Anorganische Stoffe:** Amorphe Kieselsäuren, Cristobalilit, Cyanide und Cyanwasserstoff, flüchtige Mineralsäuren, Hydrazin, Phosphin,
- **Anorganische Stoffe/Metalle:** lösliche und schwerlösliche Aluminiumverbindungen, Kupfer, Zink, Blei, Mangan, Chrom, Cobalt, Nickel, Arsen(III) und Arsen(V) Speziation, Cr(VI) in Materialproben, schwerlösliche Cr(VI)-Verbindungen, Lithium,
- **Biostoffe:** Identifizierung von Bakterien in Arbeitsplatzproben mit MALDI-TOF MS,
- **Organische Stoffe:** Acrylnitril, Aldehyde, Alkanolamine, langkettige Alkohole, aromatische Amine, RCP, PFAS, Zinnorganische Verbindungen.

Weiterentwicklung des QM-Systems und der Qualitätssicherung in der Analytik des IFA

Die eigenprogrammierte, referatsspezifische Labor-Analytik-Software (LAS) ist das zentrale Labor-Informations-Management-System der IFA Analytik, das speziell auf die Bedürfnisse der Verarbeitung von Analysendaten im MGU ausgerichtet ist. Die Software wurde im Berichtsjahr weiterentwickelt, Schnittstellen zu OMEGAone geschaffen und auch um Funktionen ergänzt, die im Zuge der Neuprogrammierung von OMEGA künftig nicht mehr über OMEGAone bereitgestellt werden. Die fachkundigen und zeitnahen Aktualisierungen in der LAS sorgen ebenfalls für effizientere Abläufe bei der Probenbearbeitung und Ergebnisübermittlung zwischen den am MGU beteiligten Abteilungen des IFA.

Zur Weiterentwicklung und Erweiterung der Qualitätssicherung wurden beispielsweise die im interaktiven, webbasierten Dokumenten-Managementsystem Q.wiki bereitgestellten Vorlagen zur Erstellung von Standardarbeitsanweisungen für die Untersuchung von Substanzgehalten in Proben, die im Rahmen des MGU durchgeführt werden, umfangreich angepasst und aktualisiert. Darüber hinaus wurde das Verfahrenskenndatenblatt, das für die Validierung von Messverfahren zur Ermittlung und Auswertung von Kenndaten für Gefahrstoffe im MGU eingesetzt wird, grundlegend überarbeitet und neu strukturiert.

Umsetzung der TRGS 402 im MGU – Berücksichtigung von Expositionsspitzen im MGU

Im zurückliegenden Jahr hat sich eine Arbeitsgruppe mit der Frage beschäftigt, wie Expositionsspitzen bei Arbeitsplatzmessungen im MGU mehr Berücksichtigung finden können als in der Vergangenheit. Die Auseinandersetzung mit dieser Frage ist erforderlich, weil eine Anforderung der TRGS 402 lautet, dass Kurzzeitwerte an Arbeitsplätzen bzw. bei Tätigkeiten zu betrachten und zu bewerten sind. Um diese Anforderung, die sich an die Unternehmen richtet, zu erfüllen, können UV-Träger im Rahmen ihrer Ermittlungen Unternehmen noch besser unterstützen, wenn Expositionsspitzen häufiger mit betrachtet werden.

Unter Leitung des IFA hat die Arbeitsgruppe zunächst verschiedene Fälle zusammengestellt, wie Expositionsspitzen derzeit bei den verschiedenen UV-Trägern betrachtet werden. Auf dieser Grundlage wurden drei Varianten formuliert, wie prinzipiell vorgegangen werden kann. Die folgende Tabelle zeigt diese Varianten:

Variante 1	Variante 2	Variante 3
Aussage zu Expositionsspitzen getroffen, ohne explizite Messung des betreffenden Stoffes	Expositionsspitzen stoffspezifisch gemessen	Expositionsspitzen nicht betrachtet

Variante 3 soll im MGU zukünftig keine Option mehr sein. Allerdings bedeutet dies nicht, dass immer eine messtechnische Ermittlung erforderlich ist. Denn bei Kenntnis der relevanten Randbedingungen für einen Arbeitsplatz bzw. eine Tätigkeit kann fachkundig eingeschätzt werden, ob Expositionsspitzen auftreten können.

Als Ergebnis der Arbeitsgruppe liegt nun eine MGU-weit gültige Arbeitsanweisung vor, die auch Textvorschläge enthält, wie im Bericht an den Betrieb Expositionsspitzen berücksichtigt werden können. Im Verlauf der Auseinandersetzung mit dem Thema Expositionsspitzen konnte klargestellt werden, dass Messverfahren, die im erforderlichen Konzentrationsbereich für die Überprüfung eines schichtbezogenen Grenzwertes bzw. einer Konzentration validiert sind, üblicherweise auch für die Ermittlung von Expositionsspitzen

(15 Minuten Probenahme gemäß TRGS 900) geeignet sind. In der Beschreibung des Messverfahrens sollte eine entsprechende Information immer enthalten sein.

Messunsicherheitsbetrachtung

Um auf Basis von Messergebnissen Aussagen treffen zu können, müssen den Ergebnissen Unsicherheitsbereiche zugeordnet werden. Die Betrachtung der Messunsicherheit ist erforderlich, um eine Verbesserung und quantitative Bewertung von Messprozessen zu erreichen.

Das IFA hat daher im Berichtsjahr eine Schulung zu diesem Thema durchgeführt. Zudem wurde das Messunsicherheitsservice-Tool (MUST) um Extraktionsverfahren mit einem Verdünnungsschritt erweitert. MUST kann über die [Internetseiten des IFA](#) abgerufen werden. Zusätzlich wurden Messreihen ausgewertet, die für die Validierung neuer Messsysteme (FSP10-2, PGP20) oder die Bewertung neuer Prüfaufbauten nötig sind.

GESTIS-ILV

„GESTIS – Internationale Grenzwerte für chemische Substanzen“ (GESTIS-ILV) ist eine auf internationale Nutzung ausgerichtete und daher ausschließlich in englischer Sprachversion verfügbare Datenbank. Sie ermöglicht einen schnellen, übersichtlichen Vergleich von Grenzwerten für die berufsbedingte, inhalative Exposition in Europa und Übersee und stellt ein wichtiges Hilfsmittel bei der Gefährdungsbeurteilung dar, da nach TRGS 402 ausländische Grenzwerte zur inhalativen Exposition als Beurteilungsmaßstab für Gefahrstoffe ohne nationalen Grenzwert herangezogen werden können.

Die Datenbank wird mehrmals im Jahr inhaltlich überarbeitet. In der derzeit gültigen Version (Stand Oktober 2025) beinhaltet sie eine Zusammenstellung von 34 Grenzwertlisten aus 28 Ländern für insgesamt 2 320 Gefahrstoffe. Neben den in Deutschland veröffentlichten Beurteilungsmaßstäben werden die Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte und die verbindlichen Grenzwerte der Europäischen Kommission, außerdem die Landeslisten aus 17 weiteren europäischen Staaten und zehn Ländern aus Asien, Australien, Afrika und Nordamerika aufgelistet. Die Pflege dieser Gefahrstofflisten erfolgt mit Unterstützung von Kooperationspartnern in den jeweiligen Ländern. Vollständig überarbeitet wurden im Jahr 2025 die Landesliste von Neuseeland, der Schweiz, zwei japanische Landeslisten und die Grenzwerteinträge der Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte der Europäischen Kommission. Der Dank des IFA gilt seinen Kooperationspartnern, die mit ihrer zuverlässigen Unterstützung Qualität und Aktualität der Datenbank gewährleisten.

GESTIS – Analytical Methods for Chemical Agents at Workplaces (GESTIS-AMCAW)

Die responsive Webanwendung der Datenbank GESTIS-AMCAW enthält geeignete validierte Messverfahren zur

Messung von Gefahrstoffen in der Luft am Arbeitsplatz. In Abhängigkeit von ihrer Relevanz im Arbeitsschutz werden wichtige Stoffe aufgeführt und die ihnen zugehörigen Methoden anhand europäischer Standards hinsichtlich ihrer Eignung und Qualität bewertet. Als Kriterien für die Stoffauswahl dienen unter anderem die Anzahl der verfügbaren Analysen für einen Stoff, die Existenz eines EU-Grenzwerts und die Relevanz des Stoffs für den Arbeitsschutz.

GESTIS-AMCAW bietet einen schnellen und einfachen Überblick über unterschiedliche Messverfahren verschiedener Arbeitsschutzinstitutionen für Gefahrstoffe am Arbeitsplatz. Zum Ende des Berichtsjahrs waren Analysemethoden für 151 luftgetragene Gefahrstoffe am Arbeitsplatz in der GESTIS-AMCAW aufgelistet.

Zur Datenbank ...

... GESTIS-AMCAW geht es hier:



→ Datenbank AMCAW

Verfahrensvalidierung Bisphenol A

Bisphenol A (BPA) ist eine Industriechemikalie, die vor allem bei der Herstellung von Polycarbonaten und Epoxidharzen eingesetzt wird. Diese Materialien finden sich in zahlreichen Produkten wie Lebensmittelverpackungen und Beschichtungen. Für BPA liegt der derzeitige Arbeitsplatzgrenzwert nach TRGS 900 bei 2 mg/m^3 für einatembaren Staub (E-Staub). Aufgrund der hormonähnlichen Wirkung und der reproduktionstoxischen Eigenschaften der Verbindung wird über eine Absenkung des Grenzwertes diskutiert. Um auch einen zukünftig reduzierten Grenzwert gemäß den Anforderungen der TRGS 402 in der Luft am Arbeitsplatz bestimmen zu können, war die Validierung eines empfindlicheren Messverfahrens erforderlich.

Die bestehende Analysenmethode, basierend auf Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC) mit Dioden-Array-Detektion, wurde im Rahmen einer Master-Thesis umfassend überarbeitet und hinsichtlich relevanter analytischer Parameter sowie des eingesetzten Filtermediums für die Luftprobenahme optimiert. Als Standardbedingungen wurde eine Gesamtstaubprobenahme mit PTFE-Filter bei einem Volumenstrom von 1 l/min über zwei Stunden definiert. Im Zuge der Validierung konnte die Lagerstabilität der beaufschlagten Probenräucher für mindestens sieben Tage bei Raumtemperatur und insgesamt 28 Tage bei anschließender Kühlung nachgewiesen werden. In aufgearbeiteter Form sind die Probenlösungen im Kühlschrank über einen Zeitraum von mindestens zwei Monaten stabil. Das Verfahren ist unabhängig von der Umgebungsfeuchte und erreicht eine

Wiederfindungsrate von über 95 %. Zur Berücksichtigung einer möglichen Absenkung des Arbeitsplatzgrenzwertes von BPA wurde die Methode deutlich über den Mindestmessbereich des aktuellen Arbeitsplatzgrenzwertes hinaus validiert. Das Messverfahren ist unter den festgelegten Standardprobenahmebedingungen im Konzentrationsbereich von 0,0024 bis 4 mg/m³ vollständig validiert.

Verfahrensvalidierung Cyanwasserstoff und Cyanide

Cyanide und Cyanwasserstoff (HCN) sind sehr reaktive und akut toxische Substanzen, die in verschiedenen industriellen Prozessen eingesetzt werden. Sie finden Anwendung in der Metallvergütung, Galvanotechnik oder bei der Chemikalienproduktion und stellen somit eine potenzielle Gefahr für die Beschäftigten dieser Bereiche dar. Zuletzt wurden die entsprechenden AGW auf 1 mg/m³ (als CN) herabgesenkt. Um die Anforderung an das Messverfahren nach TRGS 402 weiterhin erfüllen zu können, wurde ein neues, sensitiveres Analysenverfahren zur Bestimmung von Cyanwasserstoff und Cyaniden entwickelt und nun vollständig validiert.

Das Messverfahren kombiniert das bisherige Standardprobenahmeverfahren (Absorber B70) mit einer neuen Analysenmethode bestehend aus Ionenchromatographie mit gepulstem amperometrischem Detektor (IC-PAD). Ein besonderer Vorteil des neuen Verfahrens stellt die neu gewonnene Selektivität durch das chromatographische Trennverfahren dar. Dies ermöglicht eine Abgrenzung der Analyten von Störsubstanzen, die parallel an Arbeitsplätzen vorliegen können. Die Validierung des Messverfahrens erfolgte im Bereich von 0,035 bis 2,0 mg/m³ und bietet damit eine zuverlässige Bestimmung innerhalb des Mindestmessbereichs vom 0,1- bis 2-fachen AGW.

Verfahrensvalidierung für die Metalle Kupfer, Zink, Blei, Mangan, Chrom Cobalt und Nickel

Zur Bestimmung von Metallen und ihren Verbindungen in der Luft am Arbeitsplatz setzt das IFA seit über 20 Jahren für viele Fragestellungen die Totalreflexions-Röntgenfluoreszenzanalyse (TXRF) ein. Trotz ihrer bekannten Vorteile spielt die TXRF im internationalen Vergleich noch immer eine untergeordnete Rolle. Gründe hierfür sind unter anderem die analytischen Herausforderungen durch häufig komplexe Zusammensetzungen von Arbeitsplatzluftproben sowie fehlende normative Vorgaben. Im Rahmen eines IFA Projektes wurden Validierungsversuche für ein Suspension-TXRF-Verfahren beschrieben und für Kupfer, Zink, Blei, Mangan, Chrom Cobalt und Nickel durchgeführt. Die Möglichkeiten und Grenzen des Verfahrens wurden dabei systematisch eruiert und in einem IFA-internen Validierungsschema beschrieben.

Im Rahmen der Validierung wurden mögliche Störeinflüsse und Selektivitäten ermittelt, mögliche Maßnahmen definiert sowie Kalibrierfaktoren, Nachweis- und Bestimmungsgrenze für zwei unterschiedliche

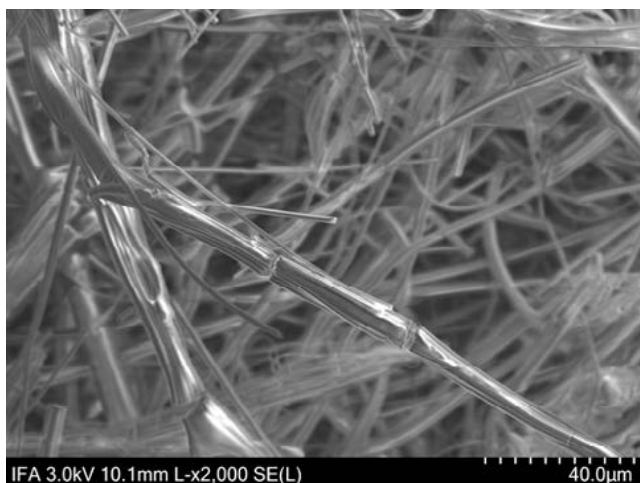
TXRF-Analysengeräte bestimmt. Die Richtigkeit und Präzision des Verfahrens wurde an IFA-Ringversuchsproben aus den Jahren 2024 und 2025 ermittelt. Die Robustheit und Vergleichbarkeit des Verfahrens wurde anhand von über 150 selektierten Realproben mit den entsprechenden Analyten aus der Auftragsanalytik untersucht. Darüber hinaus wurden die Komponenten der erweiterten Messunsicherheit abgeschätzt. Als Referenzverfahren diente in allen Versuchen das validierte ICP-MS Verfahren mit Mikrowellendruckaufschluss für die oben genannten Metalle.

Die bisherigen Ergebnisse wurden im September 2025 mit einem Vortrag auf der 20th International Conference on Total Reflection X-ray Fluorescence Analysis and Related Methods in Kielce (Polen) vorgestellt. Die Konferenz ist das zentrale Forum für den Austausch von Expertinnen und Experten und Anwendenden der Analysenmethode. Hieraus ergaben sich weitere Kooperationsmöglichkeiten.

Fasern in FFP2-Filtermasken

Im Zuge der flächendeckenden Verwendung von FFP2-Masken infolge der Corona-Pandemie sind viele Fragestellungen zu gesundheitlichen Folgen der Nutzung der Masken aufgekommen. Ein Aspekt war unter anderem, ob durch die Nutzung Fasern aus der Maske herausgelöst werden und welche Folgen dies für die tragende Person haben kann. Im Fokus standen dabei synthetisch anorganische Fasern, für die in Deutschland im Arbeitsschutz die Einstufung als krebserzeugend oder krebverdächtig bestehen.

Nach ersten exemplarischen lichtmikroskopischen Untersuchungen kam der Verdacht auf, dass auch sogenannte Mikroglasfasern (eingestufte anorganischer Fasern mit einem großen Anteil lungengängiger Fasern) verwendet werden. Auf Anregung der BG ETEM wurde in einem Projekt zur Verifizierung der sporadischen Befunde zunächst eine einfache effektive Untersuchungsmethode abgeleitet. Nach einer einfachen Präparation (Glühen eines Ausschnitts des Filtermaterials) wird anhand eines Streupräparats mittels REM-EDX-Analyse festgestellt, ob anorganische Fasern vorhanden sind.

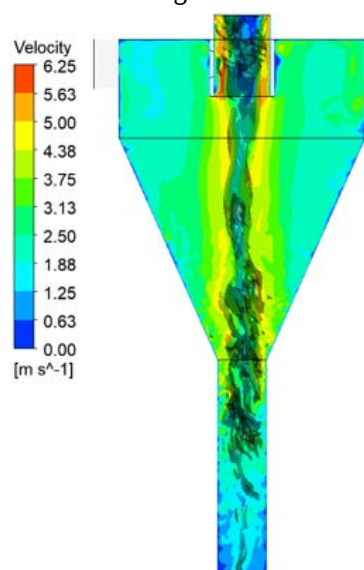


Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme von synthetisch-organischen Fasern aus der Filterschicht einer FFP2-Maske.

Insgesamt wurden 30 verschiedene FFP2-Masken von unterschiedlichen Herstellern, die im Zeitraum von ca. 2020 bis 2024 gesammelt wurden, mit dem zuvor dargestellten Verfahren analysiert. Von den 30 untersuchten Masken verblieb nur bei sieben Proben ein Veraschungsrückstand. In keinem der Rückstände wurden Mikroglasfasern oder andere anorganische Fasern festgestellt. Somit konnte für keine der untersuchten Masken ein Anteil von synthetischen anorganischen Fasern nachgewiesen werden.

Neue Messverfahren für Gefahrstoffe – personengetragene Aerosolsammler

Durch die Absenkung von Grenzwerten von insbesondere metallischen Komponenten im Staub müssen auch die Probenahmeverfahren weiterentwickelt werden. Parallel zu den analytischen Methoden wurden Prototypen neuer personentragbarer Aerosolsammler für einatembaren und alveolengängigen Staub (E- und A-Staub) entwickelt und untersucht. Das Ziel ist die Sammlung größerer Staubmengen bei einem Volumenstrom von 20 l/m, um eine bessere relative Nachweis- und Bestimmungsgrenze der Messverfahren zu ermöglichen.



CFD-Modellierungen der Luftströmung des ersten FSP 20 Zyklons (stabiler Wirbel).

2025 wurden zum einen im Rahmen einer Masterarbeit die Erprobung der E-Staubsammler fortgeführt und eine Bewertung der Prototypen vorgenommen. Zum anderen wurde die Funktionalität des ersten personentragbaren Zyklons für 20 l/min zum Sammeln der A-Staubfraktion bestätigt und weitere Modellierungen im Lehrstuhl für Mechanische Verfahrenstechnik der Rheinland-Pfälzischen Technischen Universität (RPTU) in Kaiserslautern durchge-

führt, die zu zwei kompakteren Zyklondesigns geführt haben. Diese werden in der verbleibenden Projektlaufzeit bis Ende 2026 experimentell untersucht, um ein gut handhabbares Probenahmesystem zu realisieren.

IFA Report 2/2025: Absaugsysteme zur Verringerung der Formaldehydbelastung in Pathologien

In Pathologien werden Gewebeproben histologisch aufbereitet und ausgewertet, die bei Eingriffen (Biopsien, Operationen) genommen werden. Durch die Fixierung des Probenmaterials in Formaldehydlösungen sind die

Beschäftigten in der Regel gegenüber Formaldehyd exponiert. Zur Reduzierung der Belastung werden Tätigkeiten mit Formaldehydlösung wie Zuschneidearbeiten an speziellen, abgesaugten Arbeitstischen mit Lochblechen (Pathologietischen) ausgeführt. Trotz Verwendung dieser Tische zeigt die Praxis, dass der Arbeitsplatzgrenzwert für Formaldehyd ($0,37 \text{ mg/m}^3$) in Pathologien oftmals überschritten wird.

Im Auftrag der BGW führte das IFA deshalb ein Forschungsprojekt mit strömungstechnischen und nachstellenden Untersuchungen an einem Pathologietisch durch. Für die nachstellenden Untersuchungen wurden zum einen Zuschneidearbeiten simuliert und die dabei in der Raumluft auftretenden Formaldehydkonzentrationen durch Wiederholungsmessungen an unterschiedlichen Messpunkten und unter Variation von Randbedingungen (insbesondere Absaugvolumenstrom) ermittelt. Zum anderen wurden weitere Tätigkeiten mit Formaldehydlösungen in Pathologien (z. B. Umfüllen, Abgießen) simuliert und die dabei auftretenden Expositionen gemessen. Die Ergebnisse wurden im [IFA Report 2/2025 „Absaugsysteme zur Verringerung der Formaldehydbelastung in Pathologien“](#) zusammenfassend dargestellt.



Titelseite des IFA-Report 2/2025 „Absaugsysteme zur Verringerung der Formaldehydbelastung in Pathologien“.

Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie, Arbeitsprogramm Sicherer Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen, GDA Gefahrstoff-Check

In der dritten GDA-Periode wurde im Arbeitsprogramm „Sicherer Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen“ von den UV-Trägern unter der Federführung der BG RCI und des IFA ein Check zur Selbsteinschätzung von Betrieben zu krebserzeugenden Gefahrstoffen entwickelt. Dieser „GDA Gefahrstoff-Check“ wird als Web- und Printversion zur Verfügung gestellt. Beide Versionen wurden 2021 bereits vor dem offiziellen Start der 3. GDA-Periode veröffentlicht. Er richtet sich an Personen in den Bereichen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, um Gefährdungen durch krebserzeugende Gefahrstoffe am Arbeitsplatz zu erkennen und entsprechend handeln zu können.

Zum GDA Gefahrstoff-Check ...

... im Internet geht es hier:



→ [GDA Gefahrstoff-Check](#)

Der GDA Gefahrstoff-Check wurde 2025 durch Vertreter der verschiedenen Mitglieder des Arbeitskreises auf vier Veranstaltungen vorgestellt und war Gegenstand von einer aufeinander aufbauenden Veröffentlichungsreihe mit insgesamt sechs Artikeln.

Bei der Online-Version gab es seit dem Start im Juni 2021 bis einschließlich Ende November 2025 rund 50 000 eindeutige Zugriffe und 599 ausgewertete Feedback-Bögen während der gesamten Periode. Bei diesen bewerteten 91% den Check als hilfreich oder sehr und 93 % würden ihn Kolleginnen und Kollegen weiterempfehlen.


Als hilfreichster der 8 Bausteine wurde der Baustein 8 (Expositionsverzeichnis) bewertet.

GDA Best-Practices

Unter der Federführung des IFA wurde im Arbeitskreis „GDA Best-Practices“ die GDA Best-Practice-Datenbank entwickelt und im Oktober 2024 veröffentlicht. Die Datenbank dient als Austauschplattform von konkreten und branchenübergreifenden Hilfestellungen bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen und steht allen interessierten Personen und Betrieben kostenlos online zur Verfügung. Die GDA Best-Practice-Datenbank leistet damit einen unterstützenden Beitrag praxisbewährte Arbeitsschutzmaßnahmen aufzuzeigen. Diese können in den Arbeitsalltag integriert oder für sich abwandelt werden. In der GDA Best-Practice-Datenbank können gute Lösungen, die keinesfalls aufwendig oder teuer sein müssen, recherchiert werden.

Zur GDA Best Practice Datenbank ...

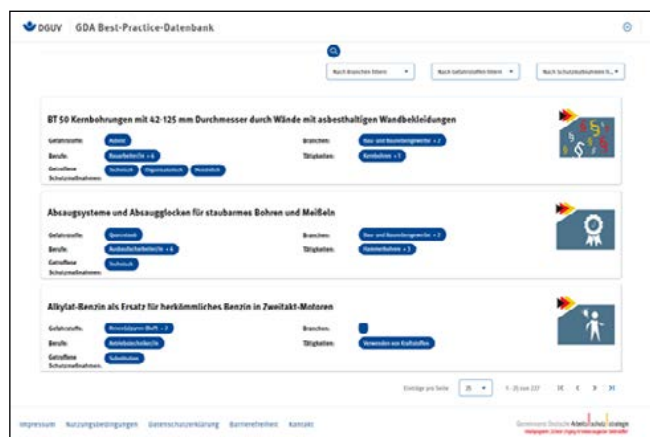
... geht es hier:



→ GDA Best Practice

Entsprechend dem Motto „Aus der Praxis für die Praxis“ können in der Datenbank gute Lösungen nun auch fortlaufend online eingereicht werden, um anderen zu helfen, geeignete Arbeitsschutzmaßnahmen zu treffen. Nach Prüfung wird das Best-Practice-Beispiel in Rücksprache mit dem Einsender in der Datenbank veröffentlicht.

Das GDA-Arbeitsprogramm bringt sich mit der GDA Best-Practice-Datenbank zudem sowohl bei der [European Roadmap on Carcinogens \(RoC\)](#) als auch im Informationsportal [Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen](#) des IFA zur Bekämpfung von berufsbedingtem Krebs ein.



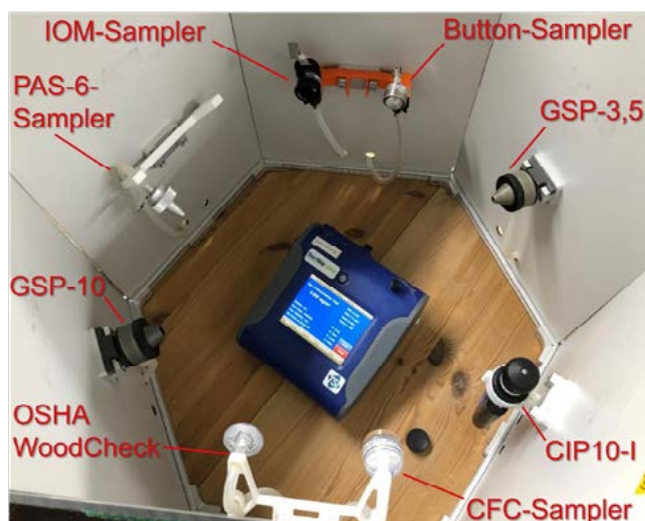
Homepage der GDA Best-Practice-Datenbank.

Die GDA Best-Practice-Datenbank wurde 2025 durch Vertreter der verschiedenen Mitglieder des Arbeitskreises auf sechs Veranstaltungen vorgestellt und war Gegenstand einer Veröffentlichung. Auf der A+A 2025 in Düsseldorf wurde die GDA Best-Practice-Datenbank als zentrales Thema am IFA-Stand und in weiteren Veranstaltungen einem breiten Publikum vorgestellt.

Bewertung verschiedener E-Staub-Sammler bei Holzstaubmessungen

Um eine internationale Vergleichbarkeit von Expositionswerten zu Holzstaub herstellen zu können, wurden im Berichtsjahr unter maßgeblicher Beteiligung der Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM) verschiedene E-Staub-Sammler in stationären und personengetragenen Messungen in holzverarbeitenden Betrieben verglichen (siehe auch [Projekt PEROSH ICSS-HS](#)). Dadurch ist erkennbar, dass nicht unbedingt nur ein einzelner Umrechnungsfaktor zwischen zwei Sammlern existiert, sondern die Unterschiede sich auch mit der Höhe der

Konzentration ändern. Hierzu werden in Kürze die Ergebnisse veröffentlicht.



Versuchsaufbau zum Vergleich von E-Staubsammlern bei Holzstaubmessungen.

Optimierung der Stauberfassung an Elektrowerkzeugen (Feuchtwangen II)

Die BG BAU führt in der Bayerischen Bauakademie in Feuchtwangen in Kooperation mit dem IFA, der BG ETEM, der BGHM und Herstellern von Elektrowerkzeugen und Entstaubern ein Forschungsprojekt zur Stauberfassung an abgesaugten Elektrowerkzeugen durch. Das im Jahr 2022 gestartete Projekt wird von der DGUV Forschungsförderung finanziell unterstützt. Im Zuge des Projektes sollen umfangreiche Messungen an diversen abgesaugten Elektrowerkzeugen bei der Bearbeitung unterschiedlicher Materialien (u. a. Beton, Ziegel, Gips, Holz) erfolgen.

Im Jahr 2025 wurden die Versuche zur Exposition bei der Arbeit mit verschiedenen abgesaugten Elektrowerkzeugen wie Bohrer, Mauernutfräsen, Trennschleifer und Handkreissägen sowie Versuche zur Standzeit von Entstaubern fortgesetzt. Das IFA stellte dafür technisches Equipment zum Absaugen der Staubemissionen zur Verfügung, hielt die Elektrowerkzeuge einschließlich Zubehör vor und begleitete die Versuche. Es analysiert die darin anfallenden Probenträger und berät die BG Bau bei Fragen zur Versuchsdurchführung und -auswertung. Beschäftigte des IFA sind sowohl im Forschungsbegleit- als auch im Lenkungsreis vertreten und bringen sich darüber aktiv in die Projektgestaltung ein.

Prüfung emissionsarmer Verfahren zur Asbestsanierung (DGUV Information 201-012)

Im Jahr 2025 wurden zwei neue emissionsarme Verfahren anerkannt und veröffentlicht. Mit dem Verfahren BT 62 wurde ein Verfahren zur Instandhaltung von Asbestzement-Druckrohrleitungen mittels kevlarverstärkter Schlauchliner anerkannt. Ein weiteres emissionsarmes Verfahren zur Entfernung und funktionalen Instandhaltung von Dachabdichtungen wurde mit BT 63

veröffentlicht. Darüber hinaus wurden mehrere bestehende emissionsarme Verfahren ergänzt, textlich überarbeitet und neu veröffentlicht.

Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU)

Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (EGU) werden von Fachleuten der UV-Träger und anderer Organisationen erarbeitet und im Regelwerk als DGUV Information in der Reihe 213-7xx veröffentlicht. EGU gehören zu den nichtmesstechnischen Methoden zur Ermittlung der inhalativen Exposition und werden in der TRGS 402 explizit benannt. Sie sollen eine praxisgerechte und leicht verständliche Hilfe für die Erstellung der Gefährdungsbeurteilung sein. Im Jahr 2025 wurden die folgenden EGU redaktionell bearbeitet und veröffentlicht:

- 213-732 „Quecksilberexpositionen bei der Sammlung von Leuchtmitteln“ (UK RLP)*
- 213-733 „Quecksilberexpositionen bei der Demontage von Flachbildschirmen“ (BGW)

* Leitung in Klammern

Für neun EGU wurde im Berichtsjahr mit der Überarbeitung begonnen, zwei Neuanträge für EGU wurden verabschiedet und werden in Kürze veröffentlicht, drei EGU wurden zurückgezogen. Neben der Erstellung der Schriften fließen die EGU im Rahmen des GDA-Programms „Sicherer Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen“ in die GDA Best-Practice-Datenbank mit ein.

2.3 Biologische Einwirkungen

Ohne Kulturen: Ein neuer Blick auf Mikroorganismen im Kühlschmierstoff



Kühlschmierstoffreservoir.

Wassermischbare Kühlschmierstoffe (KSS) bieten aufgrund ihrer Zusammensetzung und ihrer Anwendungsbedingungen mit Blick auf pH-Wert, Temperatur, Wasser-, Nährstoff- und auch Sauerstoffgehalt vielen Mikroorganismen günstige Lebensbedingungen. Letztere sind daher ein unvermeidbarer „Bestandteil“ in den industriellen Bearbeitungsprozessen der

metallverarbeitenden Industrie. Einige der Mikroorganismen, die in KSS gut gedeihen, können bei exponierten Beschäftigten Haut- und Atemwegserkrankungen hervorrufen. Ab wann ein mikrobiell besiedelter KSS für Beschäftigte ein Gesundheitsrisiko darstellt, ist bisher nicht eindeutig geklärt. Es existiert derzeit noch kein Verfahren, das eine solche Bewertung ermöglicht.



Probenahme einer Kühlschmierstoffprobe.

Im IFA wurden daher im Berichtsjahr Untersuchungen begonnen, die die Entwicklung eines kultivierungsunabhängigen Ansatzes zur Bestimmung des Anteils bzw. der Zusammensetzung der mikrobiellen Biomasse in KSS mittels Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionisation-Time-of-Flight Massenspektrometrie (MALDI-TOF MS) zum Ziel haben. Zur Erzeugung der Massenspektren wurde zunächst ein mehrstufiges Waschprotokoll mit verschiedenen Lösungsmitteln entwickelt, mit dem störende Matrixkomponenten aus dem KSS entfernt werden, sodass anschließend die Gewinnung von Molekül-Ionen gelingt.



Bakterien aus einem Kühlschmierstoff.

Dieses Protokoll stellt den ersten Schritt für die Entwicklung eines auf Daten basierenden Bewertungstools für Kühlschmierstoffe dar, in dem KSS-Massenspektren mithilfe von Mustererkennungsverfahren miteinander verglichen werden. Ziel dieser Untersuchungen ist es, herauszufinden, ob KSS-Proben

anhand solcher Spektren in mikrobiell auffällige und unauffällige unterschieden werden können, sodass anhand der Untersuchungsergebnisse frühzeitig KSS-Pflegemaßnahmen und ggf. weitere Schutzmaßnahmen eingeleitet werden können.

2.4 Physikalische Einwirkungen

Fachausschuss „Lärm: Wirkungen und Schutz“ der Deutschen Gesellschaft für Akustik e.V.

Seit März 2022 liegt die Leitung des Fachausschusses „Lärm – Wirkungen und Schutz“ der Deutschen Gesellschaft für Akustik (DEGA) beim IFA, mit einer Stellvertretung bei der BAuA. Turnusmäßig stand im Berichtsjahr die erneute Wahl der Fachausschussleitung an. Das bisherige Team wurde im Amt bestätigt.

Auf der Jahrestagung für Akustik der DEGA (DAGA) findet jährlich die Sitzung des Fachausschusses statt. Dort wurde auch im Berichtsjahr wieder von Mitgliedern der Fachausschussleitung eine strukturierte Sitzung zu „Lärm am Arbeitsplatz“ organisiert. Des Weiteren organisiert die Leitung auch Workshops und Symposien oder beteiligt sich an entsprechenden Veranstaltungen der DEGA und anderer Fachausschüsse. Regelmäßig unterstützt der Fachausschuss auch die Aktion „Tag gegen Lärm“, die jedes Jahr Ende April unter einem wechselnden Motto die Öffentlichkeit für Probleme mit Lärm und für deren Lösungen sensibilisiert. Im November 2025 veranstaltete der Fachausschuss einen Herbst-Workshop zum Thema „S T O P – Schutz vor Lärm am Arbeitsplatz“, der bei der BAuA in Dortmund durchgeführt wurde. Ca. 40 Teilnehmende aus allen Bereichen des betrieblichen Lärmschutzes diskutierten angeregt die vielfältigen Themen von Substitution, technischer Lärminderung, organisatorischen Maßnahmen und persönlicher Schutzausrüstung bis hin zur Erforschung neuartiger Gefährdungen wie extra-auraler Lärmwirkungen.

Nutzung von Headsets im Handel

Im Kooperationsprojekt „Lärmbelastung im Einzelhandel“ ([DGUV Report 4/2020](#)) zwischen IFA, DGUV Akademie (ehem. IAG) und BGHW wurde die Nutzung von Headsets im Handel als potenzieller Belastungsfaktor identifiziert. Viele Händler nutzen zur Kommunikation innerhalb der Filialen und Geschäfte am jeweiligen Standort Headsets. Für diesen Anwendungsfall gibt es bis jetzt jedoch keine systematische Untersuchung der psychischen Belastung und der Schallexposition. Aus diesem Grund wurde ein weiteres Kooperationsprojekt zwischen BGHW, DGUV Akademie und IFA gestartet. Übergeordnete Ziele des Projekts IFA-4254 sind die Identifizierung und Reduzierung der psychischen Gefährdung der Beschäftigten durch Headsets, die Erarbeitung praktischer Handlungshilfen für den Einsatz von Headsets im Handel sowie die Erstellung einer Auswahlhilfe für ihre Nutzung.

Im Berichtsjahr wurden in 19 Filialen des Handels Messungen und Befragungen durch den Messtechnischen Dienst der BGHW durchgeführt. Damit konnte die Datenerfassung im Rahmen des Projekts abgeschlossen werden. Die Auswertung und Berichtserstellung stehen bevor.

Auditive Belastung in Mehrpersonenbüros

Im Forschungsprojekt „Auditive Belastung in Mehrpersonenbüros – Hörversuche zur instrumentellen Erfassung der Belastung und Beanspruchung“ wurde im Berichtsjahr ein weiterer Hörversuch durchgeführt. 104 Versuchspersonen nahmen im Sommer und Herbst 2025 daran teil. Dieses Mal ging es um die Erfassung der Leseleistung unter Einfluss von Sprachschall bei unterschiedlichen raumakustischen Konditionen. In einem virtuellen Mehrpersonenbüro fanden Terminvereinbarungsgespräche im Hintergrund statt, während die Versuchspersonen KI-generierte Texte lasen. Dabei kann durch eine Hörbarmachung (Auralisierung) die Raumakustik des Büros variiert werden. Die Teilnehmenden beantworteten im Anschluss Fragen zum Textverständnis. Die Auswertung und Verknüpfung der Ergebnisse aller Hörversuche steht bevor. Daraus werden (raum-)akustische Empfehlungen für Mehrpersonenbüros abgeleitet.

Ganzkörper-Vibrationen: Psychovibration durch Gebäudeschwingungen

Anfragen zu Vibrationen in Gebäuden erreichen das IFA immer wieder, wobei die Betroffenen von einer Einschränkung der Konzentrationsfähigkeit und Leistungsfähigkeit an ihren Arbeitsplätzen berichten. Der Auslösewert nach der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung für Ganzkörper-Vibrationen wird in der Regel bei Bürotätigkeiten im Gebäude jedoch nicht überschritten. Dennoch spüren die Mitarbeitenden die Vibrationen und fühlen sich durch diese eingeschränkt.



Prüfstand zur Bestimmung der Konzentrations- und Leistungsfähigkeit unter einer Schwingungseinwirkung.

In diesem interdisziplinären Kooperationsprojekt zwischen der BGN, der DGUV Akademie (ehem. IAG) und dem IFA werden zum einen die Wahrnehmungsschwelle bezüglich Vibrationen und zum anderen die Auswirkungen auf die Psyche sowie Leistungsfähigkeit untersucht, während die Prüfpersonen gezielt Schwingungseinwirkungen ausgesetzt sind. Im Rahmen einer Bachelorarbeit konnte im Berichtsjahr der im Projekt eingesetzte Prüfstand optimiert werden. Die Eignung des Prüfstandes konnte durch Voruntersuchungen an elf Versuchspersonen bestätigt werden.

Ganzkörper-Vibrationen: Vibrationsbelastungen bei der Fahrt von Mitnahmestaplern

Mitnahmestapler sind am Heck des Trägerfahrzeugs befestigte Flurförderzeuge, die den Lastkraftwagen direkt zu seinem Einsatzort begleiten und somit für mehr Flexibilität bei den Be- und Entladevorgängen sorgen. Sie werden von der fahrzeugführenden Person des Lkw bedient, was dazu führt, dass neben der vorhandenen Vibration bei der Fahrt des Lkw noch eine zusätzliche Schwingungsexposition bei den Be- und Entladevorgängen auf einem ungefederten Mitnahmestapler auf zumeist unebenem Untergrund einwirkt. Angestoßen durch einen Messauftrag der BGN führte das IFA Schwingungsmessungen durch. Die Auswertungen machen dabei deutlich, dass aufgrund der permanenten Schwingungseinwirkung über die vollständige Arbeitsschicht der Auslösewert nach Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung überschritten wird. Diese Ergebnisse wurden im Themenfeld Vibration des DGUV Sachgebiets Fertigungsgestaltung, Akustik, Lärm und Vibrationen (SG FALV) diskutiert und haben dafür gesorgt, dass die BGHW ebenfalls einen großen Bedarf in der Expositionsermittlung sieht und messtechnisch unterstützen wird.

Multifaktorielle Belastungen – Vibration und Körperhaltung: Projekt Schnelllieferdienste

Die Felduntersuchungen des IFA Projekts „Schnelllieferdienste und physikalische Belastungen – Vibrationen und Körperhaltungen“ wurden im Berichtsjahr erfolgreich abgeschlossen. Ziel des Projekts war es, arbeitsbedingte physikalische und ergonomische Belastungen von Beschäftigten in Schnelllieferdiensten beim Einsatz von Fahrrädern und Pedelecs zu analysieren. Das Vorhaben wurde in Kooperation zwischen dem IFA, der BGHW und der BG Verkehr durchgeführt.

Im Mittelpunkt der Feldmessungen stand die Erfassung und Auswertung der Vibrationsexpositionen an den Lenkergriffen (Hand-Arm-Vibrationen) sowie ausgehend von der Satteloberfläche (Ganzkörper-Vibrationen). Ergänzend wurden die Körperhaltungen während der Fahrt analysiert, wobei ein besonderer Fokus auf Hand- und Griffhaltungen gelegt wurde. Zur ganzheitlichen Bewertung der Arbeitsbelastungen wurden zudem die

psychische Beanspruchung sowie das Auftreten von Muskel-Skelett-Beschwerden mithilfe standardisierter Fragebögen erhoben. Insgesamt wurden 20 Messungen mit vier Fahrerinnen und 16 Fahrern durchgeführt. Die Datenerhebungen fanden unter realen Einsatzbedingungen in den Städten Bonn, Berlin, Köln und Stuttgart statt, wobei unterschiedliche Wetter- und Lichtverhältnisse berücksichtigt wurden. Untersucht wurden sechs konventionelle Fahrräder sowie 14 Pedelecs mit elektrischer Tretunterstützung, die im regulären Lieferbetrieb eingesetzt waren.



Schnelllieferdienste: Untersuchung der Vibrationen auf dem Sattel und am Lenkergriffe.

Die vorläufigen Ergebnisse der Vibrationsmessungen belegen erhöhte Belastungen im Bereich des Sattels und weisen gemäß der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung auf eine relevante Exposition gegenüber Ganzkörper-Vibrationen während der Liefertätigkeit hin. Obwohl die Exposition gegenüber Hand-Arm-Vibrationen nur knapp oberhalb des Auslösewertes liegt, treten beim Bedienen des Lenkergriffes regelmäßig mittelgradige Handgelenksexensionen auf. Die gleichzeitige Exposition gegenüber Vibrationen und ungünstigen Gelenkstellungen kann das Risiko einer erhöhten Belastung des Handgelenks erhöhen.

Erste Erkenntnisse aus dem Projekt wurden bereits im Rahmen des DGUV Fachgesprächs Ergonomie in der DGUV Akademie (ehem. IAG) in Dresden sowie auf der VDI-Tagung „Humanschwingungen“ in Würzburg vorgestellt.

Multifaktorielle Belastungen – Vibration und Körperhaltung: Projekt Van Carrier im Labor

Das IFA Projekt „Van Carrier im Labor“ wurde erfolgreich im Berichtsjahr gestartet. Van Carrier (VC) sind spezielle Fahrzeuge, die in Hafenterminals zum Transport, Verladen und Stapeln von Containern eingesetzt werden. Um den Bedienenden eine optimale Sicht auf die Arbeitsumgebung zu ermöglichen und ein präzises Aufnehmen sowie Absetzen der Container sicherzustellen, sind die Fahrerkabinen dieser Fahrzeuge in einer Höhe von etwa 10 bis 15 m angebracht. Diese besondere Konstruktion führt jedoch dazu, dass die Bedienenden während ihrer Tätigkeit häufig ungünstige Körperhaltungen einnehmen müssen, um einen permanenten Blickkontakt zu den Containern zu gewährleisten. In Kombination mit den Fahrzeugschwingungen kann dies zu einer erhöhten Exposition gegenüber muskuloskelettalen Belastungen im Bereich des Rückens, der Schultern und des Nackens führen.

Zur Reduktion dieser Belastungen stehen in den Fahrzeuggablen verschiedene ergonomische Hilfsmittel zur Verfügung, darunter Abstützstangen an den Kabinenrändern, Armlehnen sowie eine Funktion zur Sitzverdrehung. Im Auftrag der BGHW sollen diese Hilfsmittel systematisch untersucht werden, um ein besseres Verständnis für die körperlichen Belastungen während des Bedienens zu gewinnen. Ziel ist es herauszufinden, welche dieser Hilfsmittel zur Reduktion der multifaktoriellen Belastung beitragen können. Zur Analyse der Belastungen werden Körperhaltungen mit der CUELA-Methode im Labor erfasst. Ergänzend werden Vibrationen am Sitz und entlang der Wirbelsäule (Seat-to-Head-Transmissibility), die elektrische Muskelaktivität (EMG) sowie die subjektive Beanspruchung anhand der Borg-CR10-Skala aufgezeichnet.

Messung optischer Strahlung am Arbeitsplatz

Die Durchführung von Betriebsmessungen gehört zu den zentralen Tätigkeiten des IFA. Entsprechend wurden auch in diesem Jahr mehrere Arbeitsplätze umfassend auf die dort auftretende optische Strahlung geprüft. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse bilden die Basis für die tätigkeits- und arbeitsplatzbezogenen Gefährdungsbeurteilungen. Auf Initiative der Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM) sowie der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) wurden 2025 in zwei Betrieben die Expositionen gegenüber ultravioletter (UV-) und infraroter (IR-) Strahlung untersucht und fachliche Beratungen bereitgestellt. Im Rahmen der IR-Messungen wurden Arbeitsplätze an einer Vorverbundanlage zur Temperierung von Glasplatten auf mögliche Grenzwertüberschreitungen überprüft. Bei den UV-Messungen standen Arbeitsplätze zur Kontrolle von UV-Fluoreszenzmarkierungen, ein Arbeitsplatz im Umfeld einer Shadowgraph-Lampe und eine UV-Bestrahlungs-Testkammer im Fokus.

Die Auswertung zeigte, dass die geltenden Expositionsgrenzwerte unter den vorgefundenen Bedingungen überwiegend eingehalten wurden. In einem Fall wurde jedoch auf die Notwendigkeit hingewiesen, die Auswahl geeigneter Persönlicher Schutzausrüstung (PSA) zu überprüfen, um einen ausreichenden Schutz der Beschäftigten sicherzustellen.

Von der Forschung in die Prävention: UV-Kameratechnik als Sensibilisierungsinstrument

Das IFA setzt seit mehreren Jahren eine UV-Kamera ein, um die für das menschliche Auge unsichtbaren Strahlungsanteile sichtbar zu machen und damit für die Thematik und Problematik zu sensibilisieren sowie Präventionsbotschaften wirkungsvoll zu vermitteln. Die mit dieser Technik erzeugten Aufnahmen ermöglichen einen eindrucksvollen Einblick in den sonst verborgenen UV-Bereich. So lassen sich unter anderem bereits durch solare UV-Strahlung geschädigte Hautpartien darstellen oder die Schutzwirkung von Sonnenschutzmitteln anschaulich demonstrieren.

Die UV-Träger greifen dieses Potenzial zunehmend auf und nutzen eigene Kameras, um Beschäftigte in ihren Mitgliedsbetrieben zu sensibilisieren. Das IFA begleitete diese Aktivitäten fachlich, beriet zu Einsatzmöglichkeiten und führte präzise Messungen an den verwendeten UV-Strahlern durch, um einen sicheren und sachgerechten Betrieb sicherzustellen. Darüber hinaus stellt das IFA das eigene Kamerasystem für weitere Veranstaltungen zur Verfügung.

Machbarkeitsstudie zur Durchführung einer epidemiologischen Studie zur Ermittlung einer Dosis-Wirkungsbeziehung zwischen natürlicher UV-Exposition und Hautkrebs

Im Auftrag des Bundesamts für Strahlenschutz (BfS) wurde in einem Forschungsprojekt beispielhaft untersucht, ob eine epidemiologische Studie zur Bestimmung des Zusammenhangs zwischen natürlicher UV-Exposition und dem Auftreten von Plattenepithelkarzinomen in Deutschland realisierbar ist. Zentrales Anliegen des Projekts ist es festzustellen, ob eine solche Studie methodisch und organisatorisch umsetzbar wäre. Sollte sich die Durchführbarkeit bestätigen und ein ausreichender Erkenntnisgewinn zu erwarten sein, sollte zusätzlich ein Vorschlag für ein geeignetes Studiendesign ausgearbeitet werden. Das IFA wirkte innerhalb des Projektkonsortiums an der Bearbeitung der Forschungsfragen mit und brachte hierbei insbesondere seine umfassende Expertise zur Erfassung von UV-Expositionen im beruflichen und privaten Umfeld ein. Nachdem der Abschlussbericht Mitte des Jahres vorgelegt werden konnte, erfolgt nun die Bewertung der Projektergebnisse durch das BfS sowie die Prüfung zur Aufsetzung eines möglichen Folgevorhabens.

Prüfgrundsätze für Sonnenschutzmittel zur beruflichen Anwendung

Trotz der täglichen Belastung durch solare UV-Strahlung in Beruf und Freizeit und der seit Jahren hohen Anerkennungszahlen der BK-Nr. 5103 werden die gesundheitlichen Risiken weiterhin unterschätzt. Die im Rahmen unterschiedlicher Forschungsprojekte erhobenen Daten zeigen deutlich, dass Beschäftigte im Freien nach wie vor nicht ausreichend geschützt sind und die Fallzahlen der damit assoziierten Hautkrebskrankungen in den kommenden Jahren weiter steigen dürften – verstärkt durch demografische Entwicklungen und zunehmende UV-Intensität infolge des Klimawandels. Ein zentrales Problem bleibt jedoch die geringe Akzeptanz vorhandener Schutzmaßnahmen. Besonders Sonnenschutzmittel, die primär für den privaten Gebrauch entwickelt wurden, stoßen im beruflichen Umfeld häufig auf Ablehnung. Diese mangelnde Akzeptanz erschwert eine wirksame Individualprävention erheblich und unterstreicht den Bedarf an arbeitsweltgerecht gestalteten Schutzlösungen.

Aufbauend auf einem IFA Projekt zur Entwicklung und Erprobung von Prüfprozessen für Sonnenschutzmittel, wurde das Vorhaben zur Erarbeitung eines Prüfgrundsatzes für Sonnenschutzmittel für den beruflichen Bereich 2025 fortgeführt. Ziel des Projekts ist die umfassende Validierung der bis dato definierten Prüfprozesse und deren abschließende Überführung in einen verbindlichen Prüfgrundsatz der DGUV Test.

Im Rahmen des Projekts werden die bestehenden Laborprüfungen weiter optimiert und zusätzlich durch Feldstudien ergänzt. Ein zentraler Bestandteil ist dabei die bereits begonnene Versuchsreihe, in der bislang vier unterschiedliche Sonnenschutzmittel systematisch untersucht wurden, um die Wiederholbarkeit, Praxistauglichkeit und Aussagekraft der Messmethoden zu bewerten. Die Produkte unterschieden sich hinsichtlich ihrer Formulierung, Konsistenz und Anwendungseigenschaften, sodass die Testreihen wertvolle Hinweise darauf lieferten, wie robust die Prüfprozesse gegenüber unterschiedlichen Produktarten sind.

Erfassung neuer Berufsgruppen mit dem GENESIS-UV-Messsystem

Im Rahmen der kontinuierlichen Erfassung beruflicher UV-Exposition mit dem GENESIS-UV-Messsystem wurde bereits 2024 das Profil der Erzieherinnen und Erzieher um den Subberuf der Beschäftigten in Waldkindergärten ergänzt. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse wurden auf Initiative der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) gemeinsam mit der Initiatorin für eine nationale Publikation aufbereitet, deren Veröffentlichung für das Frühjahr 2026 vorgesehen ist.

2025 wurden die Messungen in diesem Berufsprofil deutlich ausgeweitet: An 21 Standorten eines konfessionellen

Trägers wurden weitere Beschäftigte einbezogen, wodurch eine wesentlich breitere Datengrundlage entstand. Die Ergebnisse werden derzeit für den präventiven Einsatz und die Sensibilisierung der Zielgruppen aufbereitet. Perspektivisch sollen auf Basis der gewonnenen Daten konkrete Schutzmaßnahmen abgeleitet und deren Wirksamkeit durch stichprobenartige Folgemessungen überprüft werden.

Farbcodierung in der Luftfahrt

In Anlehnung an das europaweite EASA-Projekt VISION wurde von der Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft Post-Logistik Telekommunikation (BG Verkehr) ein ergänzendes nationales Projekt angestoßen, das die Bedeutung von Farbsehschwächen für sicherheitsrelevante Tätigkeiten in der Luftfahrt evaluieren soll. Ziel ist es, die bestehenden Anforderungen an das Farbsehen von Piloten, Kabinenpersonal sowie Mitarbeitenden auf dem Flughafenvorfeld vor dem Hintergrund moderner, digitaler Arbeitsumgebungen zu überprüfen und den tatsächlichen visuellen Anforderungen anzupassen. Auf dieser Basis sollen die aktuell eingesetzten Testverfahren und Schwellenwerte bewertet und gegebenenfalls aktualisiert werden.

Im Berichtsjahr konnten nach Projektstart wichtige Meilensteine erreicht werden. Am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Köln wurden erste Messreihen durchgeführt, in denen etablierte Farbsehtests und deren Schwellenwerte systematisch vermessen wurden. Ergänzend fanden Messungen an Fluggeräten der Bundespolizei statt, um reale Einsatzbedingungen in die Bewertung einzubeziehen. Die gewonnenen Daten bilden eine wesentliche Grundlage für die weitere Projektarbeit.

Fachinformation „Künstliche UV-Strahlung am Arbeitsplatz“

Mit dem Ziel, eine belastbare Expositionsdatenbank zur künstlichen UV-Strahlung am Arbeitsplatz aufzubauen, wurde im Jahr 2020 eine umfassende Archivrecherche zu den am IFA vorliegenden Messberichten aus den 1980er-Jahren begonnen. Auf Grundlage dieser historischen Messdaten sollten besonders gefährdungsrelevante Anwendungen identifiziert und daraus ableitbare Schutzmaßnahmen für die betriebliche Praxis herausgearbeitet werden.

Im Verlauf der Analyse zeigte sich jedoch, dass die ursprünglich angestrebte Erstellung einer systematischen Expositionsdatenbank nicht realisierbar war. Ausschlaggebend hierfür war die große Heterogenität der damaligen Messansätze und Dokumentationsformen. Obwohl die betrachteten Anwendungsbereiche hinsichtlich ihrer grundlegenden Rahmenbedingungen vergleichbar sind, erfordern Gefährdungsbeurteilungen und Arbeitsplatzmessungen stets die Berücksichtigung individueller Arbeitsabläufe. Dadurch unterscheiden sich die

Expositionsszenarien so deutlich, dass eine einheitliche, vergleichbare Datenbasis nicht hergestellt werden konnte. Um die dennoch wertvollen Erkenntnisse aus den archivierten Unterlagen für die Praxis nutzbar zu machen, wurden die extrahierten Informationen in einer Fachinformation aufbereitet und veröffentlicht.

Zur Fachinformation „Künstliche ...“

... UV-Strahlung am Arbeitsplatz“:



[→ UV-Strahlung](#)

Die positive Resonanz aus Fachkreisen bestätigte den hohen praktischen Nutzen dieser Aufarbeitung und unterstrich den Bedarf an solchen praxisorientierten Hilfestellungen für die Gefährdungsbeurteilung. Aus diesem Grund wurden daraufhin weitere Archivrecherchen initiiert, unter anderem mit einem neuen Schwerpunkt auf IR-Strahlung. Die Ergebnisse dieser Recherchen werden nach Abschluss ebenfalls in geeigneter Form veröffentlicht.

Weitere Analysen zur beruflich bedingten Entstehung von Plattenepithelkarzinomen und Basalzellkarzinomen

Im Rahmen eines Kooperationsprojekts mit der Technischen Universität Dresden wurden die im Rahmen der GENESIS-UV-Messkampagnen erhobenen Expositionsdaten zur beruflichen UV-Belastung (sog. „Neue Metrik“ bzw. GENESIS-UV-Metrik) daraufhin untersucht, inwieweit sie mit der bestehenden Dosis-Wirkungs-Beziehung für das Plattenepithelkarzinom übereinstimmen. Darüber hinaus sollten die Daten als Grundlage für neue methodische Ansätze zur Modellierung einer aktualisierten Dosis-Wirkungs-Beziehung für Basalzellkarzinome dienen. Die wissenschaftlichen Arbeiten konnten erfolgreich abgeschlossen werden.

Derzeit werden die Ergebnisse in mehreren Fachpublikationen aufbereitet, die unterschiedliche Aspekte der durchgeführten Sensitivitätsanalysen detailliert darstellen. Die Veröffentlichungen sollen im Laufe des Jahres 2026 erscheinen und damit einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der epidemiologischen Bewertung beruflicher UV-Exposition leisten.

IFA Reporte zu GENESIS-UV-Messkampagnen

Die Arbeiten an einem IFA Report, der die Ergebnisse der Messkampagne zur UV-Exposition bei verschiedenen Freizeittätigkeiten zusammenfasst, konnten im Berichtsjahr weit vorangetrieben werden. Nach intensiver Auswertung der umfangreichen Datensätze, der Aufbereitung der Messmethodik und der Erstellung der fachlichen Interpretation befindet sich der Bericht nun in der abschließenden redaktionellen Phase. Damit ist sichergestellt, dass

die Veröffentlichung zu Beginn des kommenden Jahres erfolgen kann. Parallel dazu wurde die Überarbeitung des IFA Reports 4/2020 vorbereitet. Dieser Bericht, der grundlegende Erkenntnisse zur UV-Exposition im beruflichen Umfeld enthält, wird im Zuge der Veröffentlichung des neuen Reports in aktualisierter Form erneut aufgelegt, um neue wissenschaftliche Erkenntnisse aus den vergangenen Jahren einzubeziehen.

Mit beiden Publikationen leistet das IFA einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Datenlage zur natürlichen und künstlichen UV-Exposition. Die Ergebnisse bilden eine wesentliche Grundlage für zukünftige Forschungsprojekte, epidemiologische Fragestellungen sowie die Weiterentwicklung präventiver Maßnahmen im Arbeits- und Freizeitkontext.

Neue Erkenntnisse zu beruflich bedingtem Hautkrebs nach beruflicher UV-Exposition

2025 startete ein vom IPA initiiertes Projekt, das neue Erkenntnisse zu beruflich bedingtem Hautkrebs aus besonders intensiv UV-exponierten Kollektiven liefern soll. Die Studie analysiert dazu anerkannte BKNr. 5103-Fälle aus den Jahrgängen 2015 bis 2019, um zwei Fragestellungen zu bearbeiten: Teilprojekt A untersucht den Zusammenhang zwischen beruflicher UV-Exposition und dem Auftreten von Basalzellkarzinomen, Teilprojekt B das Progressionsrisiko von aktinischen Keratosen zu Plattenepithelkarzinomen. Grundlage hierfür sind die BK-Akten und -Gutachten, anhand derer das Neu- und Wiederauftreten von Basalzellkarzinomen sowie der Verlauf aktinischer Hautveränderungen über mehrere Jahre bewertet werden.

Das IFA soll in diesem Rahmen zentral für die Expositionsberechnung der historischen BK-Nr. 5103-Fälle verantwortlich sein. Dazu sollen die vorliegenden Expositionsermittlungen der beteiligten UV-Träger mithilfe der Anamnesesoftware „Strahlung“ erfasst und die beruflichen UV-Expositionen nach GENESIS-UV-Metrik quantifiziert werden. Insgesamt wird eine Expositionsaufbereitung bei mindestens 800 Probanden angestrebt. Die ermittelten Expositionsdaten bilden dann die Basis für die arbeitsmedizinische Analyse im IPA und sollen zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Bewertung der Risiken durch intensive beruflich bedingte UV-Exposition beitragen.

2.5 Ergonomie

Physiologisches Belastungsprofil im Berufsfeld der radgestützten Schnelllieferdienste

Schnelllieferdienste mit dem Fahrrad haben sich als feste Struktur in der Lebensmittel- und Gastronomiebranche etabliert und bilden im urbanen Raum eine wachsende Alternative zu Auslieferungen mit Automobilen oder Motorrollern. Die physiologische Belastung der

Erwerbstätigen in diesem Bereich der Basisarbeit ist weitestgehend unbekannt. Im Auftrag der BGHW und der BG Verkehr wurde das IFA Projekt „Physiologisches und biomechanisches Belastungsprofil im Berufsfeld der radgestützten Schnelllieferdienste“ gestartet. Ziel des Projektes ist die Erfassung der physiologischen Belastung zur Generierung eines physiologischen Belastungsprofils der Erwerbstätigen. Dieses Profil wird anschließend mit arbeitswissenschaftlichen Methoden bewertet.

Im Vergleich zum Vorjahr konnten 2025 acht weitere Erwerbstätige in der bundesweiten Feldstudie erfasst werden. Somit umfasst der Datensatz in Berichtszeitraum nun 20 Teilnehmende mit insgesamt 85 Auslieferungen aus vier Großstätten. Erste Ergebnisse wurden auf nationalen und internationalen Veranstaltungen vor Fachpublikum präsentiert.

Literaturrecherche zur Sicherheit und Gesundheit bei Schnelllieferdiensten

Beschäftigte bei Schnelllieferdiensten sind häufig hohen physischen und psychischen Belastungen ausgesetzt. So stehen die Fahrerinnen und Fahrer unter erheblichem Zeitdruck, um Bestellungen innerhalb kürzester Zeit auszuliefern, während Unfallgefahren im Straßenverkehr, die ständige Exposition gegenüber dem Straßenlärm sowie physische Belastungen durch Vibrationseinwirkungen, UV-Strahlung und körperlich anstrengende Tätigkeiten auf sie einwirken. Trotz der zunehmenden öffentlichen und wissenschaftlichen Aufmerksamkeit für das Thema fehlt bislang eine Übersichtsarbeit zu den Arbeitsbedingungen in der Branche der Schnelllieferdienste. Im Berichtsjahr wurde daher zunächst eine orientierende Literaturrecherche begonnen, um die vorhandene wissenschaftliche und graue Literatur zum Thema Sicherheit und Gesundheit bei Beschäftigten bei Schnelllieferdiensten zu identifizieren und einen ersten Überblick über zentrale Themenfelder (z. B. Verkehrsverhalten, Muskel-Skelett-Belastung) zu erhalten. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für weiterführende Forschungsaktivitäten zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen bei Schnelllieferdiensten. Die Ergebnisse werden im nächsten Jahr national publiziert und auf weiteren Veranstaltungen kommuniziert. Das Projekt wurde von der BGHW beauftragt.

Kooperationsprojekt „AWExo“

Das über die „Industrielle Gemeinschaftsforschung“ (IGF) geförderte Forschungsprojekt „AWExo – Akzeptanz und Wirkung von Exoskeletten in der Bauindustrie“ wurde Mitte 2023 in Kooperation mit dem RIF Institut für Forschung und Transfer e.V. gestartet. Insbesondere in klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU), wie sie in der Bauindustrie weit verbreitet sind, hat der Einsatz von Exoskeletten ein besonderes Potenzial. Begrenzte Ressourcen der innerbetrieblichen Logistik und der oft kleinen Arbeitsgruppen mit multiplen Tätigkeitsanforderungen erschweren die Einführung von Exoskeletten in die

alltägliche Arbeit jedoch. Hier setzte das Forschungsvorhaben AWExo an, um diese Unternehmen für den zielgerichteten Einsatz von rumpfunterstützenden Exoskeletten unter Einbeziehung einer möglichst hohen Akzeptanz bei den Beschäftigten zu befähigen.

Im Berichtsjahr hat das IFA die letzten Betriebsmessungen zur Ermittlung der Unterstützungswirkung von Exoskeletten ausgewertet und den internen Abschlussbericht für den Forschungsgeber erstellt. Der projektbegleitende Ausschuss informierte sich über die abschließend gewonnenen Erkenntnisse, sodass das Projekt fristgerecht zum Ende Mai 2025 abgeschlossen werden konnte.

Im Vergleich zu früheren Feldmessungen konnten durch eine enge Betreuung der Unternehmen bei der Einführung sowohl die unterstützten Zeitanteile als auch die sich daraus ergebende Entlastung der Wirbelsäule gesteigert werden. Insbesondere wurde deutlich, dass der Einsatz von Exoskeletten nur bei ganz bestimmten Tätigkeiten sinnvoll sein kann und sie nicht pauschal vollschichtig getragen werden sollten. Die mittleren Entlastungen der Lendenwirbelsäule erreichten trotz der sehr gezielten Tätigkeitsauswahl nur Werte zwischen ca. 10 bis 20 %. Die Akzeptanz der Anwendenden war trotz der spürbaren Entlastung nur moderat, da gewisse Behinderungen durch das Exoskelett und die erhöhte thermische Belastung an warmen Tagen die Arbeit erschwerten.

Gonkatabast

Das Projekt Gonkatabast wurde auch im Berichtsjahr fortgeführt. Es fanden weitere Untersuchungen mit dem CUELA-Messsystem statt, um Mindesteinwirkungen kniebelastender Haltungen nachzuweisen oder deren Fehlen zu belegen. An dem Projekt beteiligen sich mehrere UV-Träger (BG BAU, BG ETEM, BGHW, BGHM, BG Verkehr, SVLFG) unter der Federführung des IFA. Die Messungen werden von Messteams der beteiligten UV-Träger durchgeführt, die im Umgang mit dem CUELA-Messsystem entsprechend geschult wurden. Die erhobenen Messdaten werden im IFA ausgewertet und den UV-Trägern in der IFA Anamnese-Software „Kniebelastungen“ zur Verfügung gestellt.

Messtechnische Analyse veterinärmedizinischer Tätigkeiten in Kleintier- und Gemischtpraxen hinsichtlich des Beschwerdebildes der oberen Extremität unter besonderer Berücksichtigung der Schulterregion

Dieses von der BGW geförderte Projekt wurde 2025 gestartet und soll biomechanische Belastungen in der veterinärmedizinischen Praxis unter besonderer Berücksichtigung ihres Zusammenhangs mit muskuloskelettalen Beschwerden analysieren. Im Fokus stehen die Identifikation besonders schulterbelastender Tätigkeiten, der Vergleich unterschiedlicher Praxisformen sowie die Untersuchung möglicher Diskrepanzen zwischen subjektiver Belastungswahrnehmung und objektiv gemessener Exposition. Die Projektergebnisse sollen präventiv nutzbar gemacht und

in das Schulterkataster integriert werden. In der veterinärmedizinischen Praxis können Belastungen des Schultergelenkes unter anderem beim Fixieren, Umlagern und Anheben von Tieren, bei Behandlungen in ungünstigen Körperhaltungen oder bei manuellen Tätigkeiten in beengten Arbeitsumgebungen auftreten.



Messung der physischen Belastung von Veterinärmedizinerinnen bei der Durchführung einer Katzenkastration.

Die Erfassung der Muskel-Skelett-Belastungen erfolgt im Projekt objektiv mittels der CUELA-Methode. Die mit CUELA gewonnenen Messdaten werden tätigkeitsbezogen ausgewertet und mit subjektiven Belastungseinschätzungen der Beschäftigten verknüpft. Zu Projektbeginn wurde eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt, um den aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand zu biomechanischen Belastungen in der Veterinärmedizin systematisch aufzuarbeiten. Darauf aufbauend erfolgten die Entwicklung der Messmethodik sowie die Konzeption des Versuchsaufbaus. Parallel wurden die erforderlichen Datenschutzunterlagen und Einwilligungserklärungen für die Studienteilnehmenden erstellt.

Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt lag auf der Rekrutierung geeigneter Betriebe sowie der Entwicklung praxisnaher Tätigkeitsmodule. Im November und Dezember 2025 wurden erste Pilotierungen in einer Kleintierpraxis sowie in einer Großtierpraxis erfolgreich durchgeführt.

Entwicklung eines neuen Messansatzes für Expositionsanalysen der distalen oberen Extremität, insbesondere der Daumen

Im Auftrag der BGW führte das IFA die Untersuchungen zur muskuloskelettalen Belastung der distalen oberen Extremität bei manuellen Tätigkeiten in der Physio- und Ergotherapie im Projekt „Rhizarthrose“ fort. Hierfür wurde ein Messansatz zur Erfassung der physischen Belastung des Handgelenks und insbesondere des Daumens entwickelt und erfolgreich mit 15 Physiotherapeutinnen und -therapeuten im Labor erprobt. Der Messaufbau umfasste die Erfassung der Bewegungen und Haltungen von Händen und Fingern, der muskulären Aktivierung der Unterarmmuskulatur sowie der ausgeübten Kräfte. Trotz der Vielzahl eingesetzter Messsysteme und Sensoren fühlten sich die Teilnehmenden in der Ausübung ihrer Tätigkeiten nicht eingeschränkt.

Im Berichtsjahr wurden die erhobenen Daten umfassend aufbereitet sowie Methoden identifiziert und weiterentwickelt, die eine vertiefte Analyse und Interpretation ermöglichen. Der Schwerpunkt lag dabei auf den Physiotherapeutinnen, da sie den Großteil der Teilnehmenden stellten und damit den in Deutschland hohen Anteil weiblicher Fachkräfte in der Physiotherapie widerspiegeln.

Die Bewertung der Handgelenksbelastung erfolgte auf Grundlage des Threshold Limit Value (TLV) for Hand Activity Level (HAL) der ACGIH von 2018, der Wiederholungsrate und muskuläre Beanspruchung zur Einschätzung des MSE-Risikos heranzieht. Basierend auf diesem Instrument wurden für alle untersuchten Therapietechniken (klassische Massage, Manuelle Lymphdrainage, Triggerpunkttherapie und Wirbelsäulenmobilisation) allgemeine Kontrollmaßnahmen empfohlen, einschließlich systematischer Überwachung und gezielter Schulungen. Dabei zeigte sich, dass das linke Handgelenk tendenziell stärker als das rechte beansprucht war.

Die größte mittlere Bewegungsreichweite des Daumens (CMC-Gelenk) wurde während der klassischen Massage gemessen. Die Werte lagen nahe der passiven Bewegungsreichweite und deuten auf eine potenziell ungünstige Gelenkbelastung hin. Die Muskelaktivität des Daumens war bis zu dreimal höher als bei einer Transportaufgabe mit 2,5 bis 3,0 kg. Die höchsten Kräfte traten bei der Wirbelsäulenmobilisation auf. Die Ergebnisse wurden auf nationalen wie internationalen Fachkonferenzen vorgestellt. Weitere Präsentationen befinden sich in Vorbereitung.

Online-Befragung zu körperlicher Gesundheit im Homeoffice

Im Auftrag von BGHM und VBG untersuchten IFA und IPA gemeinsam Einflussfaktoren auf die körperliche Gesundheit im Homeoffice. In einer Online-Befragung wurden zwischen September 2023 und April 2024 über 1 000 Beschäftigte mehrerer UV-Träger zu Muskel-Skelett-Beschwerden und Augenbeschwerden sowie zu den Arbeitsbedingungen im Homeoffice befragt. Es kamen validierte Fragebögen zum Einsatz und es wurden Ergonomie-Scores zur Bewertung der Muskel-Skelett- und Augenbelastung entwickelt. Drei Viertel der Befragten hatten bezogen auf das Muskel-Skelett-System eine günstige ergonomische Gestaltung im Homeoffice. Bezogen auf die Augenbelastungen war die Gestaltung nur bei gut der Hälfte als günstig zu werten. Die Studie zeigte, dass eine unzureichende Ergonomie im Homeoffice das Risiko für Nacken-, Rücken- und Augenbeschwerden erhöht. Beide Scores erwiesen sich als praktikable und zweckmäßige Instrumente zur Einordnung der ergonomischen Qualität von Bildschirmarbeitsplätzen und können zukünftig in der Prävention eingesetzt werden. Die Befragungsergebnisse wurden bereits veröffentlicht bzw. befinden sich in

der Veröffentlichung und können als empirische Grundlage für die Ableitung gezielter Präventionsmaßnahmen zur Reduktion muskuloskelettaler Belastungen im Homeoffice herangezogen werden.

CUELA-VR

Die Kombination aus virtueller Realität (VR) und Motion Capturing ermöglicht es, ergonomische Arbeitsplatzbewertungen bereits in frühen Planungsphasen digital durchzuführen. Im Rahmen einer von der Universität Trier betreuten Dissertation wird am IFA untersucht, inwieweit Ergonomieanalysen am digitalen Arbeitsplatz-Twin in VR auf Basis von Motion-Capturing-Daten geeignet sind. Im Berichtsjahr wurden Bewegungsdaten aus einer standardisierten Versuchsumgebung ausgewertet, in der branchenübergreifende Tätigkeiten mit unterschiedlichen Belastungsschwerpunkten (u. a. Lastenhandhabung, Überkopfarbeiten und kniebelastende Tätigkeiten) sowohl real als auch virtuell durchgeführt wurden. Die Bewegungen von 25 Probanden wurden mithilfe des CUELA-Systems erfasst und zwischen realer und virtueller Ausführung verglichen. Die Ergebnisse zeigen, dass es in Abhängigkeit von der ausgeführten Tätigkeit und der betrachteten Körperregion zu geringfügigen Abweichungen zwischen realer und virtueller Bewegungsausführung kommt. Diese Unterschiede scheinen jedoch keinen relevanten Einfluss auf die ergonomische Bewertung zu haben. Die Studienergebnisse wurden im Berichtsjahr auf wissenschaftlichen Tagungen vorgestellt, international publiziert sowie für weitere Veröffentlichungen vorbereitet. Das Projekt wird im Auftrag der BGHM durchgeführt.

Chatbot zur Gestaltung von Coworking Spaces

Im Sachgebiet „Neue Form der Arbeit“ der DGUV wurde eine DGUV Information zu Sicherheit und Gesundheit im Coworking-Umfeld erarbeitet, die derzeit veröffentlicht wird. Es besteht nicht nur in diesem Kontext die Herausforderung, Inhalte einer DGUV Information oder Erkenntnisse und Empfehlungen des Arbeitsschutzes zielgruppengerecht aufzubereiten und in der Praxis effizient zugänglich zu machen. Herkömmliche Dokumentationen oder statische Webseiten können die Bedürfnisse der Zielgruppen nicht immer optimal erfüllen.

In einem neuen Projekt im Auftrag des Sachgebietes NFA wurde im Berichtsjahr ein Chatbot als alternativer Kommunikationskanal entwickelt und getestet. Weitere Tests und die Erprobung zusammen mit Betreibern von Coworking Spaces sind für 2026 geplant. Der Chatbot soll den Zugang zu sicherheits- und gesundheitsrelevanten Informationen erleichtern und die Anwendbarkeit in der Praxis erhöhen.

Bewegungsverhalten bei hybrider Arbeit

Sedentäres Verhalten gilt als relevanter Gesundheitsfaktor, da langes Sitzen das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und die Gesamtmortalität erhöht. Besonders schädlich sind lange, ununterbrochene Sitzphasen,

während kurze Unterbrechungen positive Effekte auf Stoffwechsel und Muskulatur zeigen. Büroangestellte sind stark betroffen, da sie im Schnitt über acht Stunden täglich sitzen, häufig in Phasen von mehr als 30 Minuten. Der Arbeitsort beeinflusst die Sitzzeit: Im Homeoffice wird ein höherer Anteil der Wachzeit sitzend verbracht und die körperliche Aktivität ist geringer. Die WHO empfiehlt mindestens 150 Minuten moderate oder 75 Minuten intensive Aktivität pro Woche sowie die Reduktion langer Sitzzeiten, was jedoch nur etwa die Hälfte der deutschen Erwachsenen erfüllt. In einem von der BG RCI beauftragten Projekt wurden im Berichtsjahr das Bewegungsverhalten und Gesundheitsfaktoren in Abhängigkeit vom Arbeitsort bei teilnehmenden Freiwilligen untersucht und gezeigt, dass trotz hoher Sitzanteile und langen Sitzphasen die Mehrheit der Teilnehmenden die WHO-Empfehlungen zur Aktivität übertrifft. Unterschiede zwischen Homeoffice und Büro sind gering, aber Pausenverhalten und Aktivitätsmuster variieren. Der Untersuchungsansatz erwies sich als geeignet, das Bewegungsverhalten und zahlreiche weitere Gesundheitsfaktoren sehr detailliert und zeitlich zuordbar zu erfassen. Die gewonnenen Ergebnisse bieten einen Ansatz, gezielt inaktivere Teilnehmende mit zugeschnittenen Angeboten in der Prävention zu erreichen.

Weiterentwicklung von CUELA und Beratung der Anwendenden

Die Messsysteme aus dem CUELA-Verleihpool wurden im Jahr 2025 insgesamt 15-mal nachgefragt und für Präsentationen, auf Gesundheitstagen und für Kataster- sowie Betriebsberatungsmessungen eingesetzt. Bei jedem Verleih unterstützte das IFA die Nutzenden der UV-Träger durch Schulungen in der Anwendung. Die kontinuierlich weiterentwickelte CUELA-Auswertesoftware „WIDAAN“ wurde im Berichtsjahr besonders für die Auswertung im Rahmen des Schulterkataster-Projektes und für die Kurzzeitanalyse mittels eines Live-Dashboards beim CUELA-Rückenmonitor erweitert. Die im Jahr 2025 wieder durchgeführten CUELA-Anwenderschulungen boten den Messteams der UV-Träger die Gelegenheit, sich eingehend mit der Messhardware und -software vertraut zu machen und auf Kataster- sowie Betriebsberatungsmessungen vorzubereiten. Im Anschluss an die Schulungen wurden die UV-Träger bei ihren Messungen, teils auch vor Ort, sowie bei der Auswertung unterstützt. Darüber hinaus beriet das IFA die Träger wieder bei der Beschaffung und Nutzung von CUELA-Messsystemen.

Flughafen „Gepäckabfertigung“

Im Projekt „Gepäckabfertigung an Flughäfen“ wurde im Auftrag der Kommunalen Unfallversicherung Bayern (KUVB) der Einfluss einer halbautomatischen Entladehilfe auf die muskuloskeletale Belastung beim Gepäcktransfer zwischen Flugzeug-Frachtcontainern und dem Gepäckfördersystem im Terminal messtechnisch analysiert. Die

Analyse und Auswertung der Feldmessungen mit CUELA sind abgeschlossen und die Ergebnisse dem Flughafen München vorgestellt und diskutiert worden.

Die Ergebnisse legen insgesamt nahe, dass die Entladehilfe einen rückenentlastenden Effekt hat. Damit bieten diese eine Entscheidungshilfe für den Flughafen München bei der Planung und Umsetzung präventiver Umbaumaßnahmen am bestehenden Terminal und der Planung eines Terminal-Neubaus. Darüber hinaus lassen sich aus den gewonnenen Erkenntnissen arbeitsorganisatorische Maßnahmen ableiten, insbesondere im Hinblick auf Schulungen und Sensibilisierung der Beschäftigten. Entsprechende Empfehlungen sollen u. a. im Rahmen neu aufgesetzter Schulungsprogramme berücksichtigt werden.

Web-App Checkliste MSB

Die bisher im PDF-Format verfügbare DGUV Checkliste zur orientierenden Beurteilung von Belastungen des Muskel-Skelett-Systems wurde um eine moderne Webanwendung ergänzt. Diese Neuerung soll die Zugänglichkeit verbessern: Der Nutzer wird Schritt für Schritt durch die Beantwortung von Fragen zu dem zu beurteilenden Arbeitsplatz geführt. Dabei erscheinen ausschließlich Fragen, die für die jeweiligen Tätigkeiten relevant sind.

Der Fragebogen kann komfortabel auf verschiedenen Endgeräten ausgefüllt werden. Die abschließende Bewertung sowie alle eingegebenen Informationen lassen sich anschließend als PDF exportieren.

Zur neuen Web-App MSB ...

... geht es hier:

→ Checkliste Muskel-Skelett-System



2.6 Persönliche Schutzausrüstungen

Kombinierte Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

In einer fachbereichsübergreifenden Arbeitsgruppe wurde ein Konzept für die Zertifizierung kombinierter PSA (Atemschutz/Chemikalienschutzkleidung, Chemikalienschutz/Hitzeschutz) erarbeitet und an realen Zertifizierungsvorgängen umgesetzt. Anhand des Konzepts wurden sechs belüftete Chemikalienschutzanzüge geprüft und gemäß PSA-Verordnung (EU) 2016/425, Modul C2 überwacht.

Friseurhandschuhe

Bei vielen Tätigkeiten im Friseurhandwerk lässt sich der Kontakt mit allergisierenden oder gesundheitsschädlichen Chemikalien nicht vermeiden. Deshalb wird Beschäftigten empfohlen, bei Arbeiten wie dem Blondieren oder Färben der Haare geeignete Schutzhandschuhe zu

tragen. Die Hände sind durch den Kontakt mit Wasser zusätzlich strapaziert. Trotz dieser Risiken gab es lange keine klaren Vorgaben für die Schutzwirkung von Handschuhen im Friseurhandwerk. Unsicherheit bei der Wahl des richtigen Schutzhandschuhs führte häufig zu Hauterkrankungen und Allergien. Im Berichtsjahr hat sich das IFA in Kooperation mit der BGW erneut an der Normung für „Schutzhandschuhe für Friseure“ beteiligt. Nach intensiven Diskussionen erfolgte die Fertigstellung der Norm DIN EN ISO 374-6 im November 2025.

Zukünftig können nach einer Zertifizierung gemäß PSA-Verordnung Anwenderinnen und Anwender geeignete Handschuhe mit einem speziellen „Friseurpiktogramm“ einfacher erkennen.

Schutzhandschuhe gegen Methacrylate

Methacrylate, die in Produkten zur Nagelmodellage, in Knochenzement sowie in Kunststoffen von Dentallaboren eingesetzt werden, können allergische Kontaktekzeme auslösen. Medizinische Einmalhandschuhe bieten dabei nur einen eingeschränkten Schutz, da ihre Durchbruchzeiten sehr kurz sind. Im Rahmen einer Kooperation zwischen dem IFA, der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) und dem Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) an der Universität Osnabrück wurden Permeationsprüfungen verschiedener dünner Schutzhandschuhe sowie von Handschuhkombinationen gegenüber der Permeation unterschiedlicher Methacrylate und fertiger Produkte fortgesetzt. Die Prüfungen erfolgen nach DIN EN 16523-1 bei 33 °C. Auf Grundlage der Interpretation der kompletten Ergebnisse werden praxisnahe Empfehlungen zur Prävention, insbesondere der Auswahl geeigneter Schutzhandschuhe entwickelt.

Wahrnehmbarkeit mit pegelabhängig dämmenden Gehörschützern

Pegelabhängig dämmende Gehörschützer ermöglichen die elektroakustische Wiedergabe von Umgebungsgeräuschen unter dem Gehörschutz. Dadurch bieten sie in leiseren Phasen (z. B. bei intermittierendem Lärm) meist eine bessere Wahrnehmbarkeit als passive Gehörschützer. Bei höheren Außenpegeln kann aber die Umgebungswahrnehmung eingeschränkt sein, insbesondere in Bezug auf Signalwahrnehmung, Richtungshören, Distanzwahrnehmung und Sprachverständlichkeit. Bisher gibt es kein objektives Messverfahren, um die Eignung solcher Produkte beurteilen zu können. Die Durchführung von Hörversuchen, die eine zuverlässige Aussage über die Eignung erlauben, ist für die Vielzahl von Produkten und akustischen Umgebungen nicht umfassend möglich.

Im DGUV-geförderten Projekt ProSA (Protection and Situational Awareness) des Fraunhofer-Instituts für Digitale Medientechnologie (IDMT) werden Hörversuche mit und ohne Gehörschutz durchgeführt, um die relevanten

Aspekte der auditorischen Wahrnehmung erfassen zu können. Darauf aufbauend werden Modelle und instrumentelle Metriken für eine solche objektive Beurteilung entwickelt. In einem begleitenden Projekt unterstützt das IFA ProSA in den Bereichen Beratung und Validierung.

Im Berichtsjahr wurden am IDMT verschiedene Hörversuchsmethoden erprobt und weiterentwickelt sowie zahlreiche Hörversuche mit Probanden durchgeführt. Messungen am Kunstkopf fanden am IDMT und IFA statt.

Europäischer Erfahrungsaustausch PSA (HCNB-PPE)

Das IFA beteiligt sich als Vertretung der deutschen Stellen aktiv am Europäischen Erfahrungsaustausch der 113 für PSA notifizierte Stellen im EWR-Bereich. Im November 2023 übernahm das Institut den Vorsitz des HCNB-PPE. Hier werden aktuelle Probleme der Umsetzung der Verordnung (EU) 2016/425 behandelt und in Anwendungsempfehlungen dokumentiert. Nach Genehmigung der Anwendungsempfehlungen durch die Mitgliedstaaten und die EU-Kommission werden diese auf der Website der Europäischen Kommission veröffentlicht. Auch auf nationaler Ebene hat das IFA den Vorsitz im Erfahrungsaustauschkreis EK 8 der 17 akkreditierten und notifizierte deutschen Prüflabors und Zertifizierungsstellen für PSA inne.

2.7 Unfallprävention: Digitalisierung – Technologien

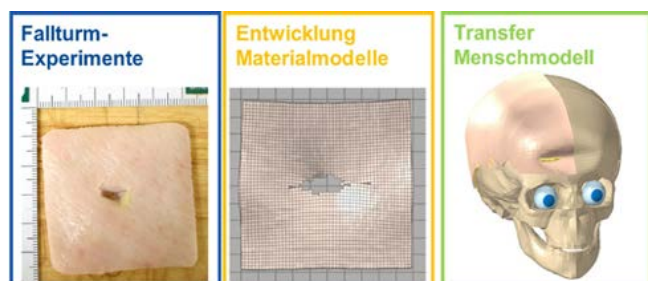
Finite-Elemente (FE)-Simulation einer Platzwunde

Obwohl Quetschrischwunden eine häufig auftretende Verletzung darstellen, gab es bisher kaum Erkenntnisse über die objektiven Umstände und Bedingungen, die zu einer Verletzung führen. Ziel eines IFA Projektes war es daher, ein computergestütztes Simulationsmodell für das Aufreißen der Haut zu qualifizieren, das die Entstehung einer Quetschrischwunde unter stumpfer Gewalteinwirkung abbildet und zu einer objektiven Bewertung von Kollisions-szenarien hinsichtlich ihrer Verletzungsgefahr beitragen kann.

Als Materialmodell für die Haut wurde ein solches verwendet, das die Richtungsabhängigkeit des Reißverhaltens infolge der Langer-Linien (Spannungslinien in der Haut) darstellen kann. Um die Verletzung der Haut abbilden zu können, wurde das Modell um ein Versagenskriterium erweitert. Die Validierung des Modells sowie die Anpassung der Materialparameter erfolgte durch computergestützte FE-Simulationen von Zug- bzw. Kompressionsversuchen sowie Fallturmxperimenten.

Für das finale Modell konnte eine gute Übereinstimmung der Simulationsergebnisse mit den experimentellen Daten der verschiedenen Versuche erzielt werden. Insbesondere konnte in den Simulationen der

Fallturmexperimente ein Aufreißen der Haut parallel zu den Langer-Linien beobachtet werden, obwohl in den Versuchen eine symmetrische, halbkugelförmige Impaktorgeometrie verwendet wurde. Mit den Modellen wurden die Einflüsse verschiedener Einwirkgeometrien und -materialien auf die Verletzungsentstehung untersucht. Zukünftig können weitere Unfallszenarien simuliert werden.



Verschiedene Entwicklungsschritte vom realen Fallturm-Experiment über die Materialmodellierung bis hin zum Einsatz in einem Menschmodell. Quelle: IFA/LMU

Die Neuerungen konnten auf der 21. Konferenz für Angewandte Automatisierung in Lehre und Entwicklung (AALE) in Dresden, auf der 6. PEROSH Research Conference in Manchester (UK) sowie beim 30. Fachgespräch Maschinen- und Gerätesicherheit des IFA vorgestellt werden und wurden zusätzlich mehrfach mit Fachkreisen des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) diskutiert.

Zu SOFTEMA ...

... geht es hier:

→ SOFTEMA



Näheres zu den Fallturmversuchen ...

... steht in der DGUV forum

→ DGUV forum



SOFTEMA: Visuliserer

SOFTEMA ist ein Software-Werkzeug zur Unterstützung bei der Anwendung der Matrixmethode des IFA, mit deren Hilfe sicherheitsbezogene Steuerungslogiken z. B. gemäß den Anforderungen der DIN EN ISO 13849 spezifiziert, validiert und dokumentiert werden können. Um die exakte Umsetzung sicherheitskritischer Logiken durch Steuerungen zu gewährleisten, muss die sicherheitsbezogene Anwendungssoftware (SRASW) methodisch sauber und nachvollziehbar entwickelt werden. SOFTEMA hilft hierbei, indem es strukturierte Prozesse vorgibt. Diese helfen, Entwurfsfehler zu vermeiden, die in sicherheitskritischen Anwendungen fatale Folgen haben könnten.

2025 wurde ein wichtiger Meilenstein erreicht: Der für SOFTEMA entwickelte Code-Visualisierer wurde vollständig in SOFTEMA integriert. Er stellt die in Matrixform spezifizierte Sicherheitslogik in Gestalt von Funktionsblockdiagrammen (FBD) grafisch dar. Dadurch macht er die komplexen Verknüpfungen leichter nachvollziehbar, verhindert Fehler bei der Übertragung des Programmcodes in die verwendete Sicherheits-SPS-Entwicklungsumgebung und erhöht dabei die Effizienz. Hierzu besteht die Möglichkeit, die auf einzelne Ausgänge bezogenen Logikfunktionen in Form von strukturiertem Text (ST) direkt aus SOFTEMA in die Entwicklungsumgebung der Sicherheits-SPS zu übertragen.

SISTEMA: Update auf Version 3.0

Im Frühjahr 2025 wurde der Software-Assistent SISTEMA zur Bewertung von sicherheitsbezogenen Maschinensteuerungen nach DIN EN ISO 13849 in der Version 3.0 veröffentlicht. Der größere Versionsprung setzt die zahlreichen Änderungen der 4. Ausgabe der Sicherheitsfachgrundnorm um und berücksichtigt viele aus dem Kreis der Anwendenden eingegangenen Verbesserungsvorschläge. So besteht jetzt die oft nachgefragte Möglichkeit, als „gelb“ eingestufte Warnmeldungen durch entsprechende Kommentierung auf „grün“ herabzustufen. Zudem wurde die von SISTEMA intern genutzte Firebird-Datenbank auf eine neuere Version aktualisiert. Alle Änderungen sind in einem begleitenden Übersichtsdokument detailliert beschrieben.

Neuer Report zu sicheren Maschinensteuerungen in modernem Design

Der neue IFA Report 1/2025 „Funktionale Sicherheit von Maschinensteuerungen“, die zentrale Publikation des Instituts zu sicheren Maschinensteuerungen, ist ab sofort auch in einer farbig gestalteten Version erhältlich. Die überarbeitete und visuell ansprechende Darstellung – insbesondere bei den zahlreichen Praxisbeispielen und Abbildungen – stößt bei Anwenderinnen und Anwendern auf große Zustimmung. Der Report erläutert die Anwendung der vierten, grundlegend überarbeiteten Ausgabe der DIN EN ISO 13849-1 und stellt eine Aktualisierung des bisherigen IFA Reports 2/2017 dar. Die neue Auflage entstand im Rahmen eines von der BG ETEM initiierten Projekts und unterstützt den deutschen Maschinenbau weiterhin bei der praktischen Umsetzung der normativen Anforderungen. Zudem greift der Report neue Anforderungen aus der Maschinenverordnung dort auf, wo diese Einfluss auf sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen haben. Mit der neuen Ausgabe setzt das IFA seine über 25-jährige Tradition fort, die Entwicklung der Norm durch praxisorientierte und vertiefende Veröffentlichungen zu begleiten.

Weitere Informationen sowie die Druckversion des Reports finden Sie unter:

Sicherheit von Maschinensteuerungen ...

... im Webauftritt des IFA:

→ Maschinensicherheit



Die neue EU-Maschinenverordnung bringt mehr Sicherheit

Die neue EU-Maschinenverordnung (MVO) richtet sich in erster Linie an Hersteller und Importeure und ersetzt die bisherige Maschinenrichtlinie. Sie muss ab dem 20. Januar 2027 angewendet werden.

IFA Hintergrund

Während Maschinen früher häufig erhebliche Sicherheitslücken aufwiesen und Angriffsflächen für Hacker boten, ändern sich die regulatorischen Rahmenbedingungen grundlegend. Künftig dürfen Maschinen in Europa nur noch in Verkehr gebracht werden, wenn ihre Steuerungen hinsichtlich Safety und Security sicher konstruiert wurden. Das ist eine zentrale Neuerung in der Verordnung und erhöht nicht nur die Sicherheit für Betreiber, sondern stärkt auch die Wettbewerbsposition europäischer Qualitätshersteller. Mit neuen Anforderungen entstehen jedoch auch viele Fragen. Die zukünftige EN 50742 soll als harmonisierte Norm Lösungswege für eine sichere Maschine nach dem Stand der Technik aufzeigen. Das IFA ist mit zwei Experten aktiv an der Normungsarbeit beteiligt und unterstützt somit die betroffenen Unternehmen bei der Umsetzung.

Das IFA ist im Auftrag der Europäischen Kommission auch aktiv an der Erstellung eines Leitfadens zur neuen Maschinenverordnung beteiligt. Ziel des Leitfadens ist es, einzelne Aspekte der Verordnung für die Anwender praxisnah zu

erläutern. Dabei bringt das IFA seine Fachkompetenz insbesondere in den Themenfeldern „Schutz vor Korruption“ und „Künstliche Intelligenz“ ein. Sowohl der Leitfaden als auch die neue Norm zur Maschinenverordnung leisten einen entscheidenden Beitrag für sichere Maschinen und resiliente Unternehmen in Europa.

Webinar-Serie „From Lab to Line: Practical OSH Strategies for Digital Manufacturing“

Das IFA organisierte und moderierte im Berichtsjahr eine internationale [Webinar-Serie](#) der ISSA-Projektgruppe Digital Manufacturing. Unter dem Titel „From Lab to Line: Practical OSH Strategies for Digital Manufacturing“ standen die Auswirkungen der digitalen Transformation auf Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit im Mittelpunkt. Die Reihe beleuchtete zentrale Themen an der Schnittstelle von Arbeitsschutz, Wohlbefinden, KI, Digitalisierung und industrieller Sicherheit. Internationale Expertinnen und Experten stellten praxisnahe Lösungsansätze, neue Technologien, Forschungsergebnisse sowie regulatorische Entwicklungen vor – von psychosozialen Arbeitsfaktoren über Industrial Security bis hin zur sicheren Mensch-Roboter-Kollaboration.

Ziel der Webinar-Serie war es, den internationalen Austausch zu stärken und Impulse für sichere, gesunde und nachhaltige Arbeitsplätze in der digitalen Produktion zu geben. Der rege Austausch unter den Teilnehmenden aus aller Welt, von Australien über Dubai bis Kanada, machte das Webinar zu einem besonderen Erlebnis. Das IFA leistete damit einen wichtigen Beitrag zur Vernetzung und zur Förderung einer modernen Präventionskultur.

Mobile Roboter im öffentlichen Raum

Das Projekt rokit (Roboter Kompetenz- und Interaktionstestcluster) untersucht die Integration von Robotern in das Ökosystem des öffentlichen Raums. Zentral ist dabei die Frage, wie Roboter sinnvoll, wirtschaftlich und vor allem sicher im öffentlichen Raum eingesetzt werden können. Die Teilprojekte dienen der Erforschung von Interaktionsformen für mobile Service- und Assistenzroboter im Alltag und werden vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR)



Normungsgremium TC44X WG02.

gefördert. In Untersuchungen des IFA mit einem Industrieunternehmen wurden sicherheitstechnische Fragestellungen diskutiert. Dazu wurden unter anderem Messungen zur Ermittlung der mechanischen Gefährdungen durchgeführt. Beruhend auf den Ergebnissen wurde ein Konzept zur Verbesserung der funktionalen Sicherheit entwickelt.

Eine Wissensdatenbank mit relevanten Regelwerken und Normen für sichere Robotik im öffentlichen Raum wurde zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (Fraunhofer IFF) im Berichtsjahr erweitert und ermöglicht UV-Trägern, Kommunen oder Unternehmen eine Orientierung über bestehende Sicherheitsanforderungen in der Robotik. Untersuchungen zu Zusammenhängen zwischen empfundener Sicherheit (z. B. Vertrauen zum Roboter, Gebrauchstauglichkeit) und funktionaler Leistungsfähigkeit (z. B. Mensch-Roboter-Distanz, Stabilität des Roboters) wurden in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (Fraunhofer IPA) vorbereitet.

Erste Ergebnisse zu konkreten Sicherheitsmetriken und Hinweisen zum Gestalten sicherer und gesunder Mensch-Roboter-Interaktion wurden auf verschiedenen Veranstaltungen der Öffentlichkeit und den UV-Trägern präsentiert und in Fachpublikationen veröffentlicht. Über den Projektrahmen hinaus hat sich das IFA zusätzlich innerhalb des Transferzentrums Roboter im Alltag (RimA) vernetzt und zur Maschinensicherheit ausgetauscht.



Mobiler Roboter im Testparcours.

Prüfung eines Assistenzsystems zur Unfallprävention beim Einsatz an Straßenwalzen

Das Umfeld von mobilen Straßenbau- und Erdbaumaschinen bleibt ein signifikanter Unfallschwerpunkt. Um das Bedienpersonal bei der Vermeidung von Unfällen zu unterstützen, werden daher zunehmend auch sicherheitsgerichtete Assistenzsysteme in solche Maschinen integriert. In diesem Rahmen prüfte das IFA 2025 gemeinsam mit der Prüfstelle des DGUV Fachbereichs Bauwesen einen Bremsassistenten an einer Straßenwalze. Die notwendigerweise hohen Qualitätsanforderungen leiteten sich nach dem allgemeinen DGUV Test Prüfgrundsatz für Assistenzsysteme GS-BAU-70 ab, an dessen Entwicklung das IFA in Kooperation mit fünf weiteren Prüfstellen

beteiligt war. Das Assistenzsystem bestimmt anhand des Lenkwinkels und der Fahrgeschwindigkeit einen dynamischen Gefährdungsbereich im Maschinenumfeld und überwacht diesen mithilfe von vorwärts- und rückwärtsgerichteten LIDAR-Sensoren. Werden Personen im Gefährdungsbereich erkannt, wird abhängig von der Distanz zwischen Walze und Person und der Geschwindigkeit ein akustisches und optisches Warnsignal erzeugt sowie eine Verzögerung ggf. bis zum Stillstand eingeleitet. Zum Walzen direkt an Mauern oder ähnlichen Hindernissen kann der Gefährdungsbereich manuell eingeschränkt werden.



Symbolbild einer Straßenwalze. Quelle: KI-generiertes Bild, erstellt mit Microsoft 365 Copilot

Das IFA brachte seine Expertise zu optischen Schutzeinrichtungen und funktionaler Sicherheit in die Prüfung ein, um das Assistenzsystem zu untersuchen und einen Prüfkörper für den erwarteten Einsatzbereich zu definieren, der im Rahmen von Funktionstests eingesetzt wurde. Die Testfälle umfassten u. a. verschiedene Bremsstärken, Geschwindigkeiten und Lenkwinkel der Walze, das Stehen im sowie das Betreten des Gefährdungsbereichs, das Fahren entlang einer Betonmauer und das Auffahren auf weitere Maschinen. Dem Hersteller konnte für das geprüfte Produkt nach Erfüllung der Anforderungen an die Funktion und die sicherheitsbezogene Zuverlässigkeit eine DGUV Test Prüfbescheinigung ausgestellt werden.

100 m-Versuchsstrecke mit PKW-Simulator für praxisnahe Untersuchungen der Nachsichtbarkeit von Warnkleidung unter Abblendlicht

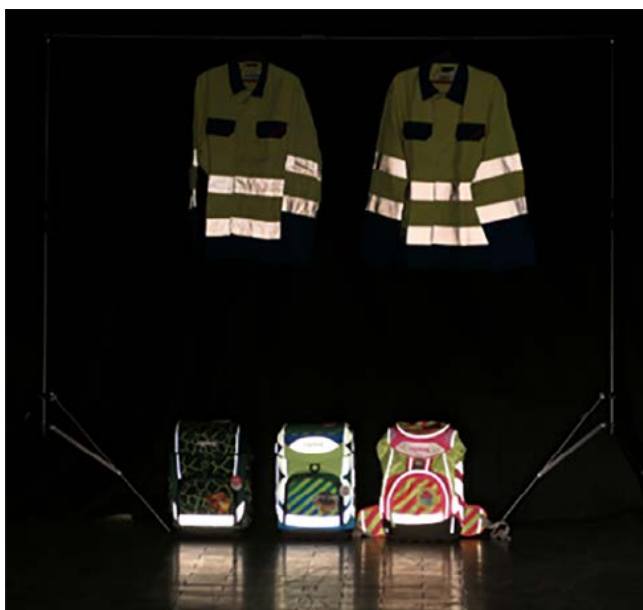
Im Rahmen der Überarbeitung der DGUV Information 212-016 „Warnkleidung“ beauftragte das DGUV Sachgebiet „Schutzkleidung“ im Fachbereich PSA das IFA, praxisnahe Untersuchungen zum Thema „Sichtbarkeit von herkömmlicher Warnkleidung, getragener und mehrfach gereinigter Warnkleidung sowie von Marktneuheiten“ durchzuführen.

Zur Realisierbarkeit dieser Untersuchungen wurden im Berichtsjahr eine 100 m lange Versuchsstrecke im Keller des IFA eingerichtet sowie der PKW-Simulator zur

praxisnahen Darstellung von retroreflektierender Warnkleidung und Warnzubehör überarbeitet und für erste Sichtbarkeitsuntersuchungen eingesetzt. Mit dem fahrbaren PKW-Simulator kann die Rückstrahlfähigkeit von u. a. Warnwesten, Schulranzen usw. bei eingeschaltetem Abblendlicht aus verschiedenen Entfernungen betrachtet und eingeschätzt werden. Die Scheinwerfer entsprechen denen eines Kleinwagens und werden vor jeder Prüfung kalibriert.

Dies ermöglicht neben der genormten Laborprüfung an retroreflektierenden Materialmustern von maximal 100 x 100 mm nun auch eine zusätzliche Gesamteinschätzung eines getragenen Kleidungsstückes vorzunehmen, wie es dann auch im Straßenverkehr zum Einsatz kommt.

Der Versuchsaufbau ist variierbar, sodass diese Versuchsstrecke neben den genannten Sachgebietsthemen auch für weitere Fragestellungen genutzt werden kann, z. B. zur Vergleichbarkeit der Reflektion verschiedener Warnwesten, oder ob Jacken aus komplett retroreflektierendem Material im Vergleich zur herkömmlichen Warnjacke besser bzw. sinnvoll sind.



Versuch: Wirksamkeit von Warnkleidung und Schulranzen.

Dauerbelastung von Knieschutz

Die europäische Norm für den Knieschutz EN 14404 Teil 1 bis 6 wurde im Jahr 2024 neu veröffentlicht. Für eine weitere Überarbeitung wurde auf Initiative des DGUV Sachgebiets „Fußschutz“ am IFA untersucht, inwiefern eine dauerhafte Benutzung sowie hohe oder niedrige Temperaturen die Schutzwirkung der Knieschützer beeinträchtigen können.

Hierzu wurden zehn verschiedene Knieschützer ausgewählt: Es waren sowohl Knieschützer des Typ 1 dabei, die am Bein mittels Bändern befestigt werden, als auch Knieschützer des Typ 2, die in Hosen verwendet werden. Die Knieschützer wurden 16 h mit 750 N mithilfe des



Prüfaufbau Dauerbelastung Knieschutz mit dem Prüfknies.

Prüfknies („Kandy“-Knies) belastet und anschließend die Kraftübertragung sowie die maximale Kraft bei Aufprall gemäß der genannten Norm geprüft.

Nach einer anschließenden 16-stündigen Entlastung wurden sie wiederum geprüft. Ebenso wurden diese Prüfungen bei Temperierung der Knieschützer auf -10 °C und $+50\text{ °C}$ durchgeführt.

Für eine Überarbeitung der EN 14404 wird im Ergebnis empfohlen, eine Prüfmethode für die Simulation der Dauerbelastung zu entwickeln, da diese die Schutzwirkung der Knieschützer auch nach längerer Entlastung stark reduzieren kann. Die Temperierung hat einen negativen Einfluss auf die Schutzwirkung, die jedoch nicht so gravierend ist.

Neuer Prüfgrundsatz für handbetätigte Dachausstiegfenster für Schornstiefegerarbeiten

Auf Initiative der BG BAU entwickelte das IFA einen neuen Prüfgrundsatz für handbetätigte Dachausstiegfenster für Schornstiefegerarbeiten. Diese Fenster dienen als Ausstieg auf geneigten Dachflächen und unterliegen besonderen sicherheitstechnischen Anforderungen.

Die Notwendigkeit eines einheitlichen Prüfgrundsatzes ergab sich, weil die bisherigen Anforderungen nicht durchgängig eindeutig und reproduzierbar umgesetzt werden konnten und eine standardisierte Beschreibung des Gesamtprüfverfahrens fehlte. Ziel war es, einen klaren, praxisorientierten Standard zu schaffen, der Transparenz und Verlässlichkeit für Hersteller, Prüfer und Anwender bietet.

Das IFA war bei der Erstellung des Prüfgrundsatzes federführend tätig und verantwortete die Koordination sowie die inhaltliche Ausarbeitung in enger Zusammenarbeit mit den DGUV Sachgebieten „Hochbau, Bauliche Einrichtungen und Leitern“ sowie dem Bundesverband des Schornstiefegerhandwerks. Künftig wird das IFA die Prüfungen nach dem neuen Prüfgrundsatz durchführen. Eine Zertifizierung mit Zuerkennung des DGUV Test-Zeichens kann nach positiver Konformitätsbewertung erfolgen.

Der neue Prüfgrundsatz GS-IFA-B04 „Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von handbetätigten Dachausstiegsfenstern für Schornstiefegerarbeiten“ legt verbindliche Anforderungen und Prüfmethoden fest, die u. a. Kennzeichnung, Montageanleitungen, sicherheitsrelevante Funktionen wie Mindestöffnungswinkel und lichte Weite sowie Belastungsprüfungen der Austrittskante umfassen. Ergänzend werden Bewertungen potenzieller Gefährdungen sowie materialabhängige Prüfungen zur Alterungsbeständigkeit durchgeführt.



Mit der Veröffentlichung des GS-IFA-B04 steht ein praxisorientierter Standard zur Verfügung, der die Arbeitssicherheit bei Schornstiefegerarbeiten nachhaltig verbessert und Herstellern eine klare Grundlage für die Prüfung und Zertifizierung ihrer Produkte bietet. Der Prüfgrundsatz ist als öffentliches Dokument frei zugänglich und kann über die [Internetseite von DGVU Test](#) heruntergeladen werden.

Prüfzeichen „sicherer Ausstieg für Schornstiefeger“.

Experimentelle Untersuchung temporärer Lifeline-Systeme zur Absturzsicherung

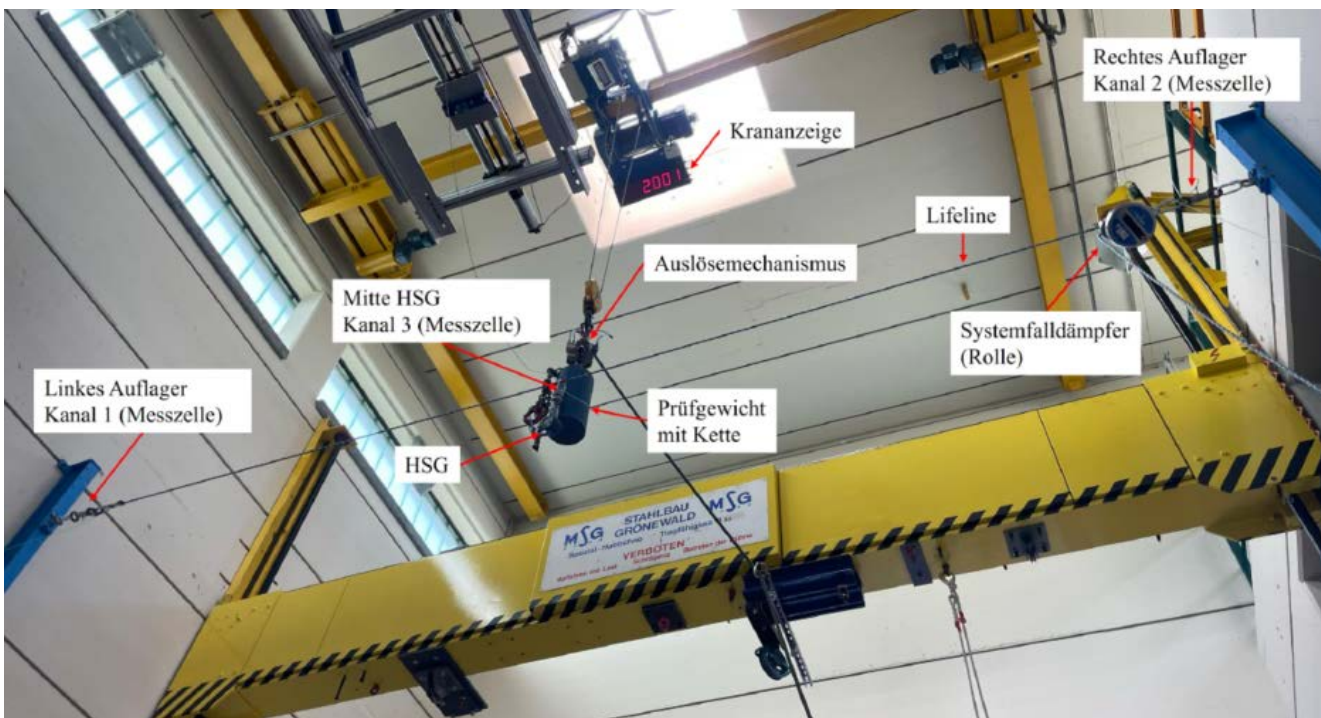
Temporäre Lifeline-Systeme sind ein zentrales Element der Absturzsicherung auf Baustellen, wenn feste Anschlageneinrichtungen fehlen. Sie bieten eine flexible Lösung, um Beschäftigte bei Arbeiten in großer Höhe vor Abstürzen zu schützen. Typischerweise bestehen diese

Systeme aus einem horizontal gespannten Seil, einem Höhensicherungsgerät und zusätzlichen Falldämpfern und müssen unter dynamischen Belastungen zuverlässig funktionieren.

Im Auftrag der BG BAU führte das IFA Versuche durch, um das Verhalten temporärer Lifeline-Systeme unter praxisnahen Bedingungen zu analysieren. Die Arbeiten erfolgten in enger Verbindung mit einer wissenschaftlichen Arbeit an der Technischen Hochschule Köln, die experimentelle Ergebnisse mit numerischen Berechnungen verknüpfte. Die Untersuchungen umfassten dynamische Fallversuche mit Prüfgewichten, Materialtests an Seilen und Falldämpfern sowie Großversuche an kompletten Lifeline-Systemen.

Aus den Ergebnissen geht hervor, dass die untersuchten Lifeline-Systeme die auftretenden Kräfte deutlich reduzieren und die normativen Anforderungen erfüllen. Gleichzeitig wurde deutlich, dass Vorspannung und Systemkonfiguration entscheidend für die Wirksamkeit sind. Die gewonnenen Daten bilden eine belastbare Grundlage für die Optimierung des Einsatzes von Lifeline-Systemen und die Ableitung praxisgerechter Empfehlungen.

Diese Untersuchungen tragen wesentlich dazu bei, Absturzrisiken frühzeitig zu erkennen und wirksame Maßnahmen zur Verbesserung der Absturzsicherheit umzusetzen. Durch die enge Verzahnung von Praxis, Forschung und computergestützter Modellierung hat das IFA maßgeblich dazu beigetragen, die Wirksamkeit dieser Systeme zu bewerten und praxisgerechte Handlungshilfen zu entwickeln.



Laboraufbau des Versuchsszenarios: Belastungstest an Lifeline-System.



Messung des Gleitreibungskoeffizienten μ mit dem Gleitmessgerät GMG 200.

Bestimmung der Rutschhemmung von Industrieböden aus Beton

Industrieböden aus Beton müssen unter vielen Einflussfaktoren wie der Oberflächenbeschaffenheit, dem Schuhwerk, der Gehweise und unter rutschfördernden Substanzen eine hohe Rutschhemmung bieten. Im Unterschied zu anderen Bodenbelagsarten sind Industrieböden vor Ort gefertigte Unikate, deren Oberfläche von der Betongüte, den Zusatzstoffen, dem Herstellungsverfahren und den einbauenden Personen abhängt. Deshalb sollte der Gleitreibungskoeffizient μ spätestens bei der Abnahme geprüft werden, um die Rutschhemmung der Oberfläche nachzuweisen. Auf Initiative des DGUV Themenfeldes Fußböden führte das IFA zusammen mit dem Allgemeinen Deutschen Industriebodenverein e.V. (ADIV) 2025 umfassende Untersuchungen zur Bewertung der Rutschhemmung üblicher Industriebodenoberflächen durch. Verschiedene Oberflächentexturen für zwei verschiedene Betongüteklassen wurden hinsichtlich ihres R-Wertes (als Laboruntersuchung auf der Schiefen Ebene) und des Gleitreibungskoeffizienten μ (als Vorort-Messung mit dem Gleitmessgerät GMG 200) untersucht. Aus den durchgeführten Untersuchungen ließ sich schlussfolgern, dass die Industriebodenoberflächen die Gleitreibungswerte (SBR-Gummi und NaLS-Wasser) $\mu > 0,45$ erreichen, die für Arbeitsbereiche mit den Anforderungen R9 oder R10 geeignet sind. Für höhere Anforderungen liegen momentan keine allgemeinen Nachweise vor. Die Ergebnisse wurden im Forschungsbericht „Bewertung der Rutschhemmung an Industrieböden aus Beton“ veröffentlicht.

Unfalluntersuchung an einer gebrochenen Ringschraube eines Maschinendeckels

In einem Mitgliedsbetrieb der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM) ereignete sich bei Wartungsarbeiten an einer

Papierverarbeitungsanlage ein schwerer Arbeitsunfall, bei dem ein Mitarbeiter verletzt wurde. Der Unfall wurde durch den Bruch der im Maschinendeckel befindlichen M24-Ringschraube verursacht, die während der Demontage des Deckels als Anschlagpunkt fungierte. Kurz vor Abschluss der Demontage fiel der 1,38 t schwere Maschinendeckel herab, die Ringschraube versagte und der Maschinendeckel kippte in Richtung des Mitarbeiters. Zur Unfalluntersuchung wurde die abgerissene Ringschraube angeliefert. Die Abbildung zeigt, dass der Bruch im Übergang des Freistichs zum Gewinde erfolgte.

Anhand von Laboruntersuchungen wurde festgestellt, dass die Ringschraube zum Unfallzeitpunkt keine signifikante Vorschädigung aufwies und ohne Vorankündigung infolge eines spröden Gewaltbruchs versagte. Die auf der Bruchfläche im Bereich des Bruchausgangs vorgefundenen Verlaufslinien sowie die Abscherung im Bruchauslauf ließen zudem auf ein Versagen der Ringschraube unter schräger Zugbelastung schließen.

Im Rahmen der Laboruntersuchungen wurde gezeigt, dass die schadhafte Ringschraube aus einem Einsatzstahl mit der Bezeichnung C15 im normalgeglühten Zustand hergestellt wurde, wie er gemäß der für Ringschrauben heranzuziehenden Norm DIN 580 gefordert ist. Auffällig zeigte sich allerdings der hohe Anteil nichtmetallischer Einschlüsse aus der Stahlherstellung, der in der Ringschraube vorgefunden wurde und auf ein recht hohes Alter der Ringschraube schließen ließ. Die fehlende Stempelung der Ringschraube sowie die großflächig abgeplatzte grüne Lackierung untermauerten diese Aussage. Eine Betrachtung der Historie der DIN 580 ergab, dass mit der Ausgabe von März 1972 auf dem Bund jeder Ringschraube das Werkstoff-Kurzzeichen C15 und das Herstellerzeichen angebracht sein müssen. Aufgrund der nicht vorhandenen Stempelung ist daher davon auszugehen, dass die schadhafte Ringschraube vor dem Jahr 1972 hergestellt wurde und für die schlagartig aufgebrachte schräge Zugbelastung durch das Absacken des 1,38 t schweren Deckels nicht geeignet war.

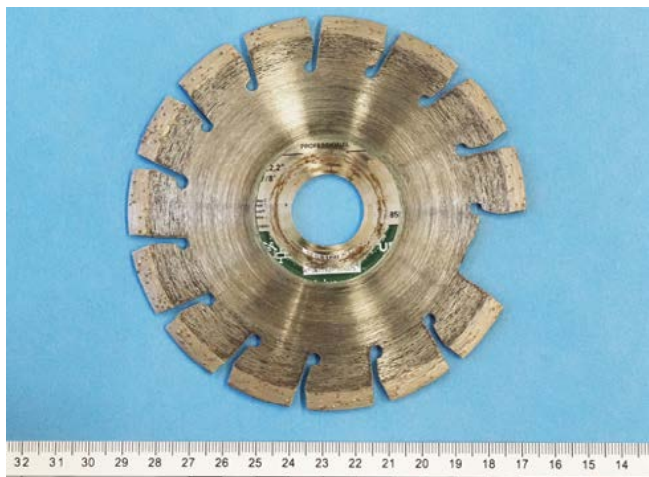


Unfalluntersuchung an einer gebrochenen Ringschraube.

Dem Betreiber wurde empfohlen, alle noch im Einsatz befindlichen Ringschrauben zu überprüfen und für vergleichbare Hebe- und Transportanwendungen durch Lastböcke zu ersetzen. Für zukünftige Wartungsarbeiten wurde seitens des Betreibers zudem eine zusätzliche Montagevorrichtung installiert, sodass die Deckelmasse nicht nur über einen Anschlagpunkt gehalten werden muss.

Unfalluntersuchung an einer schadhaften Diamanttrennschleifscheibe

In einem Mitgliedsbetrieb der BG ETEM ereignete sich ein Arbeitsunfall beim Schneiden von Tondachziegeln mit einem Winkelschleifer. Bei der hierzu eingesetzten Diamanttrennschleifscheibe brach während der Nutzung ein Materialsegment aus. Zur Unfalluntersuchung wurde dem IFA die schadhafte Trennschleifscheibe zur Verfügung gestellt. Die Abbildung zeigt, dass der Materialausbruch im Stammbblatt der Trennschleifscheibe zwischen zwei Hinterlochungen erfolgte.



Unfalluntersuchung an einer schadhaften Diamanttrennscheibe.

Anhand der durchgeführten Laboruntersuchungen war ersichtlich, dass der Materialausbruch durch einen Ermüdungsbruch verursacht wurde, der vom Radius einer der Hinterlochungen ausging. Es wurden zueinander gegenläufige Ausbreitungsrichtungen im Bereich des Bruchausgangs vorgefunden, die auf eine Rissinitiierung und einen Rissfortschritt unter Biegewechselbeanspruchung hinweisen. Infolge der stark verriebenen und partiell dunkel verfärbten Bruchflächen war ferner zu schlussfolgern, dass der Ermüdungsanriss bereits über einen längeren Zeitraum vorlag und die Trennschleifscheibe mit diesem Anriss weiterhin im Einsatz war. Während der wiederholten Nutzung breitete sich der Ermüdungsrisse aus, bis der verbliebene Steg des Stammblasses der Belastung nicht mehr standhielt. Der finale Ausbruch erfolgte in Form eines duktilen Restgewaltbruchs.

Im Rahmen der Laboruntersuchungen wurden bei einer Mehrzahl der Hinterlochungen weitere Ermüdungsanrisse festgestellt, die allerdings mit dem bloßen Auge nicht erkennbar waren. Dies deutete darauf hin, dass auch der Anriss, der zum Materialausbruch führte, durch den Anwender bei visueller Prüfung der Trennschleifscheibe vor dem Einsatz nicht ohne weiteres zu entdecken war.

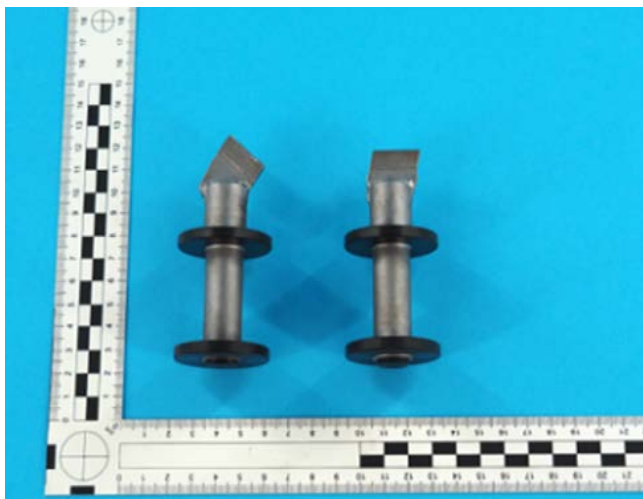
Als Ursache der Ermüdungsschäden konnte die Beanspruchung der Diamanttrennschleifscheibe auf Biegewechselbeanspruchung infolge nicht sachgemäßer Nutzung benannt werden. Für ein wiederholt unzulässiges Seitenschleifen mit der Trennschleifscheibe während der Nutzung sprachen zudem die abgeschrägten Kanten der Diamantsegmente sowie die unterschiedlich ausgeprägten Verschleißspuren auf der beschrifteten und unbeschrifteten Scheibenseite. Hinweise auf schadensrelevante Werkstoffunregelmäßigkeiten oder Herstellungsfehler wurden im Rahmen der Laboruntersuchungen nicht festgestellt.

Beschussversuche auf Geschossfangmatten

Beim Rückbau und dem damit einhergehenden Vorort-Trennen von Beton-Freileitungsmasten und Rohrleitungen kommen zunehmend Anbaugeräte für Baumaschinen als Trennmaschine mit segmentierten Diamant-Trennschleifscheiben zum Einsatz. Beim Trennvorgang besteht die Gefahr des Ablösens und dem Wegfliegen von Schleifsegmenten.

Diese können unkontrolliert bis 400 m weit und mit einer Energie von ca. 50 Joule weggeschleudert werden. Um wegfliegende Schleifsegmente zurückzuhalten, sollte auf Initiative der BG ETEM untersucht werden, inwieweit sich verschiedene Vorhänge als Fangeinrichtung, die in unmittelbarer Nähe zum Arbeitsprozess an Bauzäunen positioniert werden können, für die Rückhaltefähigkeit wegfliegender Schleifsegmente eignen.

Das IFA hat Geschosse entwickelt und gefertigt, die wegfliegende Schleifsegmente nachbilden. Diese wurden mit der IFA Beschussanlage – einer Druckluftkanone zur Dimensionierung und Prüfung von trennenden Schutzeinrichtungen für Werkzeugmaschinen – mit der benötigten Beschussenergie verschossen. Bei diesen Versuchen zeigte sich, dass neben einem Aramid-Filz-Gewebe und einem 4-lagigen Dyneema-Gewebe auch eine Pfeilfangmatte mit einem Flächengewicht von 1 200 g/m², die im Bogensport eingesetzt wird, wegfliegende Schleifsegmente zurückhalten. Winddurchlässige Gerüstplanen oder Abdeckplanen mit einem Flächengewicht von 600 g/m² hielten einem Beschuss mit diesen Projektilen nicht stand. Die Ergebnisse dieser Untersuchung fließen in die Erarbeitung einer DGUV Information "Sichere Arbeitsverfahren zum Rückbau von Freileitungsmasten und Trennen von Rohrleitungen" ein.



Projektilen zur Prüfung der Rückhaltefähigkeit von Geschossfangmatten.

Messungen der elektromagnetischen Felder (EMF)

Ein Schwerpunkt des IFA ist die Unterstützung der Präventionsarbeit der UV-Träger bei der Beurteilung möglicher Gefährdungen durch die Exposition von Versicherten gegenüber elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern (EMF). Hierzu berät das IFA die UV-Träger und Mitgliedsbetriebe, wobei schwerpunktmäßig Fragestellungen zu Beschäftigten mit aktiven kardialen Implantaten (Herzschrittmacher, ICD) im Fokus stehen. Abhängig von der Art des Betriebes und den Tätigkeiten der betroffenen versicherten Person können die Voraussetzungen, unter denen solche Betriebsmessungen stattfinden, sehr stark variieren und verlangen eine detaillierte Vorbereitung. Im vergangenen Jahr wurden beispielsweise Messungen auf einem internationalen Flughafen und in einem Testlabor für elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) durchgeführt. Bewertet wurde unter anderem, ob das Betreten verschiedener Bereiche der Energieversorgung des Flughafens (u. a. Räume mit Hoch-, Mittel- und Niederspannungsanlagen) für einen Versicherten mit implantiertem Kardioverter-Defibrillator (ICD) noch ohne Gefährdung möglich ist.

Neue Unterstützungsangebote zur Qualitätsverbesserung von EMF-Messberichten

Aufgrund vermehrter Anfragen von Herstellern und Betrieben zu Messberichten externer EMF-Messdienstleister wurde das IFA auf erhebliche Qualitätsunterschiede aufmerksam. Viele Unternehmen waren verunsichert, da ihnen die fachliche Expertise fehlte, um die Qualität der Berichte richtig einzuschätzen – zumal diese Bewertungen für die Gefährdungsbeurteilung genutzt werden.

Um Arbeitgebende in dieser Situation zu unterstützen, hat das IFA im Berichtsjahr eine neue Webseite mit detaillierten Informationen zu Messdienstleistern erstellt. Dort werden die wesentlichen Anforderungen aufgeführt, die ein Messbericht erfüllen sollte. Zusätzlich wurden zwei

speziell abgestimmte Checklisten entwickelt, die sowohl Auftraggeber als auch Messdienstleister unterstützen. Die Checklisten sind auf das jeweilige Hintergrundwissen der Zielgruppe zugeschnitten und unterscheiden sich in ihrer Detailtiefe.

Zu den Unterstützungsangeboten ...

... EMF-Messberichte geht es hier:



→ EMF-Fachinfos

Elektronische Warensicherungen

Elektronische Warensicherungssysteme (EAS) sind in vielen Einzelhandelsgeschäften im Einsatz, um Diebstähle zu verhindern. Dabei erzeugen diese Systeme elektromagnetische Felder, die für Beschäftigte und Kunden relevant sein können.

Um die Exposition gezielt zu analysieren und wirksam zu reduzieren, wurde das IFA Projekt „Reduzierung der EMF-Exposition an Warensicherungssystemen (EAS)“ 2025 in Zusammenarbeit mit der BGHW weitergeführt. Eine erste Datenerhebung zu aktiv eingesetzten EAS-Systemen im Einzelhandel wurde von der BGHW abgeschlossen und durch KI-gestützte Analysen um zusätzliche Kennzahlen ergänzt. Dabei konnte ein weiteres akusto-magnetisches System identifiziert werden, das im Einzelhandel zunehmend eingesetzt wird. Dieses System wird aktuell mithilfe von Feldsimulationen detailliert hinsichtlich seiner Emissionen untersucht. Weiterhin wurden im Rahmen des Projekts in einer Filiale einer Handelskette Schleusenantennen sowohl messtechnisch als auch durch Feldsimulationen bewertet, um die Exposition von Beschäftigten und weiteren Personengruppen zu beurteilen.

Parallel dazu fand eine konstruktive Zusammenarbeit mit einem EAS-Anbieter statt: Neben der Unterstützung bei der korrekten Bewertung bestehender Systeme wurden gemeinsam Parameter identifiziert, deren Anpassung die EMF-Exposition – insbesondere für Implantatträger – deutlich reduzieren kann. Der Hersteller plant, diese Optimierungen künftig in seine Produkte zu integrieren. Zwei weitere Entwicklungen sind hervorzuheben:

Das Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN) hat der Strahlenschutzkommission (SSK) den Auftrag erteilt, die aktuelle EMF-Exposition an EAS-Systemen zu bewerten und Empfehlungen zum Umgang mit EAS zu erarbeiten. Das IFA ist in die neu eingerichtete Arbeitsgruppe aktiv eingebunden.

Zudem wurde die Überarbeitung der IEC-Norm 62369-1:2008 angestoßen. Diese Norm beschreibt Mess- und Bewertungsverfahren zur Bestimmung elektromagnetischer Felder an EAS-Systemen. Da die Norm nicht mehr dem Stand der Technik entspricht und mehrere Auffälligkeiten aufweist, ist eine Aktualisierung erforderlich. Auch hier ist das IFA aktiv beteiligt.


**Erweiterung der EMF-LIT Webanwendung:
Neue Werkzeuge für EMF-Berechnungen**

Die erfolgreiche Webanwendung EMF-LIT (Limit Info Tool für elektromagnetische Felder), die seit Februar 2024 online ist, unterstützt Betriebe und Fachleute bei der Berechnung zulässiger Werte für elektromagnetische Felder. Die Anwendung wird bereits intensiv genutzt – von der Beratung bis hin zu Seminaren:

Die Anwendung EMF-LIT ...

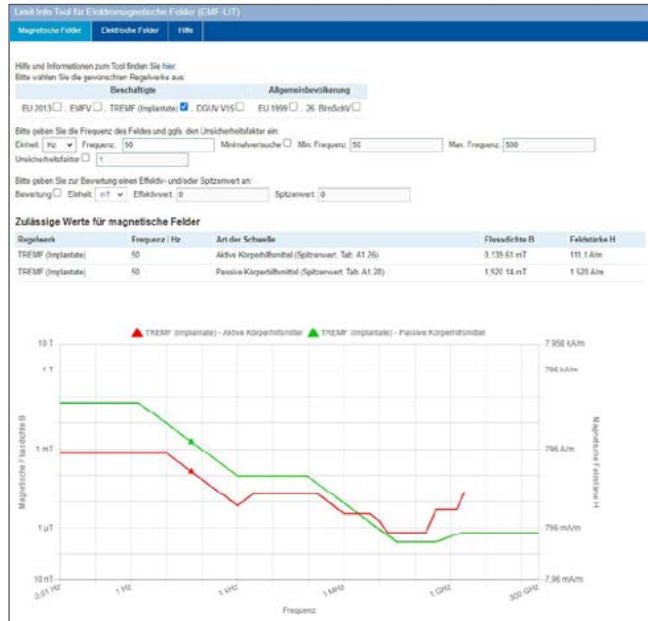
... ist hier verfügbar:

→ EMF-LIT



Aufbauend auf diesem Erfolg startete im Berichtsjahr das IFA Projekt „EMF-TOOLS“ im Auftrag der BG ETEM. Ziel ist es, die Webanwendung um zusätzliche Berechnungshilfen zu erweitern. Geplant sind unter anderem Umrechnungsformeln für Frequenz und Wellenlänge, Konvertierungen zwischen magnetischer Flussdichte und Feldstärke sowie Werkzeuge zur Abschätzung des Abklingverhaltens von Feldern. Auch analytische Formeln für einfache Geometrien sollen integriert werden.

Durch regelmäßige Feedbackschleifen mit Experten wird die hohe Qualität der Anwendung sichergestellt. Mit diesen Erweiterungen soll EMF-LIT seine Rolle als zentrale Anlaufstelle für praxisnahe EMF-Berechnungen und Bewertung weiter ausbauen und noch mehr Anwendern einen Mehrwert bieten.



Screenshot des EMF-LIT-Tools.

Neues Referat „Erneuerbare Energien“

Arbeitsschutz spielt eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung und Verbreitung erneuerbarer Energien, da bei der Installation und Wartung von Windkraftanlagen, Solaranlagen, Elektrolyseure oder Biomassekraftwerken oft spezielle Sicherheitsvorkehrungen erforderlich sind. Zudem ergibt sich aus der ständig steigenden Elektrifizierung eine Vielzahl von Fragen zur elektrischen Sicherheit, insbesondere wenn Lithium-Ionen-Akkus eingesetzt werden. Die stetige Weiterentwicklung dieser Technologien erfordert zudem neue Schutzmaßnahmen oder die Adaption bestehender Schutzmaßnahmen an neue Rahmenbedingungen. Nur durch effektiven Arbeitsschutz können langfristig Effizienz und Nachhaltigkeit der erneuerbaren Energien gefördert werden. Um diesen Thematiken gerecht zu werden, wurde am IFA das Referat „Erneuerbare Energien: Erzeugung, Speicherung und Transport“ gegründet und dient zukünftig als zentrale Anlaufstelle für die UV-Träger.



3 Internationales

Osaka, Manchester, Malaysia, Loen – Fachleute des IFA waren auch 2025 weltweit unterwegs, um Expertise auszutauschen, Kontakte zu knüpfen und zu pflegen oder internationale Projekte voranzutreiben. Besonders in Zeiten unsicherer weltweiter Entwicklungen bedeuten verlässliche Netzwerke viel – auch und gerade im Arbeitsschutz!

Sheffieldgruppen- und PEROSH-Treffen im September 2025 in Manchester, England

Die Direktorinnen und Direktoren europäischer, nordamerikanischer und asiatischer Arbeitsschutzinstitute trafen sich im September 2025 in Manchester (England) zum Sheffieldgruppentreffen und der anschließenden PEROSH-Konferenz.

Sheffieldgruppe

Die Sheffieldgruppe ist ein informelles internationales Netzwerk von Forschungsinstituten für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Sie wurde 1989 auf Initiative der britischen Arbeitsschutzbehörde „Health and Safety Executive – HSE“ gegründet. Zu den Mitgliedern zählen die Direktorinnen und Direktoren führender Institute weltweit. Die Mitglieder treffen sich regelmäßig; 2025 fand das Meeting unter Beteiligung des IFA im Rahmen einer PEROSH-Konferenz in Manchester und Buxton (UK) statt. Aktuelle Themen sind bei nahezu allen

Partnerinstituten der Einfluss der Digitalisierung, insbesondere der Künstlichen Intelligenz, und des Klimawandels auf den Arbeitsschutz. Auch die Alterung der Gesellschaft und Migration sind Schwerpunktthemen in etlichen Ländern. Die Hauptziele der Aktivitäten der Sheffield-Gruppe sind:

- Informationsaustausch über Forschungsprogramme,
- Entwicklung von Methoden zur Verbesserung der Zusammenarbeit und Koordination innerhalb dieser Programme,
- Ermöglichung der gemeinsamen Nutzung von Forschungsressourcen, Austausch von Forschenden, Durchführung gemeinsamer Forschungsprojekte,
- Informationsgewinnung zu Herausforderungen und Perspektiven der Gestaltung des Arbeitsschutzes,
- gemeinsame Erstellung von Analysen zum aktuellen Stand des wissenschaftlichen Wissens über Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.



Treffen der Sheffield-Gruppe 2025.

6th PEROSH Research Conference

Vom 9. bis 11. September 2025 hat in Manchester (Großbritannien) die 6. Internationale Forschungskonferenz der PEROSH-Gruppe stattgefunden. Die durch die Kolleginnen und Kollegen der britischen Health and Safety Executive (HSE) organisierte Konferenz lockte viele Forschende unter den insgesamt 120 Teilnehmenden aus Europa und Übersee in die Core Technology Facility, um sechs hochkarätige Keynotes und 49 wertvolle Fachvorträge zu hören.

Die Konferenz stand dieses Mal unter den Leitmotiven „Wegweisende Innovationen im Arbeitsschutz“, „Neue und zukünftige Risiken am Arbeitsplatz“, sowie „Chemikaliensicherheit heute und in Zukunft: Umgang mit neuen Risiken“. Das IFA war mit einigen Vorträgen sowie Postern vertreten und konnte die Grundlage für bilaterale und multilaterale Projektideen vereinbaren. Umfangreiche Informationen zur Konferenz finden sich [hier](#).

In Folge des Treffens vereinbarte das IFA konkrete neue Besuche und Kooperationen, wie z. B. einen Besuch der Leitung des norwegischen STAMI Instituts für einen Austausch und Zusammenarbeit zum Thema „Digitale Tools und Datenbanken“ zur Recherche tätigkeitsbezogener chemischer Expositionen.

PEROSH KI-Workshop

Vom 14. bis 15. Mai 2025 fand in Rom ein Workshop in den historischen Räumlichkeiten des „Palazzo Bresini“ zum Informationsaustausch über KI statt, ausgerichtet vom italienischen Partnerinstitut INAIL. Ziel dieses Workshops war eine Bestandsaufnahme der aktuellen Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz innerhalb von PEROSH vorzunehmen. Darüber hinaus sollte das Potenzial für die Initiierung neuer Projekte im Anschluss an den Workshop bewertet werden.

Neben regulatorischen und ethischen Gesichtspunkten sind mögliche Vorteile und Herausforderungen für Forschende in der Anwendung von KI und für den Einsatz von KI im Arbeitsleben erörtert worden. Ergebnisse eines PEROSH-Projekts über Risiken und Chancen des algorithmischen Managements und der KI für die Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (ALMA-AI) unterstreichen eine gemeinsame Botschaft: Technologie und Gesundheit müssen Hand in Hand gehen. Angesichts der Weiterentwicklung der Arbeitsplätze sind proaktives Design und kooperative Forschung entscheidend, um sicherzustellen, dass Innovationen das Wohlergehen der Menschen unterstützen und nicht untergraben.

PEROSH Projekte

Nachdem im vorletzten Berichtsjahr drei vom IFA federführend geleitete Projekte erfolgreich abgeschlossen werden konnten, beteiligt sich das IFA auch wieder am Projekt „Futures 2“ mit dem Ziel, die im Rahmen des ursprünglichen FUTURES-Projekts festgelegten PEROSH-Forschungsschwerpunkte zu aktualisieren. Angesichts der bedeutenden gesundheitlichen, sozialen und wirtschaftlichen Veränderungen der letzten Jahre ist diese Überprüfung unerlässlich. Die Dringlichkeit des Projekts wird durch die Auswirkungen von Ereignissen wie der COVID-19-Pandemie und anderen globalen Herausforderungen auf die Forschungsschwerpunkte im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (OSH) unterstrichen.

Präventionsindex PITOP / PEROSH-MAT

Der Präventionsindex (PITOP) ist ein praktisches Instrument, das in der deutschen Holz- und Metallindustrie zur Überwachung der Sicherheitsbedingungen am Arbeitsplatz eingesetzt wird. Das von der BGHM entwickelte 12-Item-Bewertungssystem umfasst drei Subskalen, mit

denen die technischen, organisatorischen und personellen Bedingungen in einem Unternehmen bewertet werden. Die Reliabilität und Validität des Instruments wurden in einer Querschnittsuntersuchung mit rund 30 000 Unternehmen der deutschen Holz- und Metallindustrie überprüft und als gut befunden. Aufgrund der positiven Ergebnisse der Studie wurde das Verfahren auch auf andere Arbeitsbereiche angewendet. In Zusammenarbeit mit anderen EU-Ländern wurde der PITOP im Rahmen eines PEROSH-Projekts zum PEROSH-MAT zusammengefasst. Die Konstruktvalidität des PEROSH-MAT wurde zunächst bei 28 Unternehmen getestet, die an einem Projekt zu Diisocyanaten der DGUV und des BMAS beteiligt sind.

Insgesamt lassen sich die drei Komponenten-Subskalen in der multidimensionalen Skalierungsanalyse (MDS) gut visualisieren und entsprechen der Strukturtheorie dieses Instruments. Allerdings wurde eine hohe Ähnlichkeit zwischen den Items T4 (Technologie) und P4 (Personal) festgestellt. Es besteht die Vermutung, dass die beiden Items ähnliche Aspekte der Sicherheitsbedingungen bei den 28 Unternehmen erfassen. Ob dieses Problem auf das kleine Studienkollektiv zurückzuführen ist, muss noch überprüft werden.

PEROSH ICSS-HS (International Comparison of Sampling Strategies for Hazardous Substances)

Aufgrund der unterschiedlichen Strategien und Geräte fallen die Messwerte bei gleicher Exposition international unterschiedlich aus und sind im internationalen Vergleich nicht kompatibel. Dies hat unmittelbare Konsequenzen für die Festlegung und Überwachung sowie die Vergleichbarkeit von Grenzwerten in verschiedenen Ländern. Um diese unterschiedlichen Messwerte vergleichbar zu machen, wurde das PEROSH-Projekt ICSS-HS ins Leben gerufen. Das Ziel bestand darin, Umrechnungsfaktoren und/oder Funktionen zwischen den verschiedenen Messstrategien zu ermitteln. Die bisherigen Ergebnisse wurden [hier](#) publiziert.

IFA präsentierte digitale Lösungen für eine neue Sicherheitskultur zur Weltausstellung in Osaka, Japan

Das IFA war im Berichtsjahr vom langjährigen Projektpartner Prof. Fujita aus Japan zur Teilnahme an einer Arbeitsschutzmesse mit Kongress eingeladen worden – der „Global Initiative for Safety, Health and Well-being at the EXPO2025 and Beyond“ (GISHW)“, die in Verbindung mit der Weltausstellung Expo 2025 in Osaka stattfand. Das IFA war mit einem Messestand vertreten. Dort wurden aktuelle Forschungs- und Praxisansätze zu den Themen Industrial Security, Künstliche Intelligenz, Expositionsdaten, Muskel-Skelett-Erkrankungen und Schutz vor Manipulation an Schutzeinrichtungen präsentiert. Die meisten Besucherinnen und Besucher waren Fachpublikum aus dem Bereich Arbeitsschutz, darunter auch viele Experten von Maschinenbauunternehmen. Es gab viele Fragen und gute Diskussionen am Stand.



IFA Delegation auf der Weltausstellung in Osaka, Japan.

Durch interaktive Demonstratoren konnten die Besucherinnen und Besucher am Stand vieles selbst ausprobieren. Wie durch KI-basierte Bildanalyse eine Hand rechtzeitig erkannt wird, wenn sie zu nah an das Sägeblatt einer Formatkreissäge kommt, und infolgedessen das Sägeblatt im Bruchteil einer Sekunde unter der Arbeitsplatte verschwindet, hatte noch keiner der Gäste bisher gesehen.



Prof. Fujita und Experten des IFA diskutieren die weltweit erste KI- und kamerabasierte Sicherheitsassistentz bei einer Formatkreissäge auf der INTEX-Messe in Osaka Japan.

Für viele Besucherinnen und Besucher war das Thema Industrial Security neu. Bekannt war, dass Computer von Viren befallen werden können. Aber erst am Stand wurde bewusst, dass auch Industriesteuerungen von Schwachstellen betroffen sein können. So kann eine Maschine mit einer kompromittierten Steuerung nicht nur die Produktion stilllegen, sondern auch Menschenleben in Gefahr bringen. Besucher konnten nachvollziehen, wie etwa die Steuerung eines Baustellenkrans selbst aus großer Entfernung von Hackern übernommen werden kann. Das war ein sichtbarer Schock für viele Gäste. Das IFA hatte für lokales Publikum Praxishilfen und Informationen auch auf Japanisch am Stand verfügbar.

Neben der Messe war das IFA zusätzlich auf dem begleitenden Symposium mit zahlreichen Vorträgen zu den präsentierten Themen vertreten und konnte den Teilnehmerinnen und Teilnehmern wichtige Impulse vermitteln.

Beteiligung des IFA an der internationalen PREMUS Konferenz

Die alle drei Jahre stattfindende internationale PREMUS-Konferenz (Prevention of work-related musculoskeletal

disorders) wurde im September 2025 vom Institut für Arbeitsmedizin, Sozialmedizin und Versorgungsforschung am Universitätsklinikum Tübingen ausgerichtet.



Prof. Rolf Ellegast zusammen mit Prof. Benjamin Steinhilber (Universitätsklinikum Tübingen, Organisator der PREMUS Konferenz) und Prof. Andreas Seidler (Universität Dresden).

Neben einer Keynote-Präsentation zum Thema „Individualprävention bei arbeitsbezogenen Muskel-Skelettbelastungen“ führte das IFA ein DGUV-Kolloquium zur arbeitsmedizinischen Vorsorge zur Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen“ durch. Im Kolloquium wurde das deutsche System der arbeitsmedizinischen Vorsorge zur Prävention arbeitsbedingter Muskel-Skelett-Erkrankungen vorgestellt, einschließlich Hintergründen zu entsprechenden Belastungen, rechtlichen Regelungen und den DGUV Empfehlungen zu deren praktischer Umsetzung sowie eines internationalen fachlichen Austauschs. Zudem organisierte das IFA eine gut besuchte Session zur messwertbasierten Risikobeurteilung von Muskel-Skelett-Belastungen am Arbeitsplatz. Diese Session bot eine wertvolle Plattform für den Austausch von Wissen und Erfahrungen zwischen internationalen

Experten und Partnern. Auch außerhalb der Session wurde in mehreren Vorträgen die Arbeit des IFA im Bereich der Ergonomie dem internationalen Expertenpublikum vorgestellt und die Kontakte zu Forschungspartnerinnen und -partnern gepflegt und ausgebaut.

Auf dem Arbeitsgebiet der Prävention arbeitsbezogener Muskel-Skelett-Belastungen ist das IFA als Institut der DGUV weltweit mit vielen Expertinnen und Experten vernetzt und sehr anerkannt. Am Rande der Konferenz konnten einige neue konkrete Kooperationen auf dem Arbeitsgebiet der Bewertung kontinuierlicher Expositionsdaten an Arbeitsplätzen vereinbart werden, unter anderem mit der Berkeley University San Francisco (USA) und dem dänischen Arbeitsschutzinstitut NFA.

AIRMON 2025

Vom 15. bis zum 19. Juni 2025 fand das 11th International Symposium on Modern Principles of Air Monitoring and Biomonitoring – AIRMON in Loen (Norwegen) mit in diesem Jahr 120 Teilnehmenden aus 23 Ländern statt. In ca. 90 Vorträgen, 35 Postern und neun Workshops wurden unterschiedlichste Aspekte der Erfassung von Gefahrstoffen, Stäuben, Fasern und Biostoffen in der Luft sowie des Biomonitorings von Gefahrstoffen vorgestellt und diskutiert. In den Workshops wurden ausgewählte Themenschwerpunkte unter Anleitung von einschlägigen Expertinnen und Experten vertiefend behandelt.

Mitarbeitende des IFA waren sowohl bei der Organisation, der Moderation als auch mit der Präsentation von Vorträgen und Postern beteiligt, z. B. zur Herausforderung an



IFA Expertinnen und Experten zusammen mit nationalen und internationalen Fachkolleginnen/en auf der PREMUS Konferenz in Tübingen.

die Messung von Asbest durch die Änderung der EU-Asbestrichtlinie oder mit der Vorstellung der IFA Software-Anwendungen MUST, GESTIS-AMCAW und GESTIS-ILV. Forschungsprojekte zur Speziation von zinnorganischen Verbindungen, der Bestimmung von Quarz mittels Direct-Filter-Analyse, den Kriterien zur Bewertung der beruflichen Exposition gegenüber Metallverbindungen in Staubpartikeln in der Luft, differenziert nach „Löslichkeit“, sowie der Heroinexpositionsermittlung in Drogenkonsumräumen wurden präsentiert und die Arbeiten der Bioaerosol-Arbeitsgruppe des europäischen Normungsausschusses der CEN/TC 137 „Assessment of workplace exposure“ vorgestellt.

Leitung der IVSS-Sektion Forschung und Beteiligung am Weltforum für soziale Sicherheit in Malaysia

Im Berichtsjahr vertrat das IFA die Funktionen des Präsidenten und des Generalsekretärs in der Sektion Forschung der IVSS. Die Sektion umfasst u. a. Mitglieder aus Kanada (IWH), Italien (INAIL), Österreich (AUVA) und Frankreich (INRS).

Im Berichtsjahr hat das IFA eine Onlinebefragung zur derzeitigen und geplanten Nutzung von KI-Anwendungen im Arbeitsschutz bei den Sektionen der IVSS durchgeführt. Zwischenergebnisse der Befragung wurden auf dem Weltforum für soziale Sicherheit der IVSS vom 29. September bis 3. Oktober 2025 in Kuala Lumpur (Malaysia) vorgestellt.

Besuch der neuen INRS-Forschungsleiterin und ihres Stellvertreters im IFA

Anfang Dezember 2025 besuchte die neue Forschungsleiterin des französischen Arbeitsschutz-Instituts INRS, *Marjorie Fougère*, zusammen mit ihrem Stellvertreter, *Benoit Courier*, das IFA. Beide Institute verbindet eine langjährige enge Kooperation. Beim fachlichen Austausch während des Besuchs in Sankt Augustin wurden einige Arbeitsschutzthemen identifiziert, die beide Institute zukünftig gemeinsam weiter untersuchen werden, u. a. die Entwicklung von Messverfahren von PFAS (Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen) an Arbeitsplätzen.



Rundgang durch die chemischen Laboratorien des IFA mit der neuen Forschungsleiterin des französischen INRS, *Marjorie Fougère*, und ihres Stellvertreters, *Benoit Courier*, im Dezember 2025.



Leiterinnen und Leiter der IVSS-Sektionen auf dem Weltforum für soziale Sicherheit in Kuala Lumpur, Malaysia.



4 Informationsvermittlung

Die Information darüber, woran im IFA geforscht und gearbeitet wird, gehört zu den satzungsgemäßen Aufgaben des Instituts – und je breiter, desto besser. Diesen Auftrag unterstützen Medienberichte, Events, Social Media oder Datenbanken auf ganz unterschiedliche Weise, aber mit jeweils großer Reichweite.

4.1 Öffentlichkeitsarbeit

Fragen, die die Medien inzwischen gerne ans IFA richten, sind thematisch breit gefächert. Im Berichtsjahr reichte die Palette von gesundem Sitzen oder mobiler Bildschirmarbeit über Luftqualität in Innenräumen, Lärmprävention in Schulen, störende Gerüche und Hitzeschutzmaßnahmen bis zu Warnkleidung. Dabei wird immer wieder deutlich, dass Themen mit Relevanz über den reinen Arbeitsplatzbezug hinaus besonders nachgefragt sind. Hier kann das IFA mit seiner Arbeitsschutzexpertise auch in den öffentlichen Bereich hineinwirken. Nach wie vor bilden Anfragen im thematischen Umfeld von Rückenbelastungen einen Schwerpunkt. Aber auch Zukunftsthemen und Trends im Arbeitsschutz verorten die Medien beim IFA. 2025 kamen Anfrage von vielen renommierten Nachrichtenmagazinen und Sendern, darunter ZDF WISO, WDR, SWR, Welt der Wunder, SZ, der Spiegel, auto motor sport oder die

Apotheken-Rundschau. Gegen Ende des Jahres kam die Wirtschaftszeitung aktiv für eine Reportage ins Institut, in der insbesondere neue, digitalisierungsgetriebene Forschungsthemen im Arbeitsschutz beleuchtet werden.



Fotoshooting für aktiv-Reportage.

Im Berichtsjahr entstand auch eine weitere Folge der neuen Videoreihe „Stories mit Effekt“. Thema war diesmal erfolgreiche IFA Forschung und Prüfaktivitäten für mehr Sicherheit an Werkzeugmaschinen.



Dreharbeiten für „IFA-Stories mit Effekt“.

Das Jahr 2025 war daneben in besonderer Weise vom [Tag der offenen Tür im IFA](#) am 25. Mai (vgl. Veranstaltungen und Besuche) und den damit verknüpften umfanglichen Planungen und Vorbereitungen geprägt. Das Ergebnis – mehr als 6 000 Gäste an 30 Mitmach-Stationen in acht Stunden – war beeindruckend und hat den lokalen Bekanntheitsgrad des Instituts und der DGUV sehr befördert.

Auch der [LinkedIn-Kanal](#) des IFA hat sich im Berichtsjahr weiter gut entwickelt. Es kamen knapp 2 000 neue Follower hinzu. Dazu trugen nicht nur regelmäßige eigene Posts bei, sondern auch eine kleine, aber wachsende Zahl von Kolleginnen und Kollegendes IFA, die über persönliche LinkedIn-Aktivitäten der Arbeit des Institutes ein Gesicht geben und mit diesem Corporate Influencing die Sichtbarkeit des IFA unterstützen.

4.2 Datenbanken und Software

GESTIS-Stoffdatenbank

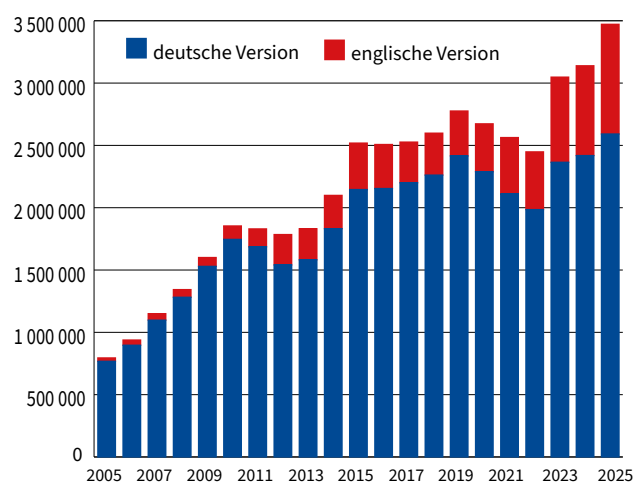
Auch im Jahr 2025 wurde die GESTIS-Stoffdatenbank aktualisiert und weiterentwickelt: Im Berichtsjahr wurde ein Konzept rund um die Stoffgruppe der PFAS entwickelt (**P**er- and **p**oly**f**luoro**a**lkyl **s**ubstances). Diese Stoffe, die auch als Ewigkeitschemikalien bekannt sind und seit einigen Jahren viel Aufmerksamkeit von Medien und Aufsichtsbehörden erhalten, werden nun auch in der GESTIS-Stoffdatenbank abgebildet. Sie sind in der Datenbank eindeutig ausgewiesen und mit einem Übersichtsdatenblatt verknüpft. Dort werden die wichtigsten Merkmale dieser sehr heterogenen Stoffgruppe gelistet, unter anderem deren Wirkung auf Umwelt und die menschliche Gesundheit.

Inhaltlich stand bei der GESTIS-Stoffdatenbank neben der Überarbeitung von Stoffdatenblättern mit älteren

GHS-Einstufungen auch die Einarbeitung der neuen Anpassungsverordnungen der CLP-Verordnung im Vordergrund: 2025 wurden die 22. und 23. ATP (Adaptation to Technical and Scientific Progress) in die Datenbank eingepflegt. Auch viele weitere rechtliche Regelungen wurden stoffbezogen aktualisiert, u. a. die Verordnung über wassergefährdende Stoffe, TA Luft, Technisches Regelwerk, sowie Regelungen zu Arbeitsplatzkennzeichnungen und Tätigkeitsbeschränkungen.

Die Zugriffszahlen auf die GESTIS-Stoffdatenbank stiegen auf hohem Niveau leicht an: Im Berichtsjahr wurden knapp 3,5 Millionen Datenblattaufrufe gezählt, wobei 75 % auf die deutsche und 25 % auf die englische Version entfielen. Im Vergleich zu den Vorjahren ist die Bedeutung der englischsprachigen Datenbank damit graduell gewachsen.

Zugriffe pro Jahr auf die GESTIS-Stoffdatenbank, Jahre 2005–2025



GESTIS-Biostoffdatenbank

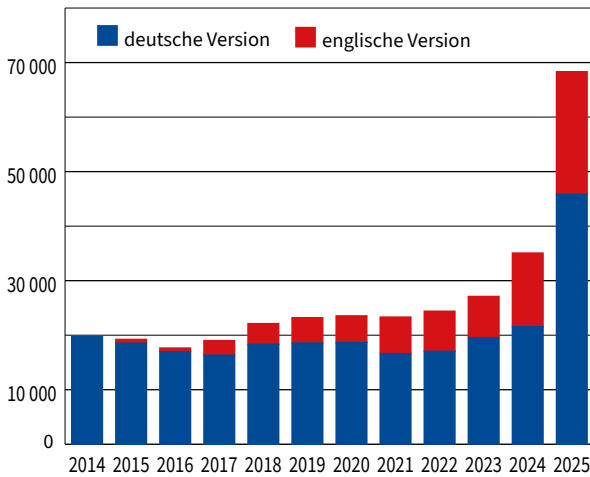
Die GESTIS-Biostoffdatenbank bietet umfassende Informationen in Form von Biostoff- und Tätigkeitsdatenblättern für den sicheren Umgang mit Biostoffen am Arbeitsplatz in deutscher und englischer Sprache. Sie unterstützt Unternehmen und Fachkräfte bei der Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen zu biologischen Risiken und trägt damit wesentlich zum Arbeitsschutz bei.

Seit der Einführung der GESTIS-Biostoffdatenbank im Jahr 2014 werden die Grunddatenblätter - sie enthalten die Informationen zur Einstufung des Biostoffs nach Risikogruppe sowie zu den erforderlichen Schutzmaßnahmen - von Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Forschung kontinuierlich erweitert. Die Ergänzungen umfassen unter anderem Angaben zur medizinischen Bedeutung, Übertragungswegen, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Vorkommen, Pathogenität sowie den assoziierten Erkrankungen und Epidemiologie. Das vorrangige Ziel besteht darin, von den rund 20 000 Biostoffdatenblättern in der GESTIS-Biostoffdatenbank alle Datenblätter

der arbeitsschutzrelevanten Risikogruppen 3 und 4 mit erweiterten Informationen bereitzustellen. Für die Risikogruppe 2 sollen vorerst zusätzlich diejenigen Grunddatenblätter erweitert werden, die mindestens einmal pro Monat aufgerufen werden.

Im Jahr 2025 wurde erstmals die 50 %-Marke beim Bearbeitungsstand der relevanten Biostoffe für alle Mikroorganismen-Arten mit erweiterten Informationen erreicht (Viren 58%, Bakterien 70 %, Pilze 91 %, Parasiten 98 %). Der wachsende Informationsgehalt der GESTIS-Biostoffdatenbank spiegelt sich auch in der Nutzung der noch jungen Datenbank wider. Der seit 2023 anhaltende Trend steigender Zugriffszahlen setzte sich auch 2025 fort: Die jährlichen Zugriffe – deutsche und englische Datenbank – haben sich 2025 gegenüber dem Vorjahr nahezu verdoppelt auf rund 68 000 Zugriffe.

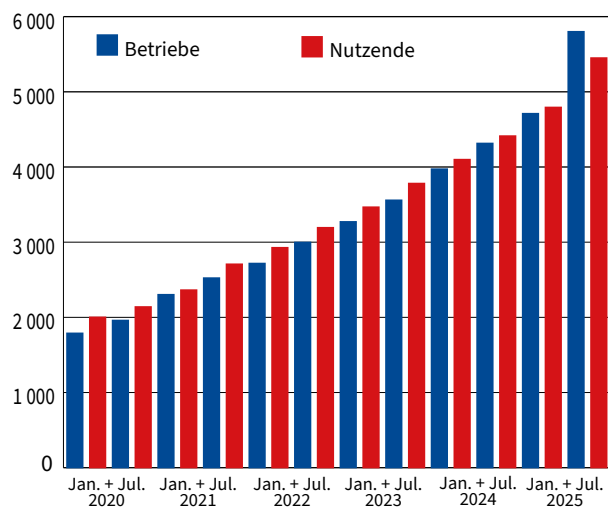
Zugriffe pro Jahr auf die GESTIS-Biostoffdatenbank, Jahre 2014–2025



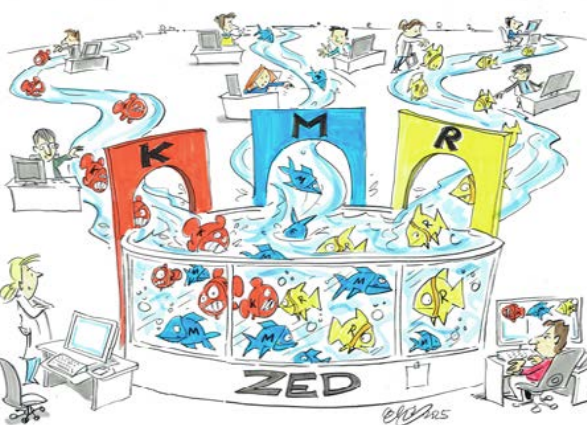
und/oder reproduktionstoxischen Gefahrstoffen der Kategorie 1A/B im gefährdenden Maße ausgesetzt sind. Die Datenbank ist seit 2015 online verfügbar.

In der ZED sind bereits rund 6 500 Firmen inkl. Unternehmen, Standorten, Organisationseinheiten etc. eingetragen. Diese haben ca. 113 000 Beschäftigte (98 000 ohne Mehrfachnennung) und ungefähr 355 000 Expositionsbeschreibungen eingetragen (Stand 23.11.2025). Die Nutzung hat somit auch im vergangenen Jahr zugenommen. Die Anzahl der Firmen ist höher als die der Nutzer, da hier auch Unterfirmen aufgenommen sind, die keine zugewiesenen Nutzer benötigen.

Nutzerzahlen der ZED Jahre 2020–2025



Zentrale Expositionsdatenbank ZED



Eintragung von KMR-Stoffen in die ZED. Quelle: DGUV/Hüter

Die Zentrale Expositionsdatenbank (ZED) kann von Unternehmen genutzt werden, um das Expositionsverzeichnis nach §10a Absätze (1) - (4) der GefStoffV über Beschäftigte zu führen, die krebserzeugenden, keimzellmutagenen

Mit Ende des Arbeitsprogramms „Sicherer Umgang mit krebserzeugenden Gefahrstoffen“ im Rahmen der 3. GDA-Periode, in der das Expositionsverzeichnis und die ZED u.a. Baustein des GDA Gefahrstoff-Checks sind, kann zusammengefasst werden, dass die ZED an Bekanntheit gewonnen hat. Da der Gefahrstoff-Check auch weiterhin betrieben wird, wird auch dies zu einer andauernden Nachfrage führen. Bei der Evaluation des Gefahrstoff-Checks über die gesamte Periode gab die Mehrheit der Teilnehmenden (rund 63 %) an, dass der Baustein zum Expositionsverzeichnis besonders hilfreich war (Stand November 2025).

In Zusammenhang mit der Novellierung der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) im Dezember 2024 wurden 2025 alle notwendigen Anpassungen wie z.B. die Erweiterung auf reproduktionstoxische Gefahrstoffe, Aktualisierungen der Websites, Anleitungen oder Datenschutzdokumente vorgenommen.

Neben den Anpassungen an die GefStoffV konnte ein umfangreiches Löschkonzept aus datenschutzrechtlicher Sicht sowohl für Firmen als auch für Daten von Beschäftigten und für Nutzende umgesetzt werden. Letzteres war Teil

einer umfangreichen Anpassung der Nutzerverwaltung, so dass diese nun übersichtlicher, mit neuen Funktionen wie zum Beispiel das Verschieben von Nutzenden innerhalb von Firmenstrukturen und auch sicherer in Hinblick auf die Neuanlage von zusätzlichen Nutzenden ist. Weiterhin ist es nun möglich, dass inhalative und dermale Expositionen individuell voneinander erfassen zu können.

GESTIS-STAUB-EX-Datenbank

Seit 1970 werden im Labor gewonnene Kenndaten kontinuierlich in die weltweit zugängliche GESTIS-STAUB-Ex-Datenbank eingepflegt. Mit inzwischen über 7 000 eingetragenen Staubproben verzeichnet die Datenbank durchschnittlich rund 10 000 Abrufe pro Monat. Auffällig ist, dass die englischsprachige Version im Jahr 2025 besonders häufig genutzt wurde, gefolgt von der französischen Ausgabe. Die hohe Zahl internationaler Zugriffe unterstreicht die Relevanz der Datenbank im globalen Kontext. Bereits heute besteht über den IVSS-Arbeitskreis „Explosionsschutz“ ein fachlicher Kontakt zu den französischen Kolleginnen und Kollegen des INRS. Für die kommenden Jahre ist eine noch engere Zusammenarbeit ausdrücklich angestrebt.

4.3 Publikationen und Internet

Das Publikationsportfolio des IFA umfasst digitale und gedruckte Veröffentlichungen wie IFA-, BK- und DGUV Reports, Loseblattwerke bzw. Datenbanken, die Zeitschrift „Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft“ und Informationsblätter für verschiedene Zielgruppen. Hohe Reichweiten erzielte das IFA über seinen Internetauftritt und auch die [Publikationsplattform der DGUV](#), über die IFA Publikationen im Berichtsjahr 573.000-mal heruntergeladen wurden. Zudem veröffentlichten Mitarbeitende des IFA ihre Forschungsergebnisse regelmäßig in internationalen Fachzeitschriften.

Publikationen insgesamt, Reports

2025 veröffentlichte das IFA 193 neue Publikationen. Eigen- und Fremdveröffentlichungen des IFA sind in der IFA Publikationsdatenbank recherchierbar.

Zur IFA Publikationsdatenbank ...

... im Internet gelangt man hier:

→ [IFA Publikationen recherchieren](#)



2025 wurden – neben weiteren Neuerscheinungen – drei in der Praxis besonders fest verankerte und genutzte Reports überarbeitet: die IFA Reports „Funktionale Sicherheit von Maschinensteuerungen“ und „Innenraumarbeitsplätze“ sowie der „BK Report Aromatische Amine“.

Internetauftritt und Newsletter des IFA

2025 gab es ca. eine Million Besuche des IFA Internetauftritts, über den nicht nur Informationen und Dokumente, sondern auch zahlreiche Apps zur Verfügung gestellt werden. Im Berichtsjahr wurden wichtige Themenbereiche komplett überarbeitet, z. B. die komplette Rubrik „Wir über uns“, oder ganz neu erstellt – z. B. die Fachinformationen zu [Endokrinen Disruptoren](#).

Zum Fachportal Endokrine Disruptoren ...

... im Internet gelangt man hier:

→ [Endokrine Disruptoren](#)



Zeitschrift „Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft“



Zur Zeitschrift: Klick oder Scan

Die Zeitschrift wird vom IFA mit herausgegeben und erscheint sechsmal pro Jahr im VDI Fachmedien Verlag. Sie wendet sich an Entscheider in Industrie und Gewerbe, in Verwaltungen und Behörden sowie an die Hersteller und Betreiber von Verfahren, Geräten und Anlagen, an Ingenieure, Naturwissenschaftler und Mediziner in Forschung und Praxis. Im Berichtsjahr blieben die Abonnentenzahlen stabil. Der VDI Verlag hat darüber hinaus mit dem Ausbau der eLibrary die Zukunftsfähigkeit der Zeitschrift weiter verbessert.

Die Zeitschrift wird vom IFA mit herausgegeben und erscheint sechsmal pro Jahr im VDI Fachmedien Verlag. Sie wendet sich an Entscheider in Industrie und Gewerbe, in Verwaltungen und Behörden sowie an die Hersteller und Betreiber von Verfahren, Geräten und Anlagen, an Ingenieure, Naturwissenschaftler und Mediziner in Forschung

Zur eLibrary der „Gefahrstoffe“ ...

... gelangt man hier:

→ [GRdL](#)



Loseblattwerk/Datenbank: IFA-Arbeitsmappe

Die IFA-Arbeitsmappe hilft Betrieben und Messstellen bei der Expositionsermittlung zu chemischen und biologischen Einwirkungen. Neben Grundlagen der Messtechnik und der Beurteilung enthält die Arbeitsmappe Beispiele für die Durchführung von Arbeitsbereichsanalysen sowie zur Betriebsdatenerfassung und zur Messberichterstellung. Die IFA-Arbeitsmappe erscheint als Loseblattwerk und online im Erich Schmidt Verlag.

Loseblattwerk/Datenbank: IFA-Handbuch

Das IFA-Handbuch informiert fortlaufend zum Arbeits- und Gesundheitsschutz in der betrieblichen Praxis. Die Beiträge werden von Fachleuten des IFA erweitert, aktualisiert und an den Stand der Sicherheitstechnik und an das europäische Regelwerk angepasst.

Aus der Arbeit des IFA

Die Informationsblätter „Aus der Arbeit des IFA“ und „Aus der Arbeit der DGUV Akademie“ stellen ausgewählte Aktivitäten der Institute kurz und übersichtlich dar. Sie geben auch Hinweise auf weiterführende Literatur und Ansprechpersonen. Die Reihe umfasst inzwischen fast 500 aktuelle Texte und wird zweimal jährlich ergänzt. Im Berichtsjahr erschienen zwei Ergänzungslieferungen mit neuen Beiträgen.

4.4 Veranstaltungen und Besucher

AP-Ausbildung

Im Rahmen ihrer Ausbildung nehmen angehende Aufsichtspersonen der Unfallversicherungsträger auch an einer halbtägigen Informationsveranstaltung im IFA teil. Hier lernen sie die Aufgaben des Institutes und sein Dienstleistungsangebot kennen. Sieben solcher Veranstaltungen fanden im Berichtsjahr statt. An den Terminen informierten sich 123 zukünftige Aufsichtspersonen über das IFA.

Tag der offenen Tür 25. Mai 2025

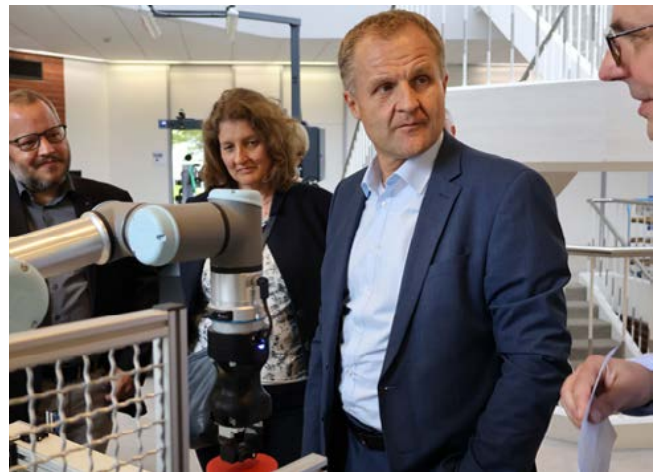
Mehr als 6 000 interessierte Gäste aus allen Gesellschaftsbereichen nutzten am 25. Mai 2025 den Tag der offenen Tür, um sich ein Bild von der Arbeitsschutzforschung des IFA zu machen. 30 Mitmachstationen und ein kulinarisches Rahmenprogramm mit Entspannungsmöglichkeiten auf dem Freigelände sorgten für viel Begeisterung beim Publikum, aber auch bei den IFA Aktiven, die mit Engagement und Überzeugungskraft ihre Arbeit präsentierten.

Besuche und Besichtigungen

Besuche aus nationalen Einrichtungen und Partnerinstitutionen spielten im Berichtsjahr erneut eine größere Rolle. 22 Delegationen mit insgesamt 187 Personen lernten so die Arbeit des Instituts vor Ort kennen. Darunter viele wichtige Gäste aus der Unfallversicherung wie Dr. *Christoph Heidrich*, Geschäftsführer der UK Rheinland-Pfalz, *Christian Heck*, Hauptgeschäftsführer der BGHM, der Präventionsausschuss der UK Nord, aber auch die Runde der Präventionsleitenden im Rahmen Ihrer Quartalsitzung in Sankt Augustin und nicht zuletzt der neue Hauptgeschäftsführer der DGUV Dr. *Stephan Fasshauer* bei seinem Antrittsbesuch am Standort.



Dr. *Christoph Heidrich*, UK RLP mit der IFA-Institutsleitung.



Dr. *Stephan Fasshauer* im Gespräch zu Cobots.



Teilnehmende der PLK informieren sich zu Schnelllieferdiensten.

Besuch des Arbeitsschutzausschusses der Stadt Sankt Augustin im IFA

Das IFA pflegt einen engen Kontakt zur Stadt Sankt Augustin. Im Berichtsjahr fand ein Besuch von Arbeitsschutzexpertinnen und -experten der Stadt Sankt Augustin im IFA statt. Bei dem Austausch bedankte sich die Institutsleitung

bei den Vertretern für die schnelle und zuverlässige Hilfe der Feuerwehr Sankt Augustin bei Brandalarmen am DGUV Standort Sankt Augustin.



Besuch des Arbeitsschutzausschusses der Stadt Sankt Augustin im IFA.

Unternehmerinnen und Unternehmer zu Besuch im IFA



Gitarrenbauer *Jens Ritter* zusammen mit *Rolf Ellegast* im IFA-Vollschallschluckraum beim Testen der Schallausbreitung einer speziellen Sechssaiter-Bassgitarre.

Unternehmerinnen und Unternehmer sind gelegentlich daran interessiert, welche Forschungsaktivitäten die DGUV leistet, unter anderem finanziert durch ihre Beiträge an UV-Träger. Im Berichtsjahr war der Geschäftsführer von „Ritter Instruments“ aus Rheinland-Pfalz, *Jens Ritter*, zu Besuch im IFA. *Jens Ritter* entwickelt seit Jahrzehnten spezifische elektrische Gitarren für Musikkunden weltweit, zu denen auch international sehr bekannte Musikerinnen und Musiker sowie Sammlungen/Museen gehören. Bei seinem Rundgang war er

besonders beeindruckt von unserem Vollschallschluckraum, in dem er spontan eine aktuell von ihm gebaute sechssaitige Bassgitarre testen wollte.

Verabschiedung des DGUV Hauptgeschäftsführers Dr. Stefan Hussy

Im Berichtsjahr wurde der DGUV Hauptgeschäftsführer Dr. *Stefan Hussy* verabschiedet und Dr. *Stephan Fasshauer* nahm seine Amtsgeschäfte als neuer Hauptgeschäftsführer bei der DGUV auf. An der Verabschiedung von *Stefan Hussy* in Berlin hat sich das IFA mit einem Chatbot-Gespräch zur derzeitigen und zukünftigen Nutzung von KI im Arbeitsschutz beteiligt.



Der Fernsehmoderator *Ranga Yogeshwar* bei der Übergabe einer technischen Sicherheitslösung zur Vermeidung von Schnittverletzungen bei Sägearbeiten an Prof. *Rolf Ellegast* und *Gerd Schneider* auf dem Verabschiedungskolloquium von Dr. *Stefan Hussy*.

Mitarbeit des IFA bei der Bundesjury von Jugend forscht

Das IFA beteiligt sich seit Jahren in der Bundesjury von Jugend forscht im Fachgebiet Arbeitswelt. Im Berichtsjahr fand der Wettbewerb in Hamburg an der Helmut-Schmidt-Universität statt. Der Bundessieger des Wettbewerbs kam 2025 aus dem Fachgebiet Arbeitswelt. Von der DGUV wird jährlich ein Präventionspreis vergeben, der eine Jugend forscht-Arbeit mit besonderem Bezug zum praktischen Arbeitsschutz prämiiert. Dieser Preis ging im Berichtsjahr an drei Schüler, die einen Roboter zum Reinigen von Kaminen entwickelt, gebaut und getestet hatten.



Prof. *Rolf Ellegast* bei der Übergabe des DGUV Jugend forscht Präventionspreises auf dem Bundeswettbewerb Jugend forscht in Hamburg.

Fachgespräche

Gemeinsam mit Fachleuten der UV-Träger diskutiert das IFA regelmäßig neue Entwicklungen und stimmt das weitere Vorgehen ab. 2025 gab es drei Fachgespräche – zu den Themen Maschinen- und Gerätesicherheit, Gefahrstoffe und Ergonomie. Letzteres wurde gemeinsam von IAG (heute: Akademie) und IFA vorbereitet und durchgeführt. Die ca. 100 Teilnehmenden haben sehr gute Rückmeldungen zur Veranstaltung in der anschließenden Evaluation gegeben. Die Ergebnisse des Fachgesprächs Ergonomie sollen 2026

in einem DGUV Report publiziert werden. Zusätzlich konzipierte und veranstaltete das IFA im Berichtsjahr ein erstes großes Fachgespräch der DGUV zum Thema Lithium-Ionen-Akkus und eMobility. Eine thematische Nachfolge in Form des klassischen IFA-Fachgesprächs ist in Planung. An den drei Fachgesprächen unter IFA Ägide nahmen insgesamt 385 Personen teil.

1. DGUV Fachgespräch „Lithium-Ionen-Akkus & eMobility“

Ob im Straßenverkehr oder auf dem Betriebsgelände: Eine wachsende Zahl an Elektrofahrzeugen und Arbeitsmitteln sowie von dort eingebauten Lithium-Ionen-Akkus bedeuten neue Risiken und Anforderungen für den Arbeitsschutz. Um sich diesen Themen anzunehmen, fand im Berichtsjahr zum ersten Mal das DGUV Fachgespräch „Lithium-Ionen-Akkus & eMobility“ unter Beteiligung der BGHM, BGHW, BG ETEM und des IFA in Dresden statt. Für mehr als 180 Teilnehmende wurden Vorträge, Workshops und eine Ausstellung zu aktuellen Forschungsvorhaben, dem Stand der Technik und dem Regelwerk angeboten.

Fachgespräch „Maschinen- und Gerätesicherheit“ im IFA

Im November 2025 fand im IFA das 30. Fachgespräch „Maschinen- und Gerätesicherheit“ statt. Die rund 130 Teilnehmenden verfolgten 29 Fachvorträge und diskutierten praxisnah beim „Talk am Exponat“ an neun Stationen. Die Themen reichten von klassischen Aspekten der Maschinentestsicherheit wie Lärmschutz, Bremsen, Brandschutz, Fluidtechnik und funktionaler Sicherheit von Steuerungen bis hin zu aktuellen Entwicklungen: dem Einsatz von KI in Assistenzsystemen, mobilen und humanoiden Robotern sowie zukünftigen Anforderungen aus der kommenden Maschinenverordnung zum Schutz vor Korrumpierung.

Kurse und Seminare

Für Beschäftigte der UV-Träger, der Sozialversicherung Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) und vereinzelt auch für externe Interessierte bietet das Institut regelmäßig Kurse, Schulungen und Workshops an, dieses Jahr zu den Themen Lärm, Gefahrstoffe, biologische Arbeitsstoffe, Maschinenschutz, Vibration, Strahlung, Explosionsschutz und Klima. 44 Seminare mit insgesamt 1 637 Teilnehmenden fanden im Berichtsjahr statt.

4.5 Ausstellungen

A+A 2025

Anfang November 2025 fand in Düsseldorf die A+A statt. Das IFA präsentierte sich im Kongress wie auch auf der Messe erfolgreich mit zahlreichen Themen und Beiträgen. An der IFA-Anlaufstelle auf dem Gemeinschaftsstand von Unfallkassen und Berufsgenossenschaften lag der Schwerpunkt auf der neuen GDA-Best Practice-Datenbank, zu der es auch ein Vortragsangebot in der sogenannten Sprechstunde der DGUV gab. Parallel wurde IFA-Forschung zum Einsatz KI-gestützter Schutzeinrichtungen an Kreissägen

am Stand der Basi vorgestellt. Auch das von der Basi unter Mitwirkung des IFA organisierte Trendforum gab mehreren IFA-Fachleuten mit ihren Themen eine Bühne.



IFA-Präsentation im Rahmen der „Sprechstunde“.

4.6 Kooperationen mit Hochschulen

Beschäftigte des IFA lehren an Hochschulen und Universitäten der Region zu verschiedensten arbeitsschutzrelevanten Themen.

Titel der Lehrveranstaltung	Hochschule
Arbeitsmedizin	Universität Bonn
Belastungen des Muskel-Skelett-Systems im Sport und im Beruf	Deutsche Sporthochschule Köln
Design-Methodik zuverlässiger und sicherer Systeme	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Einführung Gefahrstoffe	Hochschule für angewandte Wissenschaften, Würzburg-Schweinfurt
Ergonomie und Prävention	RheinAhrCampus Remagen, Hochschule Koblenz
GESTIS-Stoffenmanager®	Bergische Universität Wuppertal
Mensch-System-Interaktion und Prävention	Rheinische Fachhochschule Köln
PSA – Spezielle Aspekte	Bergische Universität Wuppertal
Spezielle Analytische Methoden	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
User Interface Design	RheinAhrCampus Remagen, Hochschule Koblenz
Wirkung von optischer Strahlung und elektromagnetischen Feldern auf den Körper	Universität Osnabrück
Zuverlässigkeit von Systemen	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Verzeichnis der Abkürzungen

AAMED-GUV	Ausschuss Arbeitsmedizin der Gesetzlichen Unfallversicherung
ABAS	Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe
ABS	Ausschuss für Betriebssicherheit
AfAMed	Ausschuss für Arbeitsmedizin
AG	Arbeitsgruppe
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
AGS	Ausschuss für Gefahrstoffe
AK	Arbeitskreis
A-Staub	alveolengängiger Staub
AUVA	Allgemeine Unfallversicherungsanstalt
AWExo	Forschungsprojekt „Akzeptanz und Wirkung von Exoskeletten in der Bauindustrie“
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BEMF	Bewertung nicht-sinusförmiger Magnetfelder
BfR	Bundesinstitut für Risikobewertung
BG	Berufsgenossenschaft
BG BAU	Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft
BG ETEM	Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse
BGHM	Berufsgenossenschaft Holz und Metall
BGHW	Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik
BGN	Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe
BG RCI	Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie
BG Verkehr	Berufsgenossenschaft für Verkehrswirtschaft Post-Logistik Telekommunikation
BGW	Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege
BK	Berufskrankheit
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BSG	Bundessozialgericht
CEN	Comité Européen de Normalisation, Europäisches Komitee für Normung
CLP	Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
CTS	Carpal-Tunnel-Syndrom
CUELA	Computer-unterstützte Erfassung und Langzeitanalyse von Muskel-Skelett-Belastungen
DAkKS	Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
DEGA	Deutschen Gesellschaft für Akustik

DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DIN	Deutsches Institut für Normung, Deutsche Industrienorm
DNEL	Derived no-effect level
DRR	Dose-Response Relationship, Dosis-Wirkungs-Beziehung
E-Fraktion	einatembare Staubfraktion
EGU	Empfehlungen Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger
E-Staub	einatembarer Staub
EMF, EM-Feld	elektromagnetische Felder
EMFV	Arbeitsschutzverordnung zu elektromagnetischen Feldern
EN	Europäische Norm
EU	Europäische Union
FA	Fachausschuss
FB	Fachbereich
GDA	Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
GENESIS-UV	GENeration and Extraction System for Individual expoSure
GESTIS	Gefahrstoffinformationssystem
GESTIS-AMCAW	Gefahrstoffinformationssystem – Analytical Methods for Chemical Agents at Workplaces
GESTIS-ILV	Gefahrstoffinformationssystem – International Limit Values
GHS	Global Harmonisiertes System
GKV	Ganzkörpervibration
GonKatastr	Messwertkataster zu beruflichen Kniebelastungen
HBRS	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
HPLC-IC-MS	Hochleistungsflüssigchromatographie und Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma
IAG	Institut für Arbeit und Gesundheit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
ICSS-HS	PEROSH International Comparison of Sampling Strategies for Hazardous Substances
ICP-MS	Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma
IFA	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
IGF	Institut für Gefahrstoff-Forschung
IMU	Inertial measurement unit
INAIL	Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (Italien)
INGA-B	Innovative Ansätze zur Gefährdungsbeurteilung in der Anatomie für Biostoffe (Messprogramm)

INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité (Frankreich)
IP	Individualprävention
IPA	Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung Institut der Ruhr-Universität Bochum
ISi	Informationssystem für Sicherheitsdatenblätter
ISO	International Organization for Standardization
IVSS	Internationalen Vereinigung für soziale Sicherheit
KMK	Kultusministerkonferenz
KOGAS	Koordinierungskreis gefährliche Arbeitsstoffe
KOSGA	Koordinierungskreis für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
KSS	Kühlschmierstoff
KKI	Kompetenzzentrum Künstliche Intelligenz
KI	Künstliche Intelligenz
KZW	Kurzzeitwerte
L_{pAeq}	A-bewerteter äquivalenter Dauerschall(druck)pegel
L_{pCpeak}	C-bewerteter Spitzenschall(druck)pegel
MAK	Maximale Arbeitsplatz-Konzentration
MALDI-TOF	Matrix-Assistierte Laser-Desorptions-Ionisierung mit Flugzeitanalyse
MEGA	Expositionsdatenbank Messdaten zur Exposition gegenüber Gefahrstoffen am Arbeitsplatz
MEGAPHYS	Mehrstufige Gefährdungsanalyse physischer Belastungen am Arbeitsplatz
MELA	Expositionsdatenbank Messdaten zur Exposition durch Lärm am Arbeitsplatz
MGU	Messsystem Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger
MSE	Muskel-Skelett-Erkrankung
MTD	Messtechnischer Dienst
NA	Normenausschuss
ÖSBS	Österreichische Staubbekämpfungsstelle
OMEGA	Organisationssystem zur Ermittlung und Nutzung von Messdaten über die Exposition von Gefährdungen am Arbeitsplatz
OSHA	Occupational Safety and Health Administration (USA)
PAK	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe
PCB	polychloriertes Biphenyl
PEROSH	Partnership for European Research in Occupational Safety and Health
PGP	Personengetragenes Gefahrstoff-Probenahmesystem
PLK	Präventionsleiter-Konferenz
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
QM	Qualitätsmanagement
Q.wiki	interaktives, webbasierte Dokumenten-Managementsystem
REACH	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe
RISE	RISE: Research Institute of Sweden
SAA	Standardarbeitsanweisung
SDB	Sicherheitsdatenblatt
SiGe	Abteilung Sicherheit und Gesundheit der DGUV

SISTEMA	Sicherheit von Steuerungen an Maschinen
SOFTEMA	Software von Steuerungen an Maschinen
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
SRS	Stolpern, Rutschen, Stürzen
SUTAVE	Safety and Usability through Applications in Virtual Environments
SUVA	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
SVLFG	Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
TA	Technische Anleitung
TRBA	Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe
TRBS	Technische Regel für Betriebssicherheit
TREMF	Technische Regeln zur Arbeitsschutzverordnung zu elektromagnetischen Feldern
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe
TROS	Technischen Regel zur Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung
UA	Unterausschuss
UK	Unfallkasse
UK RLP	Unfallkasse Rheinland-Pfalz
UV	ultraviolett
UV-Net	Info-Plattform für Berufsgenossenschaften und Unfallkassen
UVT	Unfallversicherungsträger
VBG	Verwaltungs-Berufsgenossenschaft
VDBW	Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte e. V.
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.
VIS	sichtbares Licht
VL	Abteilung Versicherung und Leistung der DGUV
VOC	Volatile organic compounds, flüchtige organische Verbindungen
VR	Virtuelle Realität
WG	Working Group
ZAV	Zero Accident Vision
ZED	Zentrale Expositionsdatenbank
ZExBK	Zentrale Expertenstelle für BK-Einwirkungen
ZLS	Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik

Stichwortverzeichnis

A

A+A 2025 (Messe) [62](#)
 Absaugsysteme in Dentallaboratorien [18](#)
 AIRMON 2025 [54](#)
 AP-Ausbildung [60](#)
 Asbestsanierung, Verfahren [31](#)
 Auditive Belastung in Mehrpersonenbüros [33](#)
 Aufgabenbereiche [4](#)
 Ausschuss Arbeitsmedizin der Gesetzlichen Unfallversicherung (AAMED-GUV, AK 2.1) [21](#)
 Ausschuss Betriebssicherheit (ABS) [21](#)
 Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS) [20](#)
 Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS) [19](#)
 Ausschuss für Mutterschutz (AfMu) [21](#)
 AWExo (Projekt) [37](#)

B

Beratung [10](#)
 Beratungen zu Berufskrankheiten [11](#)
 Berufskrankheiten Vibration [13](#)
 Beschlussversuche auf Geschossfangmatten [48](#)
 Bisphenol A, Verfahrensvalidierung [27](#)
 BK-Anamnese-Software [23](#)
 BK-Report „Aromatische Amine“ [12](#)

C

Checkliste MSB (App) [40](#)
 Chemikalienschutzkleidung, Normung [16](#)
 Coworking Spaces, Chatbot [39](#)
 CUELA (Messsystem) [38, 40](#)
 CUELA-VR [39](#)
 Cyanwasserstoff und Cyanide, Verfahrensvalidierung [27](#)

D

Digitalisierungsstrategie [6](#)

E

Elektromagnetische Felder (EMF) [49](#)
 Elektronische Warensicherungen [49](#)
 eltausstellung in Osaka, Japan [53](#)
 EMF-LIT (App) [50](#)
 Endokrine Disruptoren (Fachportal) [59](#)
 EU-Maschinenverordnung [43](#)
 Europäischer Erfahrungsaustausch PSA (HCNB-PPE) [41](#)
 Exoskelette [37](#)
 Explosionsschutzlabor [10](#)
 Expositionsbestimmung, Normung [15](#)
 Expositionsdatenbank MEGA [7](#)
 Expositionsspitzen, Berücksichtigung im MGU [26](#)

F

Fachgespräche [62](#)
 Farbcodierung in der Luftfahrt [36](#)
 Fasern in FFP2-Filtermasken [28](#)
 Finite-Elemente (FE)-Simulation einer Platzwunde [41](#)
 Formaldehydbelastung in Pathologien, Absaugsysteme, IFA Report [29](#)
 Forschungsaufgaben [5](#)
 Friseurhandschuhe [40](#)
 From Lab to Line: Practical OSH Strategies for Digital Manufacturing (Webinar) [43](#)
 Funktionale Sicherheit von Maschinensteuerungen (IFA Report) [42](#)

G

Ganzkörper-Vibrationen [33](#)
 GDA Best Practices [30](#)
 GDA Gefahrstoff-Check [30](#)
 Gefahrstoffinformationssystem der DGUV (GESTIS) [57](#)
 Gehörschützer [41](#)
 Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie (GDA) [30](#)
 GENESIS-UV-Messsystem [35](#)
 Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA) [21](#)
 GESTIS-AMCAW (Datenbank) [27](#)
 GESTIS-Biostoffdatenbank [57](#)
 GESTIS-ILV (Datenbank) [27](#)
 GESTIS-STAUB-EX-Datenbank [59](#)
 GESTIS-Stoffdatenbank [57](#)
 Gonkatast (Projekt) [38](#)

H

Haushaltsmittel [5](#)
 Hautkrebs [37](#)
 Headsets im Handel [32](#)
 Holzstaubmessungen, E-Staub-Sammler [30](#)
 Homeoffice, Gesundheit [39](#)

I

IFA Anamnese-Software [11](#)
 IFA-Ringbuch „BK-Ermittlung“ [11](#)
 Individualprävention bei Muskel-Skelett-Erkrankungen (IP MSE) [12](#)
 Innenraumarbeitsplätze, IFA Report [25](#)
 INRS [55](#)
 Institutetreffen [22](#)
 IVSS-Sektion Forschung [55](#)

J

Jugend forscht [62](#)
 Jugend will sich-er-leben“ (JWSL) [15](#)

K

Kinder forschen 25
 Knieschutz 45
 Kompetenzzentrum Klimawandel und Arbeitsschutz (KKA) 25
 Koordinierungskreis für Betriebssicherheit (KOBS) 21
 Koordinierungskreis für Biologische Arbeitsstoffe (KOBAS) 21
 Koordinierungskreis für Gefahrstoffe (KOGAS) 20
 Kühlschmierstoffe (KSS), Mikroorganismen 31
 Künstliche UV-Strahlung am Arbeitsplatz 36

L

Lärmexposition bei verschiedenen Schweißverfahren 9
 Lärmschwerhörigkeit 13
 Lärm und Akustik, Normung 16

M

Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionisation-Time-of-Flight Massenspektrometrie (MALDI-TOF MS) 32
 Messgerätepool Gefahrstoffe 8
 Messgerätepool Lärm 9
 Messprogramme 6
 Messsystem Gefährdungsermittlung der Unfallversicherungsträger (MGU) 5
 Messunsicherheitsbetrachtung 26
 Messverfahren, Überarbeitung und Entwicklung 26
 Metalle, Verfahrensvalidierung 28
 Muskel-Skelett-Belastungen, Beratung 15

N

Nachtsichtbarkeit von Warnkleidung, PKW Simulator 44
 Nanotechnologie, Normung 15

O

OMEGAclassic 5
 OMEGAone 5
 Optische Strahlung am Arbeitsplatz 34

P

PEROSH 51
 PEROSH Projekte 52
 PEROSH Research Conference 52
 Personengetragene Aerosolsammler 29
 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) 40
 Plattenepithelkarzinomen und Basalzellkarzinomen 36
 PREMUS Konferenz 53
 Proben- und Analyseaufkommen 5
 Prüfung und Zertifizierung (PuZ) 16

Q

QM-System 26

R

Rhizarthrose 38
 Ringversuche 9
 Risikoobservatorium 23
 Roboter Kompetenz- und Interaktionstestcluster, rokit (Projekt) 43
 Robotik Forum 22
 Rutschhemmung von Industrieböden 47

S

Sachgebiete 5
 Schnelllieferdienste, Literaturstudie 37
 Schnelllieferdienste, multifaktorielle Belastungen 33
 Schornsteinfegerarbeiten 45
 Schulterkatast 14
 Schutzhandschuhe 18, 41
 Schweißen, Normung 16
 Schweißrauchabsauggeräte, PuZ 17
 Sheffieldgruppe 51
 SISTEMA (Software) 42
 SOFTEMA (Software) 42
 Sonnenschutzmittel 35
 Stauberfassung an Elektrowerkzeugen (Feuchtwangen II) 31
 Steigschutzsysteme, Beratung 15
 Straßenwalzen, Assistenzsystem 44

T

Tag der offenen Tür (IFA) 57, 60
 Temporäre Lifeline-Systeme zur Absturzsicherung 46

U

Unfalluntersuchungen 47
 UV-Kameratechnik 35

V

Van Carrier, multifaktorielle Belastungen 34
 VBG-Schlafometer 24
 Veterinärmedizin, MSB 38
 Vibration, Beratung 13
 Vibration, Normung 15

W

Warnkleidung 44
 Weltforum für soziale Sicherheit, Malaysia 55

Z

Zentrale Expositionsdatenbank (ZED) 58
 Zero Accident Forum (ZAF) 22

Anhang 1: Aktuelle Forschungsprojekte

Fachübergreifende Themen

UVT-Projekte

Risikoobservatorium der DGUV: Durchführung der 3. Befragungsrunde (Projekt 0103)

Evaluation der 3. Runde des Risikoobservatoriums der DGUV (Projekt 0104)

Sicherheit und Gesundheit bei Schnelllieferdiensten (Projekt 0901)

Neuentwicklung des Organisationssystems zur Ermittlung und Nutzung von Messdaten über die Exposition von Gefährdungen am Arbeitsplatz (Projekt 1132)

Aktualisierung der IFA Internetseite "Praxishilfe-Innenraumarbeitsplätze" (Innenraum-Portal) (Projekt 3163)

Chemische und biologische Einwirkungen

UVT-Projekte

Validierung des bestehenden Messverfahrens mittels TXRF für die Metalle Kupfer, Zink, Blei, Mangan, Chrom, Cobalt und Nickel (Projekt 2117)

Entwicklung eines Ringversuchs für direktanzeigende Messgeräte (Projekt 2121)

Weiterentwicklung Personengetragenes Probenahmesystem mit Aerosolsammlern für 20 l/min (Projekt 3151)

Neukonzeption und Neubau des Prüfstandes für Schweißrauchabscheider (Projekt 3156)

Ermittlung der Effektivität von Stauberfassungssystemen an Elektrowerkzeugen (FP 434) (Projekt 3158)

Permeation von Methacrylaten durch Schutzhandschuhe: Analyse der Durchbruchzeiten von Einmalhandschuhen (Projekt 3159)

Überarbeitung des Prüfgrundsatzes GS-IFA-M20 Absaugsysteme für Dental-Laboratorien (Projekt 3160)

Begleitung der Entwicklung eines alternativen Prüfverfahrens für Filtermaterialien der Staubklassen L und M (Projekt 3161)

Entwicklung, Konstruktion und Fertigung einer Mehrfachfilterhalterung zur gravimetrischen Messung von Staubkonzentrationen in Luftströmen (Projekt 3162)

Physikalische Einwirkungen

UVT-Projekte

Effektivität und Akzeptanz von Kühlwesten bei Kurierfahren und -fahrerinnen in der Schnelllieferbranche (Projekt 0900)

Webanwendung zur Bestimmung der Ganzkörpervibration (GKV) (Projekt 1136)

Nutzung von Headsets im Handel (Projekt 4254)

Nachbereitung FB181 – Weitere Analysen zur beruflich bedingten Entstehung von PEK mit präzisierten Expositionsdaten (Neue Metrik) (Projekt 4256)

Nachbereitung FB181 – Weitere Analysen zur beruflich bedingten Entstehung von BZK mit präzisierten Expositionsdaten (Neue Metrik) (Projekt 4257)

Auditive Belastung in Mehrpersonenbüros – Hörversuche zur instrumentellen Erfassung der Belastung und Beanspruchung (Projekt 4259)

Schnelllieferdienste und physikalische Belastungen – Vibrationen, Körperhaltungen und Heben und Tragen schwerer Lasten (Projekt 4261)

Expositionsquantifizierung nach Neuer Metrik (Beitrag des IFA zum IPA-Projekt IPA164 Handlungsfeld 1 "Neue Erkenntnisse zu beruflich bedingtem Hautkrebs (Basalzellkarzinome und Plattenepithelkarzinome) nach beruflicher UV-Exposition (BK 5103)") (Projekt 4262)

Psychovibration durch Gebäudeschwingungen (Projekt 4264)

Begleitung und Unterstützung des Projekt FF-FP 489 "Protection and Situational Awareness" (Projekt 4266)

Prüfgrundsatz Sonnenschutzmittel für den beruflichen Bereich – Überführung von Prüfprozessen in einen Prüfgrundsatz der DGUV Test (Projekt 4267)

Schalldämmung von ANR-In-Ear-Kopfhörern (Projekt 4270)

Untersuchung der multifaktoriellen Belastung von Van Carrier Fahrenden an einem simulierten Arbeitsplatz im Labor (Projekt 4271)

Kinder erforschen Sicherheit und Gesundheit – Modul Hitze (Projekt 5117)

Reduzierung der EMF-Exposition an elektronischen Warensicherungssystem (EAS) (Projekt 5178)

Persönliche Schutzausrüstungen

UVT-Projekte

Reinigung von persönlicher Schutzausrüstung nach simulierten Feuerwehreinsätzen (Projekt 2119)

Alterung von hochsichtbarer Warnkleidung (Projekt 5179)

Epidemiologie

UVT-Projekte

Chronotyp und Schlafqualität: Erfolgsfaktoren für die Unfallprävention – Schlafometer Datenauswertung (Projekt 1137)

Ergonomie

UVT-Projekte

Bewertung physischer Belastungen in virtueller Realität zur konzipierenden Arbeitsgestaltung (Projekt 0507)

Untersuchung von Bewegungsverhalten bei der Bildschirmarbeit im Homeoffice und Büro (Projekt 0509)

Entwicklung eines Chatbots zur Gestaltung von Coworking Spaces (Projekt 0512)

Erweiterung des Messwertkatasters "Kniebelastungen" (GonKatast 3) (Projekt 4253)

Erstellung eines Messwertkatasters "Sehnenschädigung im Schulterbereich" (Projekt 4258)

Physiologisches und biomechanisches Belastungsprofil im Berufsfeld der radgestützten Schnelllieferdienste (Projekt 4263)

Farbcodierung in der Luftfahrt (Beitrag des IFA zum BG Verkehr Projekt "1226 Farbsehen Luftfahrt") (Projekt 4268)

Maschinenschutz – Gerätesicherheit

UVT-Projekte

Alterung von Polycarbonat unter dem Einfluss von neuen Kühlschmierstoffen (KSS) (Projekt 5169)

Personen entdecken Personen auf Kamera-Monitor-Systemen (Projekt 5174)

Aktualisierung des Software-Assistenten SISTEMA (Projekt 5176)

Ermittlung der Rückhaltefähigkeit von Persönlicher Schutzausrüstung zur Verwendung an Mehrblattkreissäge-
maschinen (Projekt 5177)

VR-Training: Stürzen, Stolpern, Ausrutschen in der Verwaltung (Projekt 5181)

Erweiterung der EMF-LIT Webanwendung (EMF-TOOLS) (Projekt 5182)

Anhang 2: Forschungsprojekte des IFA 2025 (abgeschlossen)

Fachübergreifende Themen

UVT-Projekte

Überarbeitung des IFA Reports "Innenraumarbeitsplätze – Vorgehensweise für die Ermittlungen zum Arbeitsumfeld" (Projekt 3157)

Chemische und biologische Einwirkungen

UVT-Projekte

Aufbau einer MALDI-TOF Datenbank zum qualitativen Nachweis von Bakterien in Arbeitsplatzproben (Projekt 2109)

Inhalative Heroinexposition in Drogenkonsumräumen (Projekt 2114)

Publikationsprojekt Verhältnis Chrom und seine Verbindungen vs. Chrom(VI) Verbindungen an verschiedenen Arbeitsplätzen (Projekt 2115)

Entwicklung einer Analysenmethode für per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) mittels Hochleistungsflüssigchromatographie mit Tandem-Massenspektrometrie (HPLC-MS/MS) (Projekt 2118)

Prüfung des Erfassungsgrades an abgesaugten Parallelfräsen für den Einsatz in Dentallaboratorien (Projekt 3155)

Epidemiologie

UVT-Projekte

Arbeitszeitgestaltung und Schlafverhalten bei flexiblen Arbeitszeiten – Umfrage zu individuellen Einflussfaktoren auf die Tagesmüdigkeit – Follow-Up (Projekt 1138)

Physikalische Einwirkungen

UVT-Projekte

Auswirkungen von vibrierenden Geräten auf das Hand-Arm-System bei der gleichzeitigen Benutzung von Exoskeletten (Projekt 4244)

Grundsätze für die Prüfung und Zertifizierung von Sonnenschutzmitteln zur beruflichen Anwendung (Projekt 4252)

EMF-Praxisseminare – Neugestaltung der Versuchsanordnungen (Projekt 5166)

Ergonomie

UVT-Projekte

Befragung zur Muskel-Skelett-Beschwerden bei der Bildschirmarbeit im Homeoffice (Projekt 0508)

CUELA-Analyse bei Beschäftigten in Inklusionsbetrieben: Untersuchung des Ist-Zustands und Evaluation von Präventionsmaßnahmen (Projekt 0510)

Untersuchung der körperlichen Belastung beim Gepäcktransfer mit und ohne Entladehilfe am Flughafen München (Projekt 0511)

AWExo – Akzeptanz und Wirkung von Exoskeletten in der Bauindustrie (Projekt 4260)

Entwicklung eines Messansatzes zur Erfassung der Muskel-Skelettlasten der distalen oberen Extremität insbesondere des Daumens (MDOE) bei manuellen Therapietätigkeiten (Projekt 4265)

Maschinenschutz – Gerätesicherheit

UVT-Projekte

Ortsbindung bei der Steuerung von Maschinen und Anlagen mit mobilen Bediengeräten (Projekt 5163)

Roboter Kompetenz- und Interaktionstestcluster rokit (Projekt 5168)

Gewinnung von Weichgewebedaten und Entwicklung eines Versagensmodells der Haut bei der Entstehung von Quetschrischwunden (Projekt 5170)

Prüfgrundsatz für elektrisch angetriebene Erdbaumaschinen (Projekt 5171)

Anhang 3: Beiträge auf größeren Veranstaltungen

Internationale Veranstaltungen

Fachübergreifende Themen

ENSHPO Webinar „The Future of OSH: Innovations, Challenges and Global Trends. A look ahead to 2025.

Online, 28.01.2025

European Network of Safety and Health Professional Organisations (ENSHPO)

Hauke, A.

Future trends and their impact on OSH. Results of the German Social Accident Insurance's Risk Observatory

Special Commission on Prevention

Rom, 14.03.2025

IVSS

Ellegast, R.

Section of Research on Prevention: Report 2024 and planned activities

Special Commission on Prevention

Kuala Lumpur, 30.09.2025

IVSS

Ellegast, R.

Results ISSA Questionnaire AI and OSH

Chemische und biologische Einwirkungen

START 2025 (Schwebstofftechnische Arbeitstagung)

Winterthur, Schweiz, 25.-26.02.2025

Gesellschaft für Aerosolforschung e.V.

Möhlmann C.; Dörr, M.; Misiulia, D.

High-flow Personal Aerosol Samplers – Current Developments

20th European Winter Conference on Plasma Spectrochemistry 2025 (EWPCS 2025)

Berlin, 02.-07.03.2025

Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e. V. (DGM)

Schwank, T.

Automated ICP-MS method for trace metal analysis in workplace air

Schwank, T.

Speciation of organotin compounds in workplace air samples via HPLC-ICP-MS

Asbestos Research Priorisation Summit

Manchester, 05.03.2025

HSE

Gasse, B.

New developments in asbestos measurement technology

Asbestonomy

Berlin, 14.05.2025

Asbestonomy Club

Mattenklott, M.; Meyer-Plath, A.

AI & SEM METHOD – Implementation of the Asbestos Directive in Germany

The 11th AIRMON Symposium on Modern Principles of Air Monitoring and Biomonitoring

Loen, Norwegen, 15.-19.06.2025

Statens Arbeidsmiljøinstitutt

Cläsgens, C.; Schwank, T.; Pitzke, K.

Speciation of Organotin Compounds in Workplace Air Samples via HPLC-ICP-MS

Schneck, R.; Heinrich, B; Pitzke, K.

Development of the GESTIS-ILV and GESTIS-AMCAW Application: Optimisation and modernisation of the IFA's information systems

Köster, D.

Inhalative heroin exposure of workers at supervised drug consumption facilities in Germany

Schmidt, V.

Determination of quartz by direct-on-filter analysis of FSP-10 samples

Gasse, B.

Asbestos analytics in relation to changes of the European Directive

Kolk, A.; Duquenne, P.; Beswick, A.; Crook, B.; Madsen, A.M.; Pogner, C.; Viegas, C.; Wouters, I.

Small is beautiful – progress of the bioaerosol-working group of CEN TC 137

Wippich, C.; Rissler, J.; Dospil, J.

Measurement uncertainty? You MUST do it!

Krämer, M.; Wippich C.; Schwank T.; Pitzke K.

Occupational exposure assessment criteria for metal compounds in airborne dusts differentiated by 'solubility' – an analytical perspective

Möhlmann, C.

Aerosol sampling – from the past to the future

Möhlmann, C.

Occupational exposure monitoring: Samplers and monitors for particles

Sucker, K.; Peters, S.

Indoor Workplaces. Procedure for the investigation of working environment

Sucker, K.

New developments for the assessment of odours in indoor air

6th PEROSH Research Conference

Manchester, Großbritannien, 09.-11.09.2025

PEROSH

Dörr, M.; Möhlmann, C.

Development of high-volume personal aerosol samplers

**20th International Conference on Total Reflection X-Ray
Fluorescence Analysis and Related Methods (TXRF
2025)**

KielcePolen, 09.-12.09.2025

Ministry of Science and Higher Education Republic Poland

Schwank, T.

Trace analysis of copper, zinc, lead, manganese, chromium, cobalt and nickel in workplace air using suspension-assisted TXRF

Institutetreffen

Leuna, Deutschland, 17.-19.09.2025

Chemisch-technisches Labor Leuna

BG RCI

Werner, S.

Untersuchung verschiedener Probenräger auf die Artefaktbildung von Nitrosaminen unter besonderen Umgebungsbedingungen

Hasenbeck, M.

Aktuelle Entwicklungen der Ringversuche des IFA

Mattenkloft, M.

Automatisierung der Asbestanalytik

Krämer, M.

Grenzwertproblematik bei der Bestimmung von Aluminiumverbindungen

Pitzke, K.

Klimawandel und Arbeitsschutz

Schlatter, S.

Schweißbrauche: Werkstattversuche im Rahmen der InterWeld-Studie; Eintrag Krebsrichtlinie – EU-Aktivitäten

Von der Heyden, T.

Gefahrstoffverordnung und Asbest

Physikalische Einwirkungen/Ergonomie

**ICOH International symposium – Radiation exposure
and occupational safety & health**

Verona, Italien, 28.02.2025

ICOH

Strehl, C.

Occupational exposure to ultraviolet radiation: data collected with the GENESIS UV measurement system

DAS|DAGA – Annual Meeting on Acoustics

Kopenhagen, Dänemark, 17.-20.03.2025

Deutsche Gesellschaft für Akustik (DEGA) & Dansk Akustisk

Selskab DAS

Selzer, J.; Schelle, F.; Fiebig, A.

The influence of the acoustic environment on ratings during different work tasks in the same virtual office

Wolff, A.; Kusserow, H.; Leidlo, R.; Schelle, F.

Development of a systematic measurement program for noise at welding work-places (poster)

Albrecht, I.; Wolff, A.; Selzer J.

Spitzenschalldruckpegel bei Unfallereignissen (Poster)

Selzer, J.; Lampert, Z.; Schelle, F.; Wolff, A.; Rokosch, F.

Development of a measurement apparatus to capture the noise exposure caused by wearing headsets in trade sector – Introducing Vincent (poster)

4th Multi-Stakeholder Summit

Online 04.04.2025

ACD, EADV, EADO, ICOH, ILDS, and GlobalSkin

Wittlich, M.

UV radiation in outdoor workers – What data can teach us

Making Better Use of EU-OSHA and PEROSH Data for National Research

Online, 23.04.2025

PEROSH

Heepenstrick, T.

GENESIS-UV – Database on personal UV-exposure

ESF PPE-Seminar 2025

Genval, Belgien, 11.-13.06.2025

European Safety Federation

Liedtke, M.

Notified Bodies' challenges

Liedtke, M.

Session 3: Impact of climate change on the selection of PPE (session chair)

Liedtke, M.

Hearing aids certified as PPE

Strehl, C. Alteköster, C., Soyka, F.

Testing of secondary performance criteria of sunscreen – Guidance for the selection of suitable products as personal protective measure in occupational settings

BioElectromagnetics Conference (BioEM 2025)

Rennes, Frankreich, 23.-27.06.2025

BIOEM Society

Soyka, F., Alteköster, C.

The Limit Info Tool for Electromagnetic Fields (EMF-LIT): A User-Friendly Website for Calculating Permissible Values from Selected EMF Regulations

Alteköster, C., Soyka, F.

Hands-On Assessment of the Exposure of Employees Fitted With Medical Implants to Electromagnetic Fields at the Workplace

GISHW 2025

Osaka, Japan, 16.-19.07.2025

The Global Initiative for Safety, Health & Wellbeing

Schiefer, C.

Ergonomic risk assessment with inertial measurement units and CUELA

20th International Symposium on Computer Simulation in Biomechanics

Uppsala, Schweden, 23.-25.07.2025

International Society of Biomechanics

Glitsch, U.; Johns, J.; Heinrich, K.

Prediction of musculoskeletal reliefs of industrial exoskeletons

XXX Congress of the International Society of Biomechanics

Stockholm, Schweden, 27.-31.07.2025

International Society of Biomechanics

Johns, J.; Heinrich, K.; Potthast, W.; Glitsch, U.

Analysis of the relief of the lumbar spine by different back-support exoskeletons during lifting and holding

**12th International Scientific Conference on the
Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders
(PREMUS 2025)**

Tübingen, Deutschland, 08.-12.09.2025

Institute of Occupational and Social Medicine and Health
Services Research

Ellegast, R.	Individual prevention of work-related musculoskeletal disorders
Ellegast, R.	MSD occupational medicine and prevention in Germany (MSD health rule – AMR 13.2)
Ditchen, D.	Occupational Musculoskeletal Diseases in Germany
Wechsler, K.; Ellegast, R.; Weber, B.	Physical activity and sedentary behaviour during hybrid working - combination of sensor and survey data
Weber B.; Wechsler K.; Hermanns-Truxius I.; Ellegast R.	Proposal for sensor-based assessment of physical activity and sedentary behavior at the workplace
Weber B.; Griemsmann, S.; Casjens, S.; Rissler, J.; Hosbach, I.; Wechsler, K.; Clarenbach, C.; Petersen, J.; Neubauer, B.; Behrens, T.; Ellegast, R.	Eye and musculoskeletal complaints when working from home with a visual display terminal in the last four weeks
Weber, B.	DGUV Recommendations on occupational medicine „Musculoskeletal workloads, including vibration“
Schiefer, C.; Weber, B.; Hermanns-Truxius, I.; Heinrich, K.; Ellegast, R.	Development and application of a risk assessment approach for lumbar spine workload
Grießel, R.; Gräßle, D.; Hermanns-Truxius, I.; Schiefer, C.; Ellegast, R.; Weber, B.; Weyers, B.	Motion analysis in virtual work environments for ergonomic risk analysis
Ibenthal, E.; Heinrich, K.; Hermanns-Truxius, I.; Weber, B.; Ellegast, R.	Development and validation of a risk assessment approach for hand and wrist workload
El-Edrissi, O.; Raffler, N.; Wilzopolski, Th.; Kleinewalter, N.; Heinrich, K.	Reduction of physiological loading using pedelecs in express delivery services
Heinrich, K.; Grzeszick, R.; Kaufmann, M; Böhm, C.	Shoulder exoskeletons in aircraft assembly: a field study on potential long-term effects
Heinrich, K; Weber, B.; Ellegast, R.	A measurement-based approach to shoulder load assessment in occupational settings
Braun, T; Campos, S.; Glitsch, U.; Wanstrath, M.; Nienhaus, A.; Heinrich, K.	Electromyography of the forearm muscles during physical therapy tasks: evaluation and comparison of normalization methods
Campos, S.; Braun T., Glitsch U., El-Edrissi O., Gräßle D., Wanstrath M., Nienhaus A., Heinrich K.	Measurement-based assessment of the load on the distal upper extremity during manual therapy techniques in physiotherapy

6th PEROSH Research Conference

Manchester, UK, 09.-11.09.2025

PEROSH

Strehl, C.	How to reduce the constantly rising climate risk due to solar UV exposure in occupational settings at high risk
------------	---

EPICOH conference 2025

Utrecht, Niederlande, 06.-9.10.2025

Utrecht University

Strehl, C.

Database on UV exposure measurements – Opportunities for prevention and epidemiological insights

ISMAR 2025

Daejeon, South Korea, 08.-12.10.2025

IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR)

Grießel, R.; Weber, B.; Weyers, B.

Passive haptics role in VR-based ergonomic workplace assessment

WearRAcon Europe 2025

Düsseldorf, Deutschland, 05.-06.11.2025

wearable robotics association

Heinrich, K.; Grzeszick, R., Kaufmann, M.; Wagner, T.; Böhm, C.

Evaluating shoulder exoskeletons in aircraft assembly: A longitudinal field study on biomechanical and ergonomic impacts

Arbeitsmedizinische Fortbildung „Berufskrankheiten des Bewegungsapparates – untere Extremität“

Luzern, Schweiz, 13.11.2025

SUVA

Ditchen, D.

Berufskrankheiten des Kniegelenks in Deutschland – GonKatast

Unfallprävention: Digitalisierung – Technologien

Machine Hacking Conference on Industrial Security

Utrecht/Niederlande, 25.02.2025

Nederlandse Arbeidsinspectie

Stein, J.

Industrial security and functional safety

Weitz, M.

Dangerous vulnerabilities in industrial devices

International Conference on Safety and Innovation (ICSI)

Rom, Italien, 11.-13.03.2025

Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL)

Otto, S.

Defeating of safeguards on machines: Current numbers and resources

Stein, J.

Rapid vulnerability management for networked machinery and safety critical remote control systems

European Robotics Forum (ERF 2025)

Stuttgart, Deutschland, 25.-27.03.2025

EURobotics

Schweidler P. et al.

(Sustainable) robots in public environments:
Advancements and challenges (Workshop)

Zimmermann, J.; Nischalke-Fehn, G.; Clermont, M.

Excerpt from a practical risk assessment of the hand-
arm region for workplaces with collaborative robots
(Scientific Track)**Commemoration Event for the 2025 World Day for
Safety and Health at Work**

online 28.04.2025

International Exchange and Cooperation Center of MEM,
Zhejiang Provincial Department of Emergency Manage-
ment, Huzhou Municipal Emergency Management Bureau,
Zhejiang Provincial Communications Investment Group

Wittlich, M.

Artificial Intelligence in OSH – A Focus on Safety

Personal Protective Equipment (PPE) Seminar 2025

Brüssel-Genval, Belgien, 11.-13.06.2025

European Safety Federation

Stein, J.

Protection from corruption and AI: Implications for PPE
based on machinery safety approach**GISHW - Global Initiative for Safety, Health &
Well-Being**

Osaka, Japan, 16.-19.07.2025

Institute of Global Safety Promotion (IGSAP)

Bömer, T.

Making workplaces safer by using AI: assistance system
on a sliding table saw

Stein, J.

New ways to communicate about security issues
worldwide

Stein, J.

Cranes - easy to hack, hard to stop. The hidden danger
behind crane remote controls

Stein, J.

Industrial security – global responsibility

Otto, S.

Defeating of safeguards on machinery: a holistic
approach for prevention**6th PEROSH Research Conference**

Manchester, Großbritannien, 09.-11.09.2025

Health and Safety Executive (HSE)

Bohlscheid, A.

SOFTEMA: A tool to assist in the development of safety-
related application software for machines**104. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für
Rechtsmedizin**

Graz, Österreich, 17.-19.09.2025

Medizinische Universität Graz

Lanzl, F.; Clermont, M.; Zimmermann, J.; Peldschus, S.

Computergestützte Simulation von Quetschris-
s-wunden unter stumpfer Gewalteinwirkung

From lab to line: practical OSH strategies for digital manufacturing

Online, 06.10.2025

ISSA Section Machine and System Safety – Project Group
Digital Manufacturing

Weitz, M.

Common Security Advisory Framework (CSAF) for developers

A VISION ZERO Conference – Responsible Leadership – Sustainable Partnership: Shaping the Future of Mining

Bochum, Deutschland 13.-15.10.2025

IVSS

Seifen, T.

AI-based circular saw shut-off- innovative assistance system

Deutsch-Französisches Forum – Maschinensicherheit im Fokus: Risiken erkennen, Arbeitsschutz gestalten

Straßburg, Frankreich, 18.11.2025

Euro-Institut

Otto, S.

Manipulation von Schutzeinrichtungen an Maschinen

Nationale Veranstaltungen

Fachübergreifende Themen

Forum Forschung

Dresden, 23.–24.01.2025
DGUV Forschungsförderung

Hauke, A.; Flaspöler, E.

Kindgerechte Experimente zur Hitze – Prävention in Kita und Grundschule (Poster)

Hauke, A.; Klüser, R.; Flaspöler, E.; Neitzner, I.

Arbeitsschutz im Klimawandel – Top-Trend mit Folgen (Poster)

IFA Seminar

Sankt Augustin, 29.-30.01.2025 & 30.09.-01.10.2025
Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)

Hauke, M., Flaspöler, E.

Kinder erforschen Sicherheit und Gesundheit – Hygiene, Sichtbarkeit und Stolpern-Rutschen-Stürzen

Hauke, M., Flaspöler, E.

Kinder erforschen Sicherheit und Gesundheit – Hautschutz, Lärm und Haushaltsgifte

Das Institut für Arbeitsschutz (IFA) der DGUV stellt sich vor – Praxishilfen aus der Forschung

Online, 20.02.2025
Fachvereinigung Arbeitssicherheit e. V. (FASI)

Ellegast, R.

Aufgaben und Struktur des Instituts für Arbeitsschutz

Flaspöler, E.

Trends im Arbeitsschutz – das Risikoobservatorium (RO) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)

Dresdner Forum Prävention 2025, Forum Forschung

Dresden, 05.03.2025
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV)

Klüser, R.

Das Risikoobservatorium der DGUV: Künstliche Intelligenz = Top-Trend im Arbeitsschutz (Poster)

Ermittlung und Bewertung von Berufskrankheiten durch mechanische Einwirkungen – DGUV Aufbauqualifikation

Dresden, 17.-20.03.2025
DGUV

Ditchen, D.

Ermittlung und Bewertung der Einwirkung bei Berufskrankheiten der Wirbelsäule und der unteren Extremitäten

Baubetriebshoftag Nord

Online, 20.03.2025
Verband kommunaler Unternehmen e.V.
Landesgruppe Nord und Landesgruppe Küstenländer

Hauke, A.

Arbeits- und Gesundheitsschutz in Zeiten des Klimawandels

20. Fachtagung Kampfmittelbeseitigung 2025 des BDFWT

Bad Kissingen, 31.03.-01.04.2025
 Bund Deutscher Feuerwerker und Wehrtechniker e.V. (BDFWT)

Stein, J. IT-Sicherheit in sensiblen Branchen: Lösungen für die Explosivstoffindustrie

Muskel-Skelett-Systemerkrankungen (MSE) – Individualprävention, Diagnostik und Behandlung – Arbeitsmedizinisches Online-Kolloquium der DGUV

21.05.2025
 DGUV

Ditchen, D. Individualprävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen (MSE)

8. Fachgespräch Evaluation

Dresden, 21.-22.05.2025
 Sachgebiet Evaluation

Hauke, A. Effektskizzen – Vom Abstrakten zum Konkreten. Trendanalysen im Risikoobservatorium (Poster)

12. Dresdner Kita-Symposium – Balance im Hier und Jetzt in stürmischen Zeiten

Dresden, 17.-18.06.2025
 Institut für Arbeit und Gesundheit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IAG)

Flaspöler, E.; Hauke, M. Kinder erforschen Sicherheit und Gesundheit – Stärkung ihrer Gefahrenkompetenz und ihres Präventionsbewusstseins (Poster)

Hauke, M.; Flaspöler, E. Ausstellungsstand zum Projekt „Kinder erforschen Sicherheit und Gesundheit“

Präventionsausschuss Unfallkasse Nord

Sankt Augustin, 25.06.2025
 Unfallkasse Nord

Ellegast, R. Institut für Arbeitsschutz (IFA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)

Seminar zu „Kinder erforschen Sicherheit und Gesundheit“

Dortmund, 25.06.2025
 Berufskolleg Dortmund

Hauke, M.; Flaspöler, E. Kinder erforschen Sicherheit und Gesundheit – Stolpern/Rutschen/Stürzen, Hautschutz, Lärm und Haushaltsgifte

Fachgespräch Li-Ionen-Akkus & eMobility

Dresden, 15.-17.07.2025
 IFA / BGHM / FB ETEM / FBHL

Wippich, C. Gefahrstoffe beim Recycling von Lithium-Ionen-Akkus

Klinik- und Rehabilitationausschuss

Frankfurt, 29.10.2025

Berufsgenossenschaft Holz und Metall

Ellegast, R.

IFAFachinformationen "Berufskrankheiten"

**Online-Branchentagung 2025 Berufsgenossenschaft
Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN)**

Online, 03.11.2025

BGN

Klüser, R.

Arbeitskräftemangel und Arbeitsschutz – Wie hängt das
zusammen?**Ermittlung und Bewertung von Berufskrankheiten
durch mechanische Einwirkungen – DGUV****Aufbauqualifikation**

Dresden, 03.-06.11.2025

DGUV

Ditchen, D.

Ermittlung und Bewertung der Einwirkung bei
Berufskrankheiten der Wirbelsäule und der unteren
Extremitäten**A+ A Kongress**

Düsseldorf, 04.-07.11.2025

BASI

Hauke, A.

Klimawandel und Dekarbonisierung – Top-Trends im
Arbeitsschutz**Fachtagung Gute Arbeit "Update Arbeitsschutz und
Arbeitsgestaltung"**

Sprockhövel, 10.-12.12.2025

IG Metall

Ellegast, R.

Zukünftige Herausforderungen im Arbeitsschutz

Chemische und biologische Einwirkungen**DGUV Forum Forschung der Unfallversicherungsträger**

Dresden, 23.-24.01.2025

DGUV

Hochwald, P.; Clägens, C.

Entwicklung eines Messverfahrens für die Ermittlung
von PFAS in der Luft am Arbeitsplatz

Clägens, C.; Schwank, T.; Pitzke, K.

Entwicklung einer HPLC-ICP-MS Methode zur
Bestimmung von 11 zinnorganischen Spezies in
Arbeitsplatzluft

Lamm, N.

Säurebeständigkeit von Asbest – Relevante Aspekte für
die Präparation von Luft- und Materialproben

Schmidt, V.

Direct-on-filter analysis for quartz determination by
using FSP-10 sampling**BG RCI EXBR 2011. Explosionsschutz – Technische
Grundlagen**Maikammer, 05.-07.02.2025, 01.-03.09.2025 und
08.-10.12.2025

BG RCI

Leksin, A.

Explosionsschutz – Technische Grundlagen

2. DGUV Fachgespräch Erfahrungsaustausch

Arbeitsmedizin

GSI, Bonn, 02.-03.06-2025

DGUV

Kolk, A.

Biostoffmessungen im Rahmen von BK-Ermittlungen
– Möglichkeiten und Grenzen

23. Dresdner Forum Prävention

Dresden, 05.-06.03.2025

DGUV

Schuhmann, J.; Peters, T.; Dziurawitz, N.; Mattenklott, M.;
Thim, C.; Gasse, B.; Kaiser, D.; Meyer-Plath, A.

Automatisierung der Bestimmung der
Asbestfaserkonzentration

Erfahrungsaustausch der akkreditierten Messstellen

TÜV Rheinland, Köln, 12.03.2025

Bundesverband der Messstellen für
Umwelt- und- Arbeitsschutz

Kolk, A.

Biostoffe messen am Arbeitsplatz – was sollte man
wissen?

1. VBG-Forum Klima

Vortrag mit Liveausstrahlung, 01.04.2025

Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG)

Dohm, S.

Temperaturen am Arbeitsplatz

DGAUM

Wuppertal, 02.-05.04.2025

Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und
Umweltmedizin e.V.

Mattenklott, M.

Stäube an Arbeitsplätzen

Fokus-Gefahrstoffe

Dresden, 14.-15.05.2025

BG RCI / IFA

Lamm, N.

Ermittlung der Expositionen von amorphen
Kieselsäuren

Schumann, J.; Mattenklott, M.

Auf dem Weg zur automatischen Zählung von Asbest-
fasern mit Hilfe von KI

Witzler, K.; Käfferlein, H.; Gina, M.

Arbeits- und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit
Diisocyanaten

Wippich, C.; Kleineweischede A.

Gefahrstofffreisetzung bei Bränden von Batterien

Pitzke, K.

Workshop 3: Klimawandel und Arbeitsschutz

Weiterbildungskurs Arbeitsmedizin und Betriebs- medizin – Modul III

Webveranstaltung, 20.05.2025

Ärztchamber Hamburg

Dohm, S.

Gefährdungen durch Wärme- und Hitzebelastungen
Klimawandel und Arbeitsschutz

**BG RCI EXBR 0030. Brand- und Explosionsgefahren
Eine Einführung in die Thematik mit Beispielen aus der
betrieblichen Praxis**

Gernsbach, 02.-05.06. und 07.-09.07.2025
BG RCI

Leksin, A.

Brand- und Explosionsgefahren: Eine Einführung in die
Thematik mit Beispielen aus der betrieblichen Praxis

1. Fachveranstaltung Strahlarbeiten

Dresden, 13.-14.08.2025
BGHM

Leksin, A.

Analytik und Staub-Ex-Datenbank

Präventionsfachkonferenz der UK NRW

Lünen, 01.09.2025
UK NRW

von der Heyden, T.

Aktuelle Änderungen der Gefahrstoffverordnung

9. Forum Sichere gesunde Hochschule

Dresden, 23.09.25.09.2025
Institut für Arbeit und Gesundheit der Deutschen
Gesetzlichen Unfallversicherung (IAG)

Peters, S.

Wärme- und Hitzeschutz am Arbeitsplatz in Zeiten
des Klimawandels

Erfahrungsaustausch MTD Bio- & Gefahrstoffe

DASA, Arbeitswelt Ausstellung, Dortmund, 23.-25.09.2026
BGHW

Kolk, A.

Biostoffe messen – gewusst wie!

Wippich, C.

Metallanalytik: Messung und Messbericht und was
passiert dazwischen? Und was danach?

C2-Kurs Arbeitsmedizin, Modul VI

Online, 17.10.2025
Sozial- und Arbeitsmedizinische Akademie
Baden-Württemberg e.V. (SAMA)

Dohm, S.

Schadstoffe in Innenräumen und Klima am Arbeitsplatz
Beurteilung von Innenraumarbeitsplätzen

A + A Kongress

Düsseldorf, 04.-07.11.2025
Basi

von Mering, Y.

Messen oder nicht Messen, das ist hier die Frage
Eine Übersicht über die nichtmesstechnischen Ermitt-
lungsmethoden im Kontext krebserzeugender
Gefahrstoffe

Forum Asbest

Essen, 06.-07.11.2025
Haus der Technik

Gasse, B.

Asbestfaseranalytik im Lichte aktueller Entwicklungen
und Anforderungen

Fachgespräch Erfahrungsaustausch Biostoffe

Bonn, 18.11.2025

DGUV

Kolk, A.

Workshop B: "Ein Index für Biostoffe? – Idee, Nutzen, Austausch zur Entwicklung eines neuen Werkzeugs"

11. VDI-Fachtagung Gerüche in der Umwelt 2025

Salzburg, Österreich 18.11.-19.11.2025

VDI

Sucker, K.

Gerüche – nur unangenehm oder schon Ekel erregend
– Die neue Richtlinie VDI 3940

VDI-Fachtagung „Sichere Handhabung brennbarer Stäube“

Nürnberg, 18.-19.11.2025

VDI

Leksin, A.

Erkenntnisse zu Explosionskenngößen von Aluminiumstäuben sowie offene Fragen zu weiteren Kenngößen und Einflussfaktoren

Physikalische Einwirkungen/Ergonomie

DGUV Forum Forschung 2025

Dresden, Deutschland, 23.-24.01.2025

DGUV

Wechsler, K.; Weber, B.; Taskan, E.; Barton, A.; Ellegast, R.

Sensorgestützte Analyse des Bewegungsverhaltens beim hybriden Arbeiten

Griemsmann, S.; Casjens, S.; Rissler, J.; Hosbach, I.; Wechsler, K.; Weber, B.; Clarenbach, C.; Petersen, J.; Neubauer, B.; Behrens, T.; Ellegast, R.

Gesund im Homeoffice – Einfluss der Ergonomie auf Muskel-Skelett- und Augenbeschwerden

Neue Büros gut gestalten – Impulse zur vorausschauenden Gefährdungsbeurteilung

Hamburg, 29.01.2025

Verein Arbeit & Gesundheit

Selzer, J.

Akustik in Mehrpersonenbüros – Einblick in die auditive Belastung

Werkstattgespräch Sozialmedizin – UV Exposition bei verschiedenen Berufsgruppen

Online, 27.02.2025

DRV Bund

Strehl, C.

UV-Exposition bei verschiedenen Berufsgruppen

65. Fielmann Akademie Kolloquium

Plön, Deutschland, online 19.03.2025

Fielmann Akademie

Wittlich, M.

Exposition im Freien gegenüber solarer UV-Strahlung – Messungen mit GENESIS-UV

71. GfA Frühjahrskongress

Aachen, 25.-27.03.2025

Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Wechsler, K.; Taskan, E.; Barton, A.; Ellegast, R.; Weber, B.	Studie zur Analyse des Bewegungsverhaltens beim hybriden Arbeiten – Kombination von Sensor- und Befragungsdaten
Welter, A.; Orthen, T.; Weber, B.; Wechsler, K.; Ellegast, R.	Ergebnisse einer Studie zum Bewegungsverhalten von hybrid Arbeitenden während der Arbeitszeit und am gesamten Tag
Grießel, R.; Weber, B.; Gräßle, D.; Hermanns-Truxius, I.; Schiefer, C.; Ellegast, R.; Weyers, B.	Virtuelle Realität und reale Arbeitswelt: Übertragbarkeit ergonomischer Belastungsbewertungen bei kniebelastender Tätigkeit
Gräßle, D.; Campos, S.; Heinrich, K.; Wynands, P.; Hermanns-Truxius, I.; Schiefer, C.	Untersuchung der muskuloskelettalen Belastungsreduktion durch eine halbautomatische Entladehilfen in der Flughafengepäckabfertigung
Schiefer, C.; Weber, B.; Hermanns-Truxius, I.; Heinrich, K.; Ellegast, R.	Bewertungsansatz für sensorgestützte Analysen der physischen Belastung in der Lendenwirbelsäule am Arbeitsplatz
Weber, B.; Hermanns-Truxius, I.; Wechsler, K.; Ellegast, R.	Bewertungsansatz für sensorgestützte Analysen des Bewegungsverhaltens am Arbeitsplatz
Ibenthal, E.; Heinrich, K.; Weber, B.; Hermanns-Truxius, I.; Ellegast, R.	Bewertungsansatz für sensorgestützte Analysen der physischen Belastung in Händen und Handgelenken
Campos, S.; Braun, T.; Glitsch, U.; El-Edrissi, O.; Gräßle, D.; Wanstrath, M.; Nienhaus, A.; Heinrich, K.	Messwertbasierte Erfassung und Bewertung der Belastung der oberen distalen Extremität bei manuellen Therapietechniken in der Physiotherapie – ein praxisnaher Messansatz
Johns, J.; Krämer, L.; El-Edrissi, O.; Heinrich, K.; Glitsch, U.	Analyse asymmetrischer Lastenhandhabungen mit einem rumpfunterstützenden Exoskelett
Schalk, I.; Glitsch, U.; Huis, S.; Kern, D.; Steindorf, K.; Winter, G.; Ralfs, L.; Schick, R.	DGUV Information „Mensch und Arbeitsplatz – Auswahl und Einsatz von Exoskeletten“
Terschluse, F.; Krämer, L.; Johns, J.; Heinrich, K.; Deuse, J.; Glitsch, U.	Akzeptanz und Wirkung von Exoskeletten in der Bauindustrie: Erste Ergebnisse einer Feldstudie
El-Edrissi, O.; Raffler, N.; Wilzopolski, Th.; Kleinewalter, N.; Heinrich, K.	Die Reduktion der physiologischen Belastung durch die Nutzung von E-Bikes bei Schnelllieferdienstleistenden
Campos, S.; Braun, T.; Glitsch, U.; El-Edrissi, O.; Gräßle, D.; Nienhaus, A.; Heinrich, K.	Messwertbasierte Erfassung und Bewertung der Belastung der oberen distalen Extremität bei manuellen Therapietechniken in der Physiotherapie – ein praxisnaher Messansatz
Heinrich, K.; Weber, B.; Hermanns, I.; Ellegast, R.	Bewertungsansatz für sensorgestützte Analysen der physischen Belastung des Schultergelenkes
Freitag, C.; Kleinewalter, N.; Sayn, D.	GefVA – Eine Hilfestellung zur Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich Ganzkörper-Vibrationen
Raffler, N.; Prisma M.; Kleinewalter, N.; Wilzopolski, T.; Sayn, D.; El-Edrissi, O.; Freitag, C.	Riders – Schnelllieferdienste mit dem Rad und physische und psychische Belastung und Beanspruchung
Kleinewalter, N.; Gebhardt A.; Freitag, C.	Psychovibration durch Gebäudeschwingungen
Ernst B.; Ochsmann E.	Einfluss passiver Exoskelette auf Hand-Arm-Vibrationen

Fachtagung Arbeitsplanung und Prävention

Triefenstein-Lengfurt, Deutschland, 31.03.-01.04.2025

BGHM

Grießel, R.

Übertragbarkeit der in virtueller Realität ermittelten physischen Belastungen auf die reale Tätigkeitsausführung

65. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM

Wuppertal, 02.-05.04.2025

Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V. (DGAUM)

Griemsmann, S.; Casjens, S.; Rissler, J.; Hosbach, I.; Wechsler, K.; Clarenbach, C.; Petersen, J.; Neubauer, B.; Weber, B.; Behrens, T.; Ellegast, R.

Augen- und Muskel-Skelett-Beschwerden bei der Bildschirmarbeit im Homeoffice in den letzten vier Wochen

Weber B., Wechsler K., Hermanns-Truxius I., Ellegast R.

Bewertungsansatz für sensorgestützte Analysen des Bewegungsverhaltens am Arbeitsplatz

1. Online Forum zum "Welttag für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz 2025"

Online, 28.04.2025

Volkswagen AG

Strehl, C.

Solare UV-Strahlung – Prävention von UV-induzierten Schädigungen (Hautkrebs)

Health in Care Professions (HiCP) 2025

Erfurt, Deutschland, 08.05.2025

Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte e.V.

Wechsler, K.

Technologie trifft Ergonomie: Sensorgestützte Bewegungs- und Belastungsanalysen am Arbeitsplatz

Fokus Gefahrstoffe

Dresden, 14.-15.05.2025

DGUV

Strehl, C.

Prüfgrundsatz „Tätigkeitsbezogene Anforderungen an Sonnenschutzmittel bei Benutzung im beruflichen Bereich“

10. VDI-Fachtagung Humanschwingungen 2025: Vibrations- und Schwingungseinwirkungen auf den Menschen

Würzburg, 21.-22.05.2025

VDI

Freitag, C.; Kleinewalter, N.; Sayn, D.

GefVA – Eine Hilfestellung zur Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich Ganzkörper-Vibrationen

Wilzopolski, T.; Raffler, N.; Freitag, C.

Arbeiten mit einem elektrischen Schlagschrauber bei unterschiedlichen Arbeitsrichtungen – Eine Analyse der Kräfte

Ernst, B.; Ochsmann, E.

Hand-Arm-Vibrationen bei der Verwendung von Exoskeletten

Raffler, N.; Wilzopolski, T.; Kleinewalter, N.; Freitag, C.

Schnelllieferdienste mit dem Rad (Riders) und die physikalischen Expositionen durch Vibration und Körperhaltung

Kleinewalter, N.; Sayn, D.; Freitag, C.; Gebhardt, A.

Psychovibration durch Gebäudeschwingungen

Präventionstagung 2025

Willingen (Upland), Deutschland, 26.-28.05.2025
BG RCI

Schiefer, C.

Immersive Sicherheit: Wie Virtuelle Realität den Arbeitsschutz revolutioniert

2. DGUV Fachgespräch Erfahrungsaustausch

Arbeitsmedizin

Bonn, 02.06.2025
DGUV

Ellegast, R.

Individualprävention am Beispiel IP-MSE-Maßnahmen

17. Tagung der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie

Heidelberg, 26.-28.06.2025
ABD

Strehl, C.

Auf dem Prüfstand – Sonnenschutzmittel als persönliche Schutzmaßnahme im beruflichen Kontext

Weiterbildungskurs Arbeitsmedizin / Betriebsmedizin: Modul I – Einführung in die Arbeitsmedizin

Dortmund, 01.-10.09.2025
Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV

Ellegast, R.

Messmethoden zur Erhebung muskuloskelettaler Belastungen am Arbeitsplatz

Symposium Gesundes Sitzen

Regensburg, 18.-19.09.2025
OTH Regensburg

Weber, B.

Bewegtes Sitzen – Prävention im hybriden Arbeitsalltag

A+A 2025 Kongress

Düsseldorf, 04.-07.11.2025
Basi

Strehl, C.

Solare UV-Strahlung im Kontext des Klimawandels

Dantscher, S.

Rolle der notifizierten Stellen bei der Produktzulassung zur Unterstützung des Arbeitsschutzes (Beispiel PSA – Gehörschutz)

A+A 2025 Trendforum

Düsseldorf, 04.-07.11.2025
Basi

Strehl, C.

Unsichtbare Gefährdungen – Künstliche UV-Strahlung am Arbeitsplatz

Freitag, C.; Raffler, N.	Was schützt wirklich gegen Vibration? Alte Bekannte – Physi(kali)sche Belastungen am Arbeitsplatz
Schelle, F.	Gute Aussichten? – Präventionsmaßnahmen gegen Lärm
Teichmann, K.	Gehörschutz: Richtlinie zur Unterweisung mit praktischen Übungen
Schiefer, C.	Sichtbarmachung von Rückenbelastungen; Session: Alte Bekannte – Physi(kali)sche Belastungen am Arbeitsplatz

Abschlussveranstaltung der Dialogreihe "Hybrides, ortsflexibles, multilokales Arbeiten"

Berlin, Deutschland, 11.11.2025

BAuA

Weber, B.	Podiumsdiskussion zur Abschlussveranstaltung der Dialogreihe "Hybrides, ortsflexibles, multilokales Arbeiten"
-----------	---

27. Symposium "Arbeitsmedizin und Arbeitswissenschaft für Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler des Forum Arbeitsphysiologie"

Koblenz, 14.-16.11.2025

Forum Arbeitsphysiologie

Braun, T.; Campos, S.; Glitsch, U.; Wanstrath, M.; Nienhaus, A.; Heinrich, K.	Elektromyographie der Unterarmmuskulatur während physiotherapeutischer Tätigkeiten: Evaluation und Vergleich von Normalisierungsmethoden
---	--

**Arbeitsschutzkonferenz 2025
Arbeitswelt im Wandel – neue Entwicklungen zu Muskel-Skelett- Belastungen**

Esslingen, 27.11.2025

IG Metall

Heinrich, K.	Exoskelette: Entlasten sie wirklich?
Heinrich, K.	Workshop: Die Einführung von Exoskeletten im Betrieb gestalten

Herbstworkshop „S T O P – Schutz vor Lärm am Arbeitsplatz“

Dortmund, 27.-28.11.2025

Fachausschuss „Lärm: Wirkungen und Schutz“ der Deutschen Gesellschaft für Akustik e.V. (DEGA)

Selzer, J.	Auditive Belastung in Mehrpersonenbüros
Sickert, P.; Dantscher, S.	Hörgeräte in Lärmbereichen – Aktuelle Entwicklungen

9. Fachgespräch Ergonomie

Dresden, 04.-05.12.2025

DGUV

Ellegast, R.	Aktueller Stand zur Weiterentwicklung der Individualprävention MSE
Ditzen, D.	Aktuelles zu Berufskrankheiten mit MSE-Bezug

Wechsler, K.; Ellegast, R.; Weber, B.	Studie zur Analyse des Bewegungsverhaltens beim hybriden Arbeiten – Kombination von Sensor- und Befragungsdaten
Weber, B.; Griemsmann, S.; Casjens, S.; Rissler, J.; Hosbach, I.; Wechsler, K.; Clarenbach, C.; Petersen, J.; Neubauer, B.; Behrens, T.; Ellegast, R.	Online-Befragung zu Muskel-Skelett- und Augenbeschwerden bei der Bildschirmarbeit im Homeoffice
Gräßle, D.; Campos, S.; Wynands, P.; Hermanns-Truxius, I.; Heinrich, K.; Schiefer, C.	Untersuchung des Entlastungspotenzials einer Entladehilfe in der Flughafengepäckabfertigung
Schiefer, C.	Von der Mess-Assistenz bis zum Chatbot: KI als Werkzeug ergonomischer Innovation
Glitsch, U.; Johns, J.; Heinrich, K.	Exoskelette in der Arbeitswelt – wo stehen wir heute?
El-Edrissi, O.; Raffler, N.; Wilzopolski, Th.; Kleinewalter, N.; Heinrich, K.	Schnelllieferdienstleistende im Fokus: Physiologische Belastung und Tätigkeitsprofil
Heinrich, K.	Schulterkatast: Aufbau eines Messwertkatasters zu beruflichen Schulterbelastungen
Braun, T.; Campos, S.; Glitsch, U.; El-Edrissi, O.; Gräßle, D.; Wanstrath, M.; Nienhaus, A.; Heinrich, K.	Messwertbasierte Analyse der Hand- und Fingerbelastung in der Physiotherapie
Raffler, N.	Schnelllieferdienstleistende (Riders) im Fokus: Körperhaltung und Vibrationseinwirkungen
Gebhardt, A.; Schelle, F.; Selzer, J.; Rokosch, F.; Schwarzmann, K.	Instrumente zur Ermittlung von Belastung und Beanspruchung bei Nutzung von Headsets im Handel (Poster)

Persönliche Schutzausrüstung

26. Forum Arbeitsmedizin

Deggendorf, 25.-27.06.2025

RG Gesellschaft für Information und Organisation mbH

Dantscher, S.

Neues zu Gehörschutz

Unfallprävention: Digitalisierung – Technologien

DGUV Forum Forschung 2025

Dresden, Deutschland, 23.-24.01.2025

DGUV

Zimmermann, J.; Clermont, M.; Lanzl, F.; Peldschus, S.

Verletzungsentstehung der Haut unter stumpfer Gewalteinwirkung

Hauke, M.; Flaspöler, E.

Prävention in Kita und Grundschule: Kindgerechte Experimente zu Hitze

GDA Erfahrungsaustausch

Berlin, 13.02.2025

Senatsverwaltung Berlin, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Ministerium für Gesundheit und Soziales Land Brandenburg

Beckers, M.

KI in der Arbeitssicherheit: Chancen und Herausforderungen

Fachaustausch Fachkräfte für Arbeitssicherheit in der Luftfahrtbranche

Hofgeismar, 17.-20.02.2025
 Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft Post-Logistik
 Telekommunikation (BG Verkehr)

Otto, S. Manipulation von Schutzeinrichtungen – Aktuelles Geschehen, Ursachen, Lösungsansätze

VDSI – REG Rhein-Main FASI-FoBi "Das Institut für Arbeitsschutz (IFA) der DGUV stellt sich vor

Sankt Augustin, 20.02.2025
 Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)

Stein, J. Security-Check: Gefährdungsbeurteilung, Erreichbarkeit und Notfallkontakt für Ihren Betrieb

Interdisziplinärer Workshop: Institutionelle Rahmenbedingungen der kollaborativen Industrierobotik

Berlin, 06.-07.03.2025
 Institut für Soziologie, TU-Berlin

Zimmermann, J. Kollaborierende Roboter aus einer Arbeitsschutzperspektive

VDRI-Feierabendtreff

Online, 10.03.2025
 Verein der Aufsichtspersonen und anderen Präventionsexperten in Deutschland e.V. (VDRI)

Lohmaier, O. Hydraulikschlauchleitungen – sicherer Einsatz

21. Konferenz für Angewandte Automatisierungstechnik in Lehre und Entwicklung an Hochschulen (AALE): menschenzentrierte Automation im digitalen Zeitalter

Dresden, 12.-14.03.2025
 Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

Bohlscheid, A.; Ulrich, M.; Lungfiel, A. Entwicklung, Visualisierung und Generierung sicherheitsbezogener Anwendungssoftware

71. Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA)

„Arbeit 5.0: Menschenzentrierte Innovation für die Zukunft der Arbeit“

Aachen, 25.03. - 27.03.2025
 Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA)

Qi, S.; Nickel, P.; Menozzi, M.; Menon, C. Improving visibility aids in mobile machine operation: A simulator study on mental load and detection performance

Workshop Manipulation von Schutzeinrichtungen verhindern

Velbert, 31.03.2025
 Wieland-Werke AG

Otto, S. Manipulation von Schutzeinrichtungen – Aktuelles Geschehen, Ursachen, Lösungsansätze

Online-Seminar Arbeitsmedizin (Kursteil B2 - Modul IV)

Online, 31.03.2025

Sozial- und Arbeitsmedizinische Akademie
Baden-Württemberg e.V. (SAMA)

Alteköster, C.

Elektromagnetische Felder und Schutz von Personen
mit aktiven und passiven Implantaten**77. Sitzung des AK Nichtionisierende Strahlung im****Fachverband für Strahlenschutz**

Potsdam, 01.-02.04.2025

Fachverband für Strahlenschutz

Bömmels, I.

Qualität von externen EMF-Messanbietern und die
sinkende Zahl von EMF-Messpersonal bei den UVten**Fachtagung zur neuen Europäischen Maschinen-
verordnung (MVO)**

Kassel, 07.05.2025

Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medien-
erzeugnisse (BG ETEM)

Schmid, A.

Industrial security

**Fachtagung zur neuen Europäischen Maschinen-
verordnung (MVO)**

Kassel, 07.-08.05.2025

Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medien-
erzeugnisse (BG ETEM)

Zimmermann, J.; Beckers, M.

Marketplace zu Kollaborierenden Robotern und
KI-basierten Assistenzsystemen

Beckers, M.

Künstliche Intelligenz und funktionale Sicherheit

Technik-im-Dialog "Funktionale Sicherheit"

Hamburg, 08.05.2025

Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.
(VDMA)

Lungfiel, A.; Bohlscheid, A.

Software Spezifikation & Dokumentation

**6. Fachtagung „Arbeitssicherheit in der
Kunststoffindustrie“**

Ingolstadt, 14.05.2025

Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie
(BG RCI)

Schmid, A.

Industrial security

Fachtagung Textil und Mode

Nürnberg, 22.-23.05.2025

Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro
Medienerzeugnisse (BG ETEM)

Beckers, M.

Künstliche Intelligenz in der Maschinensicherheit – was
bringt die Zukunft?

Weiterbildungskurs Arbeitsmedizin / Betriebsmedizin

Modul III: Gefährdungs- und Risikobeurteilung

Online, 23.05.2025

Sächsische Landesärztekammer, Dresden

Alteköster, C.

Arbeitsschutzverordnung für elektromagnetische Felder (EMFV) und Technische Regeln (TREMf). Elektromagnetische Felder – technische Bewertung – Teil 1

Alteköster, C.

Gefährdungsbeurteilung für Implantatträger:innen nach TREMF. Elektromagnetische Felder – technische Bewertung – Teil 2

Virtual Reality in der Dachdecker*innen-Ausbildung

Mayen, 25.06.2025

Bundesbildungszentrum des Deutschen

Dachdeckerhandwerks

Lungfiel, A.; Bohlscheid, A

Bewertung der VR-Anwendungen hinsichtlich Lernens in VR

Fachtagung Verband Deutscher Werkzeugmaschinen

(VDW) Sitzung AK3 „Sicherheitstechnik“

Salach, 02.07.2025

Verband Deutscher Werkzeugmaschinen (VDW)

Rempel P.; Sefrin H.

Maschinen-Brandschutz nach Anhang F der ISO 19353

Lohmaier, O.

„Bewegungen mit Druck“ - Arbeitsschutzthemen beim Umgang mit Hydraulik und Pneumatik

Fachveranstaltung Maschinensicherheit „MVO, CRA und KI-Verordnung - neue Anforderungen an Maschinen und Sicherheitskomponenten“

Nümbrecht, 01.09.2025

Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM)

Stein, J.

Security im Maschinenbau: Neue Normen, neue Pflichten

Seminar „Biologische, chemische, physikalische und psychische Belastungen in Innenräumen – Teil 2

Münster, 04.09.2025

Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW)

Alteköster, C.

Elektromagnetische Felder an Innenraumarbeitsplätzen

Fachbesprechung der Prävention, RD Nord

Hamburg, 10.09.2025

Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik (BGHW)

Otto, S.

Manipulation von Schutzeinrichtungen – Aktuelles Geschehen, Ursachen, Lösungsansätze

Herstellerseminar Industrial Security: Praxisnahe Umsetzung europäischer Securityanforderungen

Sankt Augustin 07.-08.10.2025

Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)

Stein, J.	Notfallkontakt nach RFC9116
Schmid, A.	Normative und rechtliche Anforderungen CRA, EU MVO
Weitz, M.	Common Security Advisory Framework in der Praxis
Weitz, M.	Signalanalyse

Kompaktseminar Industrial Security für Hersteller von Fahrerlosen Transportsystemen: Praxisnahe Umsetzung europäischer Securityanforderungen

Sankt Augustin 9.10.2025

Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)

Stein, J.	Schwachstellenmanagement
Schmid, A.	Normative und rechtliche Anforderungen CRA, EU MVO
Weitz, M.	Common Security Advisory Framework in der Praxis

Safety Day des Flughafens Hamburg

Hamburg, 13.-14.10.2025

Flughafen Hamburg GmbH

Mewes, O.; Walther, C.	Sichtbarkeit von Warnkleidung
------------------------	-------------------------------

Fachsymposium "Maschinen- und Anlagensicherheit"

Reinhardtsbrunn, 14.-15.10.2025

Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe (BGN)

Schmid, A.	Industrial Security
Weitz, M.	Industrial Security

DGUV Fachgespräch – Fahrzeuge mit Maschinenfunktion und Assistenzsysteme

Dresden, 04.11.2025

Prüf- und Zertifizierungsstelle des Fachbereichs Verkehr und Landschaft der DGUV

Beckers, M.	KI-basierte Assistenzsysteme: Technische und regulatorische Herausforderungen
Bömer, T.	Assistenzsysteme für den Einsatz an Maschinen

39. Internationaler A+A Kongress

Düsseldorf, 04.-07.11.2025

Bundesarbeitsgemeinschaft für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (Basi)

Bohlscheid, A.; Lungfiel A.; Ulrich M.	SOFTEMA Ein Standardtool zur Unterstützung normgerechten Entwicklung von sicherheitsbezogenen Anwendungssoftware
--	--

Clermont, M.; Zimmermann, J.	Einzugsgefahren der oberen Extremität in der Kunststoffindustrie
Bömmels, I.	Was ein EMF-Messbericht alles enthalten sollte! – Erläuterung an einigen Beispielen
Soyka, F.	Handlungshilfen zur Bewertung von Gefährdungen durch EMF

Jahrestreffen 2025 des Zero Accident Forums

Düsseldorf, 05.11.2025
 Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA)

Wittlich, M.	SOFTEMA Sichere Anwendersoftware & SISTEMA Neuerungen
--------------	---

Online-Seminar – Elektromagnetische Felder im Betrieb

Online, 11.11.2025
 Fachvereinigung Arbeitssicherheit e.V. (FASI)

Alteköster, C.	Arbeitsschutzverordnung für elektromagnetische Felder und Technische Regeln
----------------	---

Maschinensicherheit in der chemisch-pharmazeutischen Industrie

Ludwigshafen, 12.11.2025
 Normen-Arbeitsgemeinschaft Mess- und Regeltechnik (NAMUR) Arbeitskreis 4.5.1

Stein, J.	Security im Maschinenbau: Neue Normen, neue Pflichten
-----------	---

Technik-im-Dialog "Funktionale Sicherheit"

Frankfurt, 14.11.2025
 Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA)

Lungfiel, A.; Bohlscheid, A.	Software Spezifikation & Dokumentation
------------------------------	--

Jahrestagung der Fachkräfte für Arbeitssicherheit sowie Betriebsärztinnen und Betriebsärzte 2025

Königswinter, 18.-20.11.2025
 Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie (BG RCI)

Schmid, A.	Industrial Security – Anforderungen und Lösungen für Hersteller und Betreiber
------------	---

Online-Weiterbildung „Wissen schafft Sicherheit: Elektromagnetische Felder im Arbeitsschutz“

Online, 25.11.2025 und 16.12.2025
 Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)

Alteköster, C.	Arbeitsschutzverordnung für elektromagnetische Felder und Technische Regeln
Bömmels, I.	Elektromagnetische Felder (EMF): Physikalische Grundlagen & Wirkungen auf den Menschen

30. Fachgespräch „Maschinen- und Gerätesicherheit“

Sankt Augustin, 26.-27.11.2025

Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)

Beckers, M.	KI und funktionale Maschinensicherheit – Absicherungsstrategien und aktueller Stand der Normung
Nischalke-Fehn, G.	Projekt Ortsbindung
Lohmaier, O.; Speicher, T.	"Überdruck" – Neues aus der Fluidtechnik
Gerl, D.et al.	Schuss, Schürze, Schutz? – PSA an Mehrblattkreissägen
Stein, J.	Neue Norm zu „Protection against corruption“
Zimmermann, J.; Clermont, M.	Untersuchung von Quetschrischwunden mittels computergestützter Simulationen
Nickel, P.; Zimmermann, J.; Beckers, M.; Schneider, S.; Fechtner, M.; Steimers, A.; Schmid, A.	Mobile Roboter im öffentlichen Raum – Aktuelles aus dem Verbundprojekt rokit
Schneider, S.; Karacic, N.	Humanoide Roboter – ein Hype oder die Zukunft?
Uppenkamp, J.; Albers, B.	Bremsen an Pressen
Rempel, P.; Sefrin, H.	Brandschutz nach ISO 19353
Seifen, T.; Opara, D.	Baustellenkreissäge mit Assistenzsystem
Hauke, M.	(Wie) kann eine Standard-SPS bewährte Sicherheitsprinzipien erfüllen?
Lungfiel, A.	Neues zu SISTEMA
Bohlscheid, A.	Neues zu SOFTEMA – Der Codevisualisierer
Hauke, M.; Kasper, B.	Neues aus dem 13849-Kosmos
Nickel, P.; Qi, S.; Menozzi, M.	Feldstudien zur Entdeckung von Personen auf Kamera-Monitor-Systemen mobiler Maschinen

Forum Gewerbeaufsicht – Bayerischen Arbeitsschutztag 2025

München, 04.12.2025

Bayerische Gewerbeaufsicht, Bayerisches Staatsministerium für Familie, Arbeit und Soziales

Bohlscheid, A.; Nickel, P.; Lungfiel, A.	Life-Demonstrationen zu Techniken der VR mit Anwendung als Mittagspause mit VR-Brillen zum Selbertesten im Foyer
Nickel, P.	Panelist der Podiumsdiskussion zu VR-Techniken im Arbeitsschutz
Nickel, P.; Lungfiel, A.; Bohlscheid, A.	Einsatz von Techniken der virtuellen Realität (VR) im und für den Arbeitsschutz

9. Fachgespräch Ergonomie

Dresden, 04.-05.12.2025

DGUV

Clermont, M.; Nickel, P.; Post, M.; Zimmermann, J.; Meyer, C.; Busse, S.; Eckardt, J.; Wagner, T.

Aktualisierung der Checkliste zur ergonomischen Maschinengestaltung unter Berücksichtigung der neuen Maschinenverordnung (EU) 2023/1230

Nickel, P.; Qi, S.; Menozzi, M.

Simulationsstudie zur Entdeckungsleistung auf Kamera-Monitor-Systemen mobiler Maschinen

Zimmermann, J.; Bohlscheid, A.; Lungfield, A.; Nickel, P.

VR-SRF-Simulationsschulungstools für das ENTRAPON-Projekt – Erstellung einer Stadtumgebung für Post- und Paketzustellende in Virtueller Realität (VR), zur Ergänzung des „BGHW-Lagersimulators“ in Schulungsanwendungen zur Prävention von Sturzunfällen durch Stolpern, Rutschen und Fehltreten (SRF)

Sicherheitstechnik von Maschinen, M1-Seminar

Dresden 08.-11.12.2025

Institut für Arbeit und Gesundheit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IAG)

Beckers, M.

AI – Rechtliche Grundlagen und funktionale Sicherheit

Werner, C.

Risikobeurteilung und Risikominderung nach DIN EN ISO 12100

Bömer, T.

Risikominderung mit Steuerungen / Sicherheitsfunktionen

Bömer, T.

Sichere Steuerungen nach DIN EN ISO 13849

Mewes, O.

Schutzeinrichtungen an Werkzeugmaschinen

Borowski, T.

Schutzeinrichtungen an Maschinen

Otto, S.

Manipulation von Schutzeinrichtungen – Aktuelles Geschehen, Ursachen, Lösungsansätze

Schmid, A.

Security by Design

Weigel, D.

Elektrische Ausrüstung und Sicherheit nach DIN EN 60204-1

Lohmaier, O.

Sicherheit in der Fluidtechnik

Anhang 4: Veröffentlichungen

Fachübergreifende Themen

Ibenthal, E.: Und wer arbeitet morgen? KI, Mensch – oder beide? In: Hoppe, A. (ed.) Arbeit und Technik im Wandel. Mittelpunkt Mensch?! (7). Düren: Shaker Verlag
<https://www.shaker.de/de/site/content/shop/index.asp?lang=de&ID=8&ISBN=978-3-8191-0336-0>

Reports

Autorenkollektiv: **Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) – Jahresbericht 2024.** Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025
<https://publikationen.dguv.de/forschung/ifa/jahresberichte/5127/jahresbericht-2024-des-ifa-kennzahlen-themen-ergebnisse>

Zeitschriftenbeiträge

Hirschwald, B.; Samel, C.; Bochmann, F.; Beschorner, F.; Driesel, P.; Christmann, M.: Das VBG-Schlafometer: Schläfförderung für (Schichtarbeits-) Beschäftigte. Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin – ASU 60 (2025) Nr. 4, S. 213-217

Strehl, C.: Cool bleiben – Arbeitsschutz in Zeiten des Klimawandels. Der Personalrat (2025) Nr. 1

Klüser, R.: DGUV-Risikoobservatorium: Trendthema KI und Folgen für den Arbeitsschutz. DGUV Forum (2025) Nr. 3, S. 13-15

Schneider, M.; Seeser-Reich, K.: Beinahe-Stürze frühzeitig erkennen: Neue Technologien für mehr Sicherheit am Arbeitsplatz. DGUV Forum (2025) Nr. 3, S. 22-25

Rissler, J.: Und was messen wir morgen? Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 85 (2025) Nr. 5/6, S. 99-104
https://www.dguv.de/medien/ifa/de/pub/grl/pdf/grdl_5_2025_rissler.pdf

Stein, J.; Sonnenburg, R.: De la vulnérabilité à la norme : l'UE redéfinit les règles sur la cybersécurité. Hygiène et sécurité du travail INRS, Sept. 2025, N280
<https://www.inrs.fr/actualites/hst-280.html>

Hauke, A.; Klüser, R.: Etre préparés : identification de tendances, priorisation et analyse à l'IFA (Allemagne). Hygiène et sécurité du travail (2025) Nr. 10. S. 109-116
<https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=VP+46>

Stein, J.; Sonnenburg, R.: Von der Schwachstelle zur Norm – EU regelt Security neu. KAN BRIEF 2025 Nr. 2, S. 8-9
<https://www.dguv.de/medien/ifa/de/fac/industrial-security/kanbrief-2025-2-j-stein-a-sonnenburg-von-der-schwachstelle-zur-norm-eu-regelt-security-neu.pdf>

Paszkiewicz, P.: Wenn Normen ihr Gedächtnis verlieren. KANBrief (2025) Nr. 3, S. 11
<https://www.kan.de/publikationen/kanbrief/3/25/wenn-normen-ihr-gedaechtnis-verlieren>

Beiträge in Loseblattwerken

Wolkow, A.: Luftbefeuchtung der Raumluft. Kennzahl 130 275, 2. Lfg. 2025, 3 S. In: IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003 - Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13083-2
https://www.ifa-handbuchdigital.de/IFA-HB_130275

Internetpublikationen

Hauke, A.: **Alternative Kraftstoffe**. Trendbeschreibung im Risikoobservatorium der DGUV. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025

<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/4852>

Klüser, R.: **Fahrerassistenzsysteme**. Trendbeschreibung im Risikoobservatorium der DGUV. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025

<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/4862>

Klüser, R.: **Neue Medikamente, Impfstoffe und Therapien (z. B. Zytostatika, Antibiotika bei Resistenzen, Teilchenbeschleuniger zur Krebstherapie)**. Trendbeschreibung im Risikoobservatorium der DGUV.

Hrsg.: Deutsche

Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025

<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/4878>

Klüser, R.: **Cloud Computing**. Trendbeschreibung im Risikoobservatorium der DGUV. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025

<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/4855>

Klüser, R.: **Neuartige Akkus und Batterien**. Trendbeschreibung im Risikoobservatorium der DGUV. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025

<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/4876>

Klüser, R.: **Selbstoptimierung**. Trendbeschreibung im Risikoobservatorium der DGUV. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025

<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/4882>

Neitzner, I.; Wittlich, K.: **Ausbau des Mobilfunknetzes (5G, 6G)**. Trendbeschreibung im Risikoobservatorium der DGUV. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025

<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/4851>

Tagungsbeiträge

Stein, J.: **Rapid Vulnerability Management for Networked Machinery and Safety critical Remote Control Systems**. ICSI 2025 International Conference on Safety & Innovation, S. 75-79

ISBN 978-88-7484-915-4

Chemische und biologische Einwirkungen: Gefahrstoffe – Allgemeines

Zeitschriftenbeiträge

Werner, S.; van Thriel, C.: **Solvent toxicity: The olfactory system**. In: Advances in Neurotoxicology, Volume 14, 2025, Pages 187-250

<https://doi.org/10.1016/bs.ant.2025.02.003>

Kespohl, S.; Druckenmüller, K.; Kolk, A.; Warfolomeow, I.; Rose, B.; Raulf, M.: **Mikrobiell kontaminierte Kühlschmierstoffe Update zu Auslösern und Diagnostik der Maschinenarbeiterlunge**. Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 85 (2025) Nr. 9/10, S. 239-244

https://www.dguv.de/medien/ifa/de/pub/grl/pdf/grdl_09-10_2025_kespohl.pdf

Krämer, M.; Gasse, B.; Kolk, A.: **11th International Symposium on Modern Principles of Air Monitoring and Biomonitoring – AIRMON**. Gefahrstoffe Reinhaltung der Luft 85 (2025) Nr. 11/12, S. 308

Schneider, L.; Schneider, A.; Zöllner, S.: **Neues zur Zentralen Expositionsdatenbank**. Gute Arbeit (2025) Nr. 8, S. 17-20

Schneider, L.; Schneider, A.; Zöllner, S.: **Die Zentrale Expositionsdatenbank (ZED). Aktuelle Neuerungen der Gefahrstoffverordnung und Umsetzung in der ZED**. sicher ist sicher 76 (2025) Nr. 11, S. 490-493

https://www-vorschau.dguv.de/medien/ifa/de/pub/artikel/sis_2025-11_schneider.pdf

Beiträge in Loseblattwerken

Heckmann, P.; Vossen, K.; Dospil, J.: **Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Messverfahren.**

Kennzahl 0250, 2. Lieferung 2025, 12 S., In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe.

ISBN: 978-3-503-13084-9

<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/0250>

Dospil, J.; Heckmann, P.; Breuer, D.: **Anforderungen an Messverfahren im MGU, Teil 7 – Checkliste zur Freigabe von Messverfahren für Gefahrstoffe.**

Kennzahl 1670/7, 2. Lfg. 2025, 10 S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe.

ISBN: 978-3-503-13084-9

https://www.ifa-arbeitsmappedigital.de/IFA-AM_1670-7-7

Möhlmann, C.: **Vom IFA empfohlene Probenahmegeräte und -verfahren - Allgemeines.** Kennzahl 3005, 1. Lfg. 2025, 1 S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9

ISBN: 978-3-503-13084-9

https://www.ifa-arbeitsmappedigital.de/IFA-AM_3005

Möhlmann, C.: **Geräte zur Probenahme der einatembaren Staubfraktion (E-Staub).** Kennzahl 3010, 1. Lfg. 2025, 5

S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9

ISBN: 978-3-503-13084-9

https://www.ifa-arbeitsmappedigital.de/IFA-AM_3010

Breuer, D.: **Probenahme von gasförmigen Schadstoffen mittels Denudertechnik. Der Annular-Denuder des BIA zur Probenahme von schwerflüchtigen Nitrosaminen.** Kennzahl 3043, 2. Lfg. 2025, 2 S., In: Messung von Gefahrstoffen – BIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA. Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3

ISBN: 3 503 02085 3

<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/3043>

Heckmann, P.: **Vorbemerkungen zu den Berechnungen von Messverfahren für Gefahrstoffe in Sachgruppe 9.**

Kennzahl 6010, 2. Lfg. 2025, 2 S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9

ISBN: 978-3-503-13084-9

<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/6010>

Lichtenstein, N.: **Allylpropyldisulfid.** Kennzahl 6055, 2. Lfg. 2025, 2 S. In: Messung von Gefahrstoffen – BIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3

ISBN: 3 503 02085 3

<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/6055>

Krämer, M.; Wippich, C.; Schwank, T.; Pitzke, K.: **Lösliche Aluminiumverbindungen (Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma, ICP-MS).** Kennzahl 6061, 1. Lfg. 2025, 27 S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9

ISBN: 978-3-503-13084-9

ISBN: 978-3-503-13084-9

https://www.ifa-arbeitsmappedigital.de/_6061

Lichtenstein, N.: **1-Chlorbutan.** Kennzahl 6568, 2. Lfg. 2025, 2 S. In: Messung von Gefahrstoffen – BIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3

ISBN: 3 503 02085 3

ISBN: 3 503 02085 3

<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/6568>

Lichtenstein, N.: **1-Chlor-2,3-epoxypropan.** Kennzahl 6585, 2. Lfg. 2025, 2 S. In: Messung von Gefahrstoffen – BIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3

ISBN: 3 503 02085 3

ISBN: 3 503 02085 3

<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/6585>

Lichtenstein, N.: **Cyfluthrin.** Kennzahl 6805, 2. Lfg. 2025, 2 S. In: Messung von Gefahrstoffen – BIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3

ISBN: 3 503 02085 3

ISBN: 3 503 02085 3

<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/6805>

Lichtenstein, N.: **4,4'-Diaminodiphenylmethan**. Kennzahl 6820, 2. Lfg. 2025, 2 S. In: Messung von Gefahrstoffen – BIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA. Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3
<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/6820>

Breuer, D.: **Diethylenglykoldinitrat**. Kennzahl 7078, 2. Lfg. 2025, 1 S. In: Messung von Gefahrstoffen – BIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3
<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/7078>

Breuer, D.: **Glycerintrinitrat**. Kennzahl 7560, 2. Lfg. 2025, 1 S. In: Messung von Gefahrstoffen – BIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3
<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/7560>

Breuer, D.: **Glykoldinitrat**. Kennzahl 7568, 2. Lfg. 2025, 2 S. In: Messung von Gefahrstoffen – BIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3
<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/7568>

Giesen, Y.; Werner, S.; Friedrich, C.; Breuer, D.: **Glykolester, Glykolether II**. Kennzahl 7569/1, 1. Lfg. 2025, 9 S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9
https://www.ifa-arbeitsmappedigital.de/IFA-AM_7569-1-1

Schneider, W.; Wippich, C.: **Hydrazin**. Kennzahl 7635, 1. Lfg. 2025, 11 S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9
https://www.ifa-arbeitsmappedigital.de/IFA-AM_7635

Lichtenstein, N.: **Kohlendisulfid**. Kennzahl 7725, 2. Lfg. 2025, 6 S. In: Messung von Gefahrstoffen – BIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3
<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/7725>

Breuer, D.: **Kühlschmierstoffe – Analyse von wassergemischten Kühlschmierstoffen: Teil 4: Alkanolamine**. Kennzahl 7748/4, 1. Lfg. 2025, 7 S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9
https://www.ifa-arbeitsmappedigital.de/IFA-AM_7748-4-4

Breuer, D.: **Kühlschmierstoffe – Analyse von wassergemischten Kühlschmierstoffen: Teil 7: pH-Wert**. Kennzahl 7748/7, 1. Lfg. 2025, 1 S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9
https://www.ifa-arbeitsmappedigital.de/IFA-AM_7748-7-7

Breuer, D.: **Kühlschmierstoffe – Analyse von wassergemischten Kühlschmierstoffen: Teil 8: Nitrit**. Kennzahl 7748/8, 1. Lfg. 2025, 1 S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9
https://www.ifa-arbeitsmappedigital.de/IFA-AM_7748-8-8

Breuer, D.: **Kühlschmierstoffe – Analyse von wassergemischten Kühlschmierstoffen: Teil 9: Metalle/Metallionen**. Kennzahl 7748/9, 1. Lfg. 2025, 1 S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9
https://www.ifa-arbeitsmappedigital.de/IFA-AM_7748-9-9

Lichtenstein, N.: **Methyl-tert.butyl-ether**. Kennzahl 7885, 2. Lfg. 2025, 3 S. In: Messung von Gefahrstoffen – BIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3
<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/7885>

Breuer, D.: **N-Nitrosoethylphenylamin**. Kennzahl 8210, 2. Lfg. 2025, 3 S., In: Messung von Gefahrstoffen – BIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3
<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/8210>

Breuer, D.: **Nitrosomethylphenylamin**. Kennzahl 8220, 2. Lfg. 2025, 3 S., In: Messung von Gefahrstoffen – BIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3
<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/8220>

Breuer, D.: **Schwefelsäure, rauchend: (Messverfahren 1 und 2 siehe Anorganische Säuren, partikulär: Schwefelsäure, Phosphorsäure 6173) - Schwefelsäure (Messverfahren 3 und 4: Ionenchromatografisches Verfahren und Verfahren für Oleum)**. Kennzahl 8580, 2. Lfg. 2025, 7 S. In: Messung von Gefahrstoffen – BGIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BGIA. Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3
<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/8580>

Breuer, D.; Heinrich, B.: **2,4,6-Trinitrotoluol, 2,4-Dinitrotoluol und 2,6-Dinitrotoluol**. Kennzahl 8905, 2. Lfg. 2025, 8 S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9
<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/8905>

Broschüren und Faltblätter

Autorenkollektiv: **Zentrale Expositionsdatenbank – ZED**. Faltblatt. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025
<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/3115>

Wagner, C. et al.: **Das GHS-Spaltenmodell 2025. Auf Basis von GHS/CLP – Eine Hilfestellung zur Substitutionsprüfung nach Gefahrstoffverordnung**. 7 S. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025
<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/3736>

Wagner, C. et al.: **The GESTIS Column Model 2025 – An aid to substitute assessment**. 7 S. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025
<https://publikationen.dguv.de/forschung/ifa/allgemeine-informationen/3737/the-ghs-column-model-2025>

Chemische und biologische Einwirkungen: Aerosole

Zeitschriftenbeiträge

Mecchia, M.; Mattenklott, M.; Stacey, P.; Eypert-Blaison, C.; Cauda, E.; Mertens, G.; Clark, S.; Luetzenkirchen, F.; Schmidt, V.; Walker, R.; Musgrove, D.: **Quantitative X-ray diffraction analysis of quartz in bulk samples: outcomes of an international interlaboratory test on three standardized methods**. Annals of Work Exposures and Health (2025)
<https://doi.org/10.1093/annweh/wxaf084>

Halsen, G.; Thomas, B.; Teders, L.; Gerding, J.; Nienhaus, A.; Mattenklott, M.: **Talkumpuder und historische Exposition im Gesundheitsdienst – die versteckte Gefahr von Asbest**. Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin – ASU 60 (2025) Nr. 7, S. 418-426
https://www.asu-arbeitsmedizin.com/sites/default/files/2025-06/418_426_asu_2025_07_wissenschaft_02_thomas.pdf

Schmidt, V.; Mattenklott, M.: **BK-Nr. 4117 – COPD einschließlich Emphysem durch Quarzstaub**. DGUV Forum 2025 Nr. 12, S. 6-10
<https://forum.dguv.de/wp-content/uploads/2025/11/DGUV-forum-Ausgabe-12-2025.pdf>

Mattenklott, M.: **Asbestfaserdosis-Berechnung – Aufarbeitung der DDR-Expositionsdaten.** DGUV Forum 2025 Nr. 12, S. 11-13

<https://forum.dguv.de/wp-content/uploads/2025/11/DGUV-forum-Ausgabe-12-2025.pdf>

Druckenmüller, K.; Kolk, A.: **Einsatz der MALDI-TOF-Massenspektrometrie zur Identifizierung von Bakterien im Arbeitsschutz.** Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 85 (2025) Nr. 5/6, S. 122-124

https://www.dguv.de/medien/ifa/de/pub/grl/pdf/grdl_5_2025_druckenmueller.pdf

Schumann, J.; Peters, T.; Schiweg, H.; Dziurawitz, N.; Thim, C.; Bäger, D.; Mattenklott, M.; Meyer-Plath, A.: **Automatisierung der Bestimmung der Asbestfaserkonzentration.** Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 85 (2025) Nr. 7/8, S. 133-144

https://www.dguv.de/medien/ifa/de/pub/grl/pdf/grdl_7_2025_schumann.pdf

Autorenkollektiv: **Geogener Asbest und Asbestdefinition: VDI-Richtlinienausschuss bezieht Position zur Asbestanalytik.** Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 85 (2025) Nr. 7/8, S. 151-155

Kaiser, D.; Mattenklott, M.: **Keine anorganischen Fasern in FFP2-Masken feststellbar.** Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 85 (2025) Nr. 9/10, S. 265-266

https://dguv.de/medien/ifa/de/pub/grl/pdf/grdl_09-10_2025_kaiser.pdf

Sucker, K.; Bischoff, H.-J.; Franzen-Reuter, I.; Görß, H.-J.; Hellhammer, J.; Kwiatkowski, K.; Müller, F.; Niebaum, A.; Riesewick, H.; Strotkötter, U.: **Ermittlung und Bewertung von ekelerregenden und Übelkeit auslösenden Gerüchen – die neue VDI-Richtlinie 3940 Blatt 6.** Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 85 (2025) Nr. 9/10, S. 275-281

https://www-vorschau.dguv.de/medien/ifa/de/pub/grl/pdf/grdl_09-10_2025_sucker.pdf

Beiträge in Loseblattwerken

Georg, H.: **Härtetest: Erfassungselemente für Absaugungen von Parallelfräsen in Dentallaboren.** Nr. 0461, Ausgabe 12/2024, 2 S. In: Aus der Arbeit des IFA. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin – Loseblatt-Ausgabe

<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/5077>

Möhlmann, C.: **Geräte zur Probenahme der alveolengängigen Staubfraktion (A-Staub).** Kennzahl 3020, 1. Lfg. 2025, 6 S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9

https://www.ifa-arbeitsmappedigital.de/IFA-AM_3020

Möhlmann, C.: **Geräte zur Faserprobenahme.** Kennzahl 3030, 1. Lfg. 2025, 2 S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA).

Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9

https://www.ifa-arbeitsmappedigital.de/IFA-AM_3030

Poprizki, J.; Pitzke, K.: **Beryllium und seine Verbindungen (Atomabsorptionsspektrometrie-Graphitrohrtechnik).**

Kennzahl 6300, 1. Lfg. 2025, 16 S., In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9

https://www.ifa-arbeitsmappedigital.de/IFA-AM_6300

Werner, S.; Behr, C.; Pitzke, K.: **Ethandiol und 1,2-Propandiol.** Kennzahl 7325, 1. Lfg. 2025, 10 S. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9

https://www.ifa-arbeitsmappedigital.de/_7325

Hahn, J.U.: **Phthalsäureanhydrid.** Kennzahl 8390, 2. Lfg. 2025, 2 S. In: Messung von Gefahrstoffen – BIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BIA. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3

<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/8390>

Schlatter, S.; Graß, V.: **Schweißrauchabsauggeräte - Positivliste.** Kennzahl 510 215/1, 1. Lieferung 2025, 11 S. In: IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13083-2

https://www.ifa-handbuchdigital.de/IFA-HB_510215-1-1

Budinger, R.; Schlatter, S.: **Geprüfte Filtermaterialien und Filterelemente**. Kennzahl 550 210, 1. Lfg. 2025, 3 S. In: IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13083 https://www.ifa-handbuchdigital.de/IFA-HB_550210

Internetpublikationen

Koch, U.: **Arbeitsbedingte Exposition gegenüber Isofluran im Datenzeitraum 2000 bis 2024 in den Branchengruppen Veterinärmedizin, Humanmedizin und Schweinehaltung in Deutschland**. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Berlin 2025, 5 S. https://www.dguv.de/medien/ifa/de/gestis/mega/isofluran_2000-2024-final.pdf

Schlatter, S.: **Schweißbrauchsaugeräte**. Prüfung und Zertifizierung. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025 <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/5177>

Schlatter, S.: **Welding Fume Separation Equipment**. Testing and certification. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025 <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/5178>

Werner, A.: **Zur Erlangung des akademischen Grades – Bachelor of Science (B. Sc.) Naturwissenschaftliche Forensik an der "Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg" Fachbereich für angewandte Naturwissenschaften (9048028)**. Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften Rheinbach https://www.dguv.de/medien/ifa/de/pub/arbeit/werner_2025.pdf

Tagungsbeiträge

Kolk, A.; Duquenne, P.; Beswick, A.; Crook, B.; Madsen, A.M.; Pogner, C.; Viegas, C.; Wouters, I.: **Small is beautiful – progress of the bioaerosol-working group of CEN TC 137**. AIRMON 2025, 15.-19.06.2025, Loen, Norwegen

Gasse, B.: **Asbestos analytics in relation to changes of the European Directive**. AIRMON 2025, 15.-19.06.2025, Loen, Norwegen

Schmidt, V.: **Determination of quartz by direct-on-filter analysis of FSP-10 samples**. AIRMON 2025, 15.-19.06.2025, Loen, Norwegen

Schumann, J.; Peters, T.; Dziurawitz, N.; Mattenklott, M.; Thim, C.; Gasse, B.; Kaiser, D.; Meyer-Plath, A.: **Automatisierung der Bestimmung der Asbestfaserkonzentration**. 23. Dresdner Forum Prävention – Prävention von Gewalt am Arbeitsplatz, 5.-6. März 2025, DGUV Congress, Dresden

Chemische und biologische Einwirkungen: Dämpfe, Gase

Reports

Schlatter, S.; Stockmann, R.; Rissler, J.: **Absaugsysteme zur Verringerung der Formaldehydbelastung in Pathologien**. IFA Report 2/2025. 60 S. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025 <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/5120>

Beiträge in Loseblattwerken

Breuer, D.; Friedrich, C.: **iso-Hexane und Methylcyclopentan**. Kennzahl 7628, 2. Lfg. 2025, 8 S., In: Messung von Gefahrstoffen – BGIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978 3 503 02085 0 <http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/7628>

Pannwitz, K.H.: **Lachgas (Distickstoffmonoxid)**. Kennzahl 7765, 2. Lfg. 2025, 6 S., 4 Lit., 3 Tab., 1 Abb. In: Messung von Gefahrstoffen – IFA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13084-9 <http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/7765>

Breuer, D.: **Methylamine**. Kennzahl 7853, 2. Lfg. 2025, 10 S., In: Messung von Gefahrstoffen – BGIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BGIA. Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 3 503 02085 3
<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/7853>

Kolk, A.: **Anwendung von Messverfahren und technischen Kontrollwerten für luftgetragene Biologische Arbeitsstoffe**. Kennzahl 9411, 2. Lfg. 2025, 13 S., In: Messung von Gefahrstoffen – BGIA-Arbeitsmappe. Hrsg.: Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsschutz – BGIA. Erich Schmidt Verlag, Berlin 1989 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978 3 503 02085 3
<http://www.IFA-ARBEITSMAPPEdigital.de/9411>

Internetpublikationen

Schlatter, S.: **Luftrückführung bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden, keimzellenmutagenen oder reproduktionstoxischen Stoffen**. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Berlin 2025, 3 S.
<https://publikationen.dguv.de/forschung/ifa/allgemeine-informationen/5195/luftrueckfuehrung-bei-taetigkeiten-mit-krebserzeugenden-keimzellenmutagenen-oder-reproduktionstoxische>

Broschüren und Faltblätter

Autorenkollektiv: **GESTIS-Biostoffdatenbank**. Faltblatt. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025
<https://publikationen.dguv.de/detail?sArticle=2894>

Autorenkollektiv: **GESTIS Biological Agents Database**. Folder. Published by: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025
<https://publikationen.dguv.de/detail?sArticle=3978>

Brand- und Explosionsschutz

Leksin, A.; Hohmann, S.: **Erkenntnisse zu Explosionskenngrößen von Aluminiumstäuben sowie offene Fragen zu weiteren Kenngrößen und Einflussfaktoren 35**. VDI-Berichte (2025) Nr. 2467

Physikalische Einwirkungen – Lärm

Zeitschriftenbeiträge

Sickert, P.; Michel, O.; Dantscher, S.: **Hörgeräte in Lärmbereichen – Aktuelle Entwicklungen**. Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin – ASU 60 (2025) Nr. 4, S. 232-235
<https://www.asu-arbeitsmedizin.com/praxis/hoergeraete-laermbereichen-aktuelle-entwicklungen>

Michel, O.; Sickert, P.; Dantscher, S.: **Hörgeräte am Lärmarbeitsplatz - Aktuelle Entwicklungen mit Interesse für die HNO-Praxis**. HNO-Nachrichten (2025) 55, Nr. 1
<https://www.springermedizin.de/hno/hoerstoerungen/hoergeraete-am-laermarbeitsplatz/50644062>

Michel, O.; Liedtke, M.; Schelle, F.; Wolff, A.; Dantscher, S.: **Comment on "ISO estimates of noise-induced hearing impairment"**. The Journal of the Acoustical Society of America (2025) 157, 2404-2407
<https://doi.org/10.1121/10.0036357>

Tagungsbeiträge

Wolff, A.; Kusserow, H.; Leidlo, R.: **Development of a systematic measurement program for noise at welding workplaces**. Proceedings DAS|DAGA 2025, 51st Annual Meeting on Acoustics, March 17-20, 2025, Copenhagen; S. 708-709 ISBN: 978-3-939296-23-2
https://pub.dega-akustik.de/DAS-DAGA_2025/files/upload/paper/285.pdf

Gillioz, R.; Wolff, A.: **Qualification for Reliable Free-Field Calibration by Substitution of Sound Level Meters in Ultrasonic Frequency Range**. Proceedings DAS|DAGA 2025, 51st Annual Meeting on Acoustics, March 17-20, 2025, Copenhagen; S. 710-713 ISBN: 978-3-939296-23-2
https://pub.dega-akustik.de/DAS-DAGA_2025/files/upload/paper/285.pdf

Selzer, J.; Lampert, Z.; Schelle, F.; Wolff, A.; Rokosch, F.: **Development of a measurement apparatus to capture the noise exposure caused by wearing headsets in trade sector – Introducing VINCENT**. Proceedings DAS|DAGA 2025, 51st Annual Meeting on Acoustics, March 17-20, 2025, Copenhagen; S. 714-716 ISBN: 978-3-939296-23-2
https://pub.dega-akustik.de/DAS-DAGA_2025/files/upload/paper/369.pdf

Selzer, J.; Schelle, F.; Fiebig, A.: **The influence of the acoustic environment on ratings during different work tasks in the same virtual office**. Proceedings DAS|DAGA 2025, 51st Annual Meeting on Acoustics, March 17-20, 2025, Copenhagen; S. 729-732 ISBN: 978-3-939296-23-2
https://pub.dega-akustik.de/DAS-DAGA_2025/files/upload/paper/366.pdf

Physikalische Einwirkungen – Vibration

Zeitschriftenbeiträge

Raffler, N.; Kaulbars, U.; Sun, Y.: **Coupling force-adjusted hand-arm vibration exposure and its long-term associated hazard assessment concerning musculoskeletal disorders – methodological comparisons**. Ergonomics, 68 (2025) S. 1-10
<https://doi.org/10.1080/00140139.2025.2466026>

Ernst, B.; Freitag, C.; Ochsmann, E.: **Drilling with exoskeletons: effect of hand-arm vibration on neurological and muscular outcomes**. Ergonomics, 68 (2025) S. 1-15
<https://doi.org/10.1080/00140139.2025.2540418>

Soyka, F.; Nickel, P.; Rebelo, F.; Lux, A.; Grabowski, A.: **Editorial: Use of AR/MR/VR in the context of occupational safety and health**. Front. Virtual Real. (2025) Volume 6
<https://doi.org/10.3389/frvir.2025.1528804>

Sun, Y.; Bochmann, F.; Eckert, W.; Ernst, B.; Freitag, C.; Kaulbars, U.; Nigmann, U.; Samel, C.; van den Berg, C.; Raffler, N.: **Quantitative Assessment of Work-related Hand-arm Vibration Exposure Among Workers in the Construction, Underground Coal Mining, Wood Working, and Metal Working Industry: The German Hand-arm Vibration Study**. Safety and Health at Work 16 (2025) S. 97-104

Sun, Y.; Bochmann, F.; Eckert, W.; Nigmann, U.; van den Berg, C.; Kaulbars, U.; Raffler, N.: **Frequency-Range-Specific Hand-Arm Vibration Exposure and the Risk of Musculoskeletal Disorders of the Upper Extremities: The German Hand-Arm Vibration Study**. Vibration (2025) 8, Nr. 1
<https://doi.org/10.3390/vibration8010006>

Tagungsbeiträge

Raffler, N.: **Schnelllieferdienstleistende (Riders) im Fokus: Körperhaltung und Vibrationseinwirkungen**. DGUV-Fachgespräch Ergonomie, 04.-05.12.2025, DGUV-Akademie, Dresden

Kleinewalter, N.; Gebhardt, H.; Freitag, C.: **Psychovibration durch Gebäudeschwingungen**. 71. Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft – "Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit" Aachen, 25.-27.03.2025, S. 618-623

Ernst, B.; Ochsmann, E.: **Einfluss passiver Exoskelette auf Hand-Arm-Vibrationen**. 71. GfA-Frühjahrskongress 2025, Aachen – Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit. 25.-27.03.2025, S. 427-431

Freitag, C.; Kleinewalter, N.; Sayn, D.; Thelen, S.; Hillmann, P.; Schneider, M.: **GefVA – Eine Hilfestellung zur Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich Ganzkörper-Vibrationen**. 71. GfA-Frühjahrskongress 2025, Aachen – Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit. 25.-27.03.2025, S. 850-853

Raffler, N.; Prisma, M.; Kleinewalter, N.; Wilzopolski, T.; Sayn, D.; El-Edrissi, O.; Freitag, C.: **Riders – Schnelllieferdienste mit dem Rad und physikalische und psychische Belastung und Beanspruchung**. 71. Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft – "Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit" Aachen, 25.-27.03.2025

Ernst, B.; Ochsmann, E.: **Hand-Arm-Vibrationen bei der Verwendung von Exoskeletten**. 10. VDI-Fachtagung Humanschwingungen 2025, Würzburg, 21.-22.05.2025, S. 7-13

Raffler, N.; Eng, M.; Prisma, M.; Kleinewalter, N.; Eng, B.; Wilzopolski, T.; El-Edrissi, O.; Sayn, D.; Freitag, C.: **Schnelllieferdienste (Riders) und physikalische Einwirkungen**. 10. VDI-Fachtagung Humanschwingungen 2025: Vibrations- und Schwingungseinwirkungen auf den Menschen

Eng, M.; Kleinewalter, N.; Sayn, D.; Freitag, C.; Gebhardt, H.: **Psychovibration durch Gebäudeschwingungen**. 10. VDI-Fachtagung Humanschwingungen 2025, Würzburg, 21.-22.05.2025, S.57-65

Freitag, C.; Kleinewalter, N.; Sayn, D.: **GefVA – Eine Hilfestellung zur Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich Ganzkörper-Vibrationen**. 10. VDI-Fachtagung Humanschwingungen 2025: 21. und 22. Mai 2025, Würzburg, S. 193-198

Physikalische Einwirkungen – Ergonomie

Zeitschriftenbeiträge

Rey-Becerra, E.; Barrero, L.H.; Ellegast, R.P.; Kluge, A.: **VR- or lecture-based training? The role of culture in safety training outcomes**. Applied Ergonomics 130 (2025) S. 104626
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003687025001620>

Wechsler, K.; Weber, B.; Griemsmann, S.; Ellegast, R.P.: **Physische Belastungen bei mobiler Bildschirmarbeit – Ergebnisse einer systematischen Literaturrecherche**. baua: Aktuell – Ausgabe (2025), Nr. 1
<https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Fokus/Hybrides-Ortsflexibles-Multilokales-Arbeiten-3.html>

Griemsmann, S.; Wechsler, K.; Weber, B.; Ellegast, R.P.: **Muskel-Skelett-Beschwerden bei der mobilen Bildschirmarbeit. Hybrides, Ortsflexibles, Multilokales Arbeiten? Wissenschaft im Dialog IV 2025**. baua: Aktuell – Ausgabe (2025), Nr. 5, S. 22-23
<https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Fokus/Hybrides-Ortsflexibles-Multilokales-Arbeiten-4>

Johns, J.; Bender, A.; Glitsch, U.; Schmidt-Bleek, L.; Dymkep, J.; Brandl, C.; Damm, P.; Heinrich, K.: **Reconstruction of occluded pelvis markers during marker-based motion capture with industrial exoskeletons**. Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering 28(1) (2025) 79-89
<https://doi.org/10.1080/10255842.2024.2350592>

Ditchen, D.; van den Berg, C.; Staufenberger, S.; Teich, E.; Rose, B.: **Fortschritte in der Ermittlung und Bewertung der Einwirkung von Berufskrankheiten**. DGUV Forum (2025) Nr. 6, S. 16-18
https://forum.dguv.de/wp-content/uploads/2025/07/DGUV-forum-Ausgabe-6_2025.pdf

Wechsler, K.; Weber, B.: **Studie zur Analyse des Bewegungsverhaltens beim hybriden Arbeiten**. DGUV Forum (2025) Nr. 9, S. 7-9
https://forum.dguv.de/wp-content/uploads/2025/09/DGUV-forum-Ausgabe-09_2025.pdf

Griemsmann, S.; Casjens, S.; Hosbach, I.; Weber, B.; Wechsler, K.; Ellegast, R.P.; Behrens, T.: **Auswirkungen von Bildschirmarbeit im Homeoffice auf Muskel-Skelett-Beschwerden**. DGUV Forum (2025) Nr. 9, S. 10-12
<https://forum.dguv.de/ausgabe-9-2025/auswirkungen-von-bildschirmarbeit-im-homeoffice-auf-muskel-skelett-beschwerden/>

Ellegast, R.P.; Hauke, A.; von der Heyden, T.; Mewes, O.; Schelle, F.; Selzer, J.; Strehl, C.; Walther, C.; Wittlich, M.: **Bildungswelten – Herausforderungen für Sicherheit und Gesundheit**. DGUV Forum (2025) Nr. 11, S. 46-51
<https://forum.dguv.de/ausgabe-11-2025/bildungswelten-herausforderungen-fur-sicherheit-und-gesundheit/>

Johns, J.; Krämer, L.; Heinrich, K.; El-Edrissi, O.; Potthast, W.; Glitsch, U.: **The effects of body asymmetry in load handling with a back supporting exoskeleton on lumbar loading**. International Journal of Industrial Ergonomics Vol. 107, pp. 103739
<https://doi.org/10.1016/j.ergon.2025.103739>

Casjens, S.; Hosbach, I.; Griemsmann, S.; Ellegast, R.P.; Weber, B.; Wechsler, K.; Behrens, T.: **Muskel- und Skelett-Beschwerden bei mobiler Bildschirmarbeit – Ergebnisse einer Online-Befragung des IPA und IFA**. IPA-Journal (2025) Nr. 2, S. 13-17

Casjens, S.; Griemsmann, S.; Hosbach, I.; Wechsler, K.; Weber, B.; Clarenbach, C.; Petersen, J.; Neubauer, B.; Ellegast, R.P.; Behrens, T.: **Changes in musculoskeletal pain among computer workers when working from home.** Journal of Occupational and Environmental Medicine 2025, 67(5):363-370
https://journals.lww.com/joem/fulltext/2025/05000/changes_in_musculoskeletal_pain_among_computer.10.aspx

Behrens, T.; Griemsmann, S.; Hosbach, I.; Wechsler, K.; Weber, B.; Clarenbach, C.; Petersen, J.; Neubauer, B.; Ellegast, R.P.; Casjens, S.: **Computer vision syndrome before and after the SARS-CoV-2 Pandemic – New-Symptom Onset and Workplace Setup of Visual Display Terminals.** Journal of Occupational and Environmental Medicine 2025, 67(11): 962-969
https://journals.lww.com/joem/fulltext/2025/11000/computer_vision_syndrome_before_and_after_the.12.aspx

Holzgreve, F.; Rittinghausen, C.; Hermanns, I.; Weber, B.; Ellegast, R.P.; Bille, J.; Brueggmann, D.; Mache, S.; Groneberg, D.; Ohlendorf, D.: **Work related musculoskeletal stress among residents of internal medicine on cardiological wards in their daily working practice – a kinematic and ergonomic analysis.** Journal of Occupational Medicine and Toxicology, 20 (2025), Nr. 25
<https://doi.org/10.1186/s12995-025-00471-8>

Weber, B.; Wechsler, K.: **Gesund bleiben zwischen Homeoffice und Büro.** Prävention Aktuell (2025) Nr. 5

Ellegast, R.P.; Griemsmann, S.; Weber, B.; Wechsler, K.: **Aus dem Netzwerk; Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der DGV (IPA) / Institut für Arbeitsschutz der DGV (IFA).** sicher ist sicher 76 (2025) Nr. 11, S. 515-516
https://www-vorschau.dguv.de/medien/ifa/de/pub/artikel/sis_2025-11_ellegast.pdf

Tagungsbeiträge

Heinrich, K.; Weber, B.; Hermanns-Truxius, I.; Ellegast, R.P.: **Proposal for Measurement-Based Risk Assessment of Shoulder Workload.** Proceedings of the 22nd Congress of the International Ergonomics Association, Volume 5

Johns, J.; Heinrich, K.; Potthast, W.; Glitsch, U.: **Analysis of the relief of the lumbar spine by different back-support exoskeletons during lifting and holding.** XXX Congress of the International Society of Biomechanics, Stockholm, 27th-31th July 2025

Grießel, R.; Weber, B.; Weyers, B.: **Passive Haptics Role in VR-Based Ergonomic Workplace Assessment.** 2025 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR), Daejeon, Korea, Republic of, 2025, pp. 1-11
<https://ieeexplore.ieee.org/document/11220550>

Griemsmann, S.; Casjens, S.; Rissler, J.; Hosbach, I.; Wechsler, K.; Clarenbach, C.; Petersen, J.; Neubauer, B.; Weber, B.; Behrens, T.; Ellegast, R.P.: **Augen- und Muskel-Skelett-Beschwerden bei der Bildschirmarbeit im Homeoffice in den letzten vier Wochen.** 71. Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft – "Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit" Aachen, 25.-27.03.2025

Campos, S.; Braun, T.; Glitsch, U.; El-Edrissi, O.; Grässle, D.; Wanstrath, M.; Nienhaus, A.; Heinrich, K.: **Messwertbasierte Erfassung und Bewertung der Belastung der oberen distalen Extremität bei manuellen Therapietechniken in der Physiotherapie – ein praxisnaher Messansatz.** 71. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. – Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit, pp. 969-974

Schalk, I.; Glitsch, U.; Huis, S.; Kern, D.; Steindorf, K.; Winter, G.; Ralfs, L.; Schick, R.: **DGV-Information "Mensch und Arbeitsplatz – Auswahl und Einsatz von Exoskeletten".** 71. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. – Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit, pp. 969-974

Johns, J.; Krämer, L.; El-Edrissi, O.; Heinrich, K.; Glitsch, U.: **Analyse asymmetrischer Lastenhandhabungen mit einem rumpfunterstützenden Exoskelett.** 71. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. – Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit, pp. 975-980

Terschluse, F.; Krämer, L.; Johns, J.; Heinrich, K.; Deuse, J.; Glitsch, U.: **Akzeptanz und Wirkung von Exoskeletten in der Bauindustrie: Erste Ergebnisse einer Feldstudie.** 71. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. – Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit, pp. 1276-1281

Wechsler, K.; Taskan, E.; Barton, A.; Ellegast, R.P.; Weber, B.: **Studie zur Analyse des Bewegungsverhaltens beim hybriden Arbeiten – Kombination von Sensor- und Befragungsdaten.** 71. GfA-Frühjahrskongress 2025, Aachen – Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit, 25.-27. März 2025, Aachen

Weber, B.; Hermanns-Truxius, I.; Wechsler, K.; Ellegast, R.P.: **Bewertungsansatz für sensorgestützte Analysen des Bewegungsverhaltens am Arbeitsplatz.** 71. Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft – "Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit" Aachen, 25.-27.03.2025

Grießel, R.; Weber, B.; Gräßle, D.; Hermanns-Truxius, I.; Schiefer, C.; Ellegast, R.P.; Weyers, B.: **Virtuelle Realität und reale Arbeitswelt: Übertragbarkeit ergonomischer Belastungsbewertungen bei kniebelastender Tätigkeit.** 71. GfA-Frühjahrskongress 2025, Aachen – Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit, 25.-27.03.2025

Glitsch, U.; Johns, J.; Heinrich, K.: **Prediction of Musculoskeletal Reliefs of Industrial Exoskeletons.** Proceedings of the 20th International Symposium on Computer Simulation in Biomechanics. 23-25th July 2025 Uppsala, Sweden

Glitsch, U.; Johns, J.; Heinrich, K.: **Rediction of musculoskeletal reliefs of industrial exoskeletons.** 20th International Symposium on Computer Simulation in Biomechanics July 23rd-25th 2025, Uppsala, Sweden

Ibenthal, E.; Heinrich, K.; Weber, B.; Hermanns-Truxius, I.; Ellegast, R.P.: **Development and validation of a risk assessment approach for hand and wrist workload.** PREMUS 2025. 12th International Scientific Conference on the Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders. Tübingen, 09.-12.09.2025. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2025
<https://conferences.publisso.de/en/conferences/premus2025/25premus162>

Glitsch, U.; Jasper, J.; Heinrich, K.: **Analysis of the relief of the lumbar spine by different back-support exoskeletons during lifting and holding.** PREMUS 2025. 12th International Scientific Conference on the Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders. Tübingen, 09.-12.09.2025
<https://conferences.publisso.de/en/conferences/premus2025/25premus162>

Weber, B.; Wechsler, K.; Hermanns-Truxius, I.; Ellegast, R.P.: **Proposal for sensor-based assessment of physical activity and sedentary behavior at the workplace.** PREMUS 2025. 12th International Scientific Conference on the Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders. Tübingen, 09.-12.09.2025. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House, 2025

Heinrich, K.; Weber, B.; Ellegast, R.P.: **A measurement-based approach to shoulder load assessment in occupational settings.** PREMUS 2025. 12th International Scientific Conference on the Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders. Tübingen, 09.-12.09.2025. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House, 2025

Schiefer, C.; Weber, B.; Hermanns-Truxius, I.; Heinrich, K.; Ellegast, R.P.: **Development and application of a risk assessment approach for lumbar spine workload.** PREMUS 2025. 12th International Scientific Conference on the Prevention of Work-Related Musculoskeletal Disorders. Tübingen, 09.-12.09.2025. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House, 2025

Weber, B.; Hermanns-Truxius, I.; Wechsler, K.; Ellegast, R.P.: **Bewertungsansatz für sensorgestützte Analysen des Bewegungsverhaltens am Arbeitsplatz.** 65. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM (2025) Wuppertal, 02.-05.04.2025 Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin

Griemsmann, S.; Rissler, J.; Casjens, S.; Hosbach, I.; Wechsler, K.; Clarenbach, C.; Petersen, J.; Neubauer, B.; Weber, B.; Behrens, T.; Ellegast, R.P.: **Augen- und Muskel-Skelett-Beschwerden bei der Bildschirmarbeit im Homeoffice in den letzten vier Wochen.** 65. Wissenschaftliche Jahrestagung der DGAUM (2025) Wuppertal, 02.-05.04.2025 Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin

Strahlung, elektromagnetische Felder und Wellen

Zeitschriftenbeiträge

Wittlich, M.: **UV-Bestrahlung im Sport in Zeiten des Klimawandels.** DGUV Forum (2025) Nr. 7/8, S. 8-13
<https://forum.dguv.de/ausgabe-7-8-2025/uv-bestrahlung-im-sport-in-zeiten-des-klimawandels/>

Strehl, C.: **Sonnenstrahlung – Risiken und Prävention von UV-induzierten Schädigungen.** internistische praxis (2025) 69, S. 293-305

Carvalho, F.; Strehl, C.; Westerhausen, S.; Wittlich, M.; et al.: **Occupational exposure to solar ultraviolet radiation among outdoor workers in Lisbon, 2023 - first results of the MEAOW study**. *Frontiers in Public Health* 2025, Nr. 10 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1659663>

Fresnel, E.; Bouisset, N.; Soyka, F.; Alteköster, C.; Prato, F.; Legros, A.: **In situ electric field dosimetry analysis for powerline frequency peripheral nerve magnetic stimulation**. *Scientific Reports* 15, Nr. 29887 (2025) <https://doi.org/10.1038/s41598-025-12284-0>

Strehl, C.: **Wie gelingt effektiver Schutz vor solarer UV-Strahlung?** *sicher ist sicher* 76 (2025) Nr. 3, S. 102-107

Strehl, C.: **Sonnenstrahlung – Risiken und Prävention von UV-induzierten Schädigungen**. *tägliche praxis* 70, S. 293-305 (2025)

Strehl, C.; Meyer, G.; Zhou-Hanf, W.; Hedtmann, J.: **Was ist bei der Auswahl von UV-Schutzkleidung wichtig?** *Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie* 75 (2025) Nr. 3, S. 276-288 <https://doi.org/10.1007/s40664-025-00581-4>

Beiträge in Loseblattwerken

Alteköster, C.; Bömmels, I.; Soyka, F.: **EMF-LIT: eine innovative Unterstützung für die Beurteilung elektromagnetischer Felder**. Nr. 0460, Ausgabe 12/2024, 2 S. In: *Aus der Arbeit des IFA*. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin – Loseblatt-Ausgabe <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/5076>

Tagungsbeiträge

Alteköster, C.; Soyka, F.: **Hands-On Assessment of the Exposure of Employees Fitted With Medical Implants to Electromagnetic Fields at the Workplace**. *BioElectromagnetics Conference (BioEM 2025)* Rennes, Frankreich, 23.-27.06.2025, BIOEM Society

Soyka, F.; Alteköster, C.: **The Limit Info Tool for Electromagnetic Fields (EMF-LIT): A User-Friendly Website for Calculating Permissible Values from Selected EMF Regulations**. *BioElectromagnetics Conference (BioEM 2025)* Rennes, Frankreich, 23.-27.06.2025, BIOEM Society

Sonstige physikalische Einwirkungen

Heinrich, K.; Weber, B.; Hermanns-Truxius, I.; Ellegast, R.P.: **Proposal for Measurement-Based Risk Assessment of Shoulder Workload**. *22nd Triennial Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2024)*

Ibenthal, E.; Heinrich, K.; Weber, B.; Hermanns-Truxius, I.; Ellegast, R.P.: **Proposal for Measurement-Based Risk Assessment of Hand and Wrist Workload**. In: Jin, S., Kim, J.H., Kong, YK., Park, J., Yun, M.H. (eds) (2025) *Proceedings of the 22nd Congress of the International Ergonomics Association (5)*. IEA 2024. Springer Series in Design and Innovation (57). Springer, Singapore

Persönliche Schutzausrüstung – Allgemeines

von der Bank, N.; Mewes, O.: **Die Knie effektiv schützen – Neue Norm DIN EN 14404**. *Prävention Aktuell* (2025) Nr. 1, S. 60 - 61

Persönliche Schutzausrüstung – Schutzhandschuhe

Mewes, O.; Decker, C.; Röckel-Schütze, G.: **Schutzhandschuhe – Positivliste**. Kennzahl 450 210/1, 2. Lfg. 2025, 11 S. In: *IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz*. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2020 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13083-2 https://www.ifa-handbuchdigital.de/IFA-HB_450210-1-1

Walther, C.; Röckel-Schütze, G.: **Schutzhandschuhe**. Kennzahl 450 210, 2. Lfg. 2025, 11 S. In: *IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz*. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13083-2 <http://www.IFA-HANDBUCHdigital.de/450210>

Persönliche Schutzausrüstung – Schutzkleidung

Mewes, O.; Walther, C.; Waldinger, C.: **Neues Projekt: Alterung von hochsichtbarer Warnkleidung.** sicher ist sicher 76 (2025) Nr. 6, S. 297-298

Mewes, O.; Walther, C.; Werner, C.; Buslei, P.: **Aktiv leuchtende Warnkleidung – Prüfung und Zertifizierung.** Sicherheitsingenieur 2025 Nr. 3, S. 28-30

Mewes, O.; Waldinger, C.; Walther, C.: **Sichtbarkeit von Warnkleidung nach der Wäsche sichern.** Sicherheitsingenieur 2025 Nr. 10, S. 18-20

Persönliche Schutzausrüstung – Gehörschutz

Dantscher, S.: **Gehörschützer – Positivliste.** Kennzahl 420 210/1, 2. Lfg. 2025, 59 S., In: IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13083-2
https://www.ifa-handbuchdigital.de/IFA-HB_420210-1-1

Dantscher, S.: **Gehörschützer für den Gleisoberbau – Positivliste.** Kennzahl 420 216/1100, 1. Lieferung 2025, 32 S. In: IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13083-2
https://www.ifa-handbuchdigital.de/IFA-HB_420216-1-1

Unfallverhütung – Gerätesicherheit: Allgemeines

Mewes, O.; Ceylan, O.; Wetzel, C.: **Rutschunfälle vermeiden.** Sicherheitsingenieur 2025 Nr. 5, S. 26-29

Steuerungstechnik

Hauke, M.; Bömer, T.; Werner, C.; Zimmermann, J.; Dorra, M.; Rempel, P.; Bohlscheid, A.; Borowski, T.; Lohmaier, O.; Lungfiel, A.; Stein, J.; Uppenkamp, J.; Köhler, B.; Büllersbach, K.-H.; Otto, S.; Ulrich, M.; Steimers, A.; Beckers, M.; Fechtner, M.: **Funktionale Sicherheit von Maschinensteuerungen – Anwendung der DIN EN ISO 13849.** IFA Report 1/2025
 Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025, 320 S.
<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/3145>

Zeitschriftenbeiträge

Beckers, M.; Bömer, T.; Seifen, T.: **KI-basierte Assistenzsysteme im Maschinenschutz als Chance für die Reduzierung von Arbeitsunfällen.** sicher ist sicher 76 (2025) Nr. 2, S. 75-80
<https://doi.org/10.37307/j.2199-7349.2025.02.09>

Bohlscheid, A.; Ulrich, M.; Lungfiel, A.; Huelke, M. (†): **SOFTEMA Cookbook 1 – Application documentation for SOFTEMA.** Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Berlin 2025, 110 S.
https://www.dguv.de/medien/ifa/en/prs/softwa/softema/softema_cookbook1.pdf

Bohlscheid, A.; Ulrich, M.; Lungfiel, A.; Huelke, M. (†): **SOFTEMA Cookbook 2 – Project planning guide for SOFTEMA.** Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Berlin 2025, 110 S.
https://www.dguv.de/medien/ifa/en/prs/softwa/softema/softema_cookbook2.pdf

Bohlscheid, A.; Ulrich, M.; Lungfiel, A.; Huelke, M. (†): **SOFTEMA – getting started.** Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Berlin 2025, 5 S.
https://www.dguv.de/medien/ifa/en/prs/softwa/softema/softema_getting_started_en.pdf

Bohlscheid, A.; Ulrich, M.; Lungfiel, A.; Huelke, M. (†): **SOFTEMA – Frequently Asked Questions.** Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Berlin 2025, 3 S.
https://www.dguv.de/medien/ifa/en/prs/softwa/softema/softema_faq_ifa_en.pdf

Bohlscheid, A.; Lungfiel, A.; Ulrich, M.: **Entwicklung, Visualisierung und Generierung sicherheitsbezogener Anwendungssoftware.** 21. AALE-Konferenz Dresden, 12.-14.03.2025
<https://d-nb.info/1357653379/34>

Staubtechnische Prüfungen

Lehnen, A.; Lotz, A.; Schlauer, S.; Brüning, T.; Pitzke, K.; Behrens, T.: **Einflüsse relevanter Randbedingungen auf die Exposition gegenüber Chrom und Nickel beim MAG/MIG-Schweißen – Vergleich eines praxisnahen Experiments mit realen Arbeitsplätzen (Teil 2)**. Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 85 (2025) Nr. 11/12, S. 288-296
https://www.dguv.de/medien/ifa/de/pub/grl/pdf/grdl_12_2025_lehnert.pdf

Schlatter, S.; Graß, V.: **Schweißrauchabsauggeräte – Positivliste**. Kennzahl 510 215/1, 2. Lieferung 2025, 12 S. In: IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13083-2
https://www.ifa-handbuchdigital.de/IFA-HB_510215-1-1

Budinger, R.: **Geprüfte Filtermaterialien/Filterelemente für staubbeseitigende Maschinen – Positivliste**. Kennzahl 550 210-1, 1. Lfg. 2025, 16 S. In: IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV). 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13083-2
https://www.ifa-handbuchdigital.de/IFA-HB_550210-1-1

Mensch-Maschine-Schnittstelle

Zeitschriftenbeiträge

Zimmermann, J.: **In Virtueller Realität für den Berufsalltag trainieren**. BG RCI.magazin 2025 Nr. 4, S. 24

Schiefer, C.: **SRS-Unfälle mit KI verhindern?** BG RCI.magazin 2025 Nr. 4, S. 25

Zimmermann, J.; Clermont, M.; Nischalke-Fehn, G.: **Excerpt from a Practical Risk Assessment of the Hand-Arm Region for Workplaces with Collaborative Robots**. In: Huber, M., Verl, A., Kraus, W. (eds) European Robotics Forum 2025. ERF 2025. Springer Proceedings in Advanced Robotics, vol 36. Springer, Cham. pp. 16-21
https://doi.org/10.1007/978-3-031-89471-8_3

Zimmermann, J.; Lanzl, F.; Clermont, M.; Peldschus, S.: **Mit Simulationen die Ursachen von Platzwunden erkennen und Risiken mindern**. DGUV Forum (2025) Nr. 7/8, S. 21-23
<https://forum.dguv.de/ausgabe-7-8-2025/mit-simulationen-die-ursachen-von-platzwunden-erkennen-und-risiken-mindern/>

Nickel, P.; Lungfiel, A.; Bohlscheid, A.; Huis, S.: **Qualifizierung zur Risikobeurteilung mit Techniken virtueller Realität**. DGUV Forum (2025) Nr. 10, S. 38-47
<https://forum.dguv.de/ausgabe-10-2025/qualifizierung-zur-risikobeurteilung-mit-techniken-virtueller-realitaet/>

Dylong, F.; Nickel, P.: **Virtual reality locomotion techniques and mental workload: an empirical investigation of point-teleport and directed-steering during virtual task performance**. Virtual Reality (2025) Nr. 2
<https://doi.org/10.1007/s10055-025-01290-2>

Beiträge in Loseblattwerken

Zimmermann, J.: **Mechanische Gefährdungen an Maschinen**. Kennzahl 300 020, 2. Lfg. 2025, 16 S. In: IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13083-2
https://www.ifa-handbuchdigital.de/IFA-HB_300020

Bohlscheid, A.; Lungfiel, A.; Nickel, P.; Zimmermann, J.: **Training im virtuellen Supermarkt: Ursachen für Stolpern, Rutschen oder Fehltreten erkennen**. Nr. 0462, Ausgabe 6/2025, 2 S. In: Aus der Arbeit des IFA. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin – Loseblatt-Ausgabe
<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/5134>

Nickel, P.; Zimmermann, J.; Schneider, S.; Beckers, M.: **Sichere Mensch-Roboter-Interaktion im öffentlichen Raum**. Nr. 0463, Ausgabe 6/2025, 2 S. In: Aus der Arbeit des IFA. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin – Loseblatt-Ausgabe
<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/5135>

Internetpublikationen

Ellegast, R.P.; Hartmann, U.; Karamandis, K.; Kluge, A.; Kaufmann, M.; Krugmann, L.; Schneider, M.; Zimmermann, J.; Lungfiel, A.; Bohlscheid, A.; Nickel, P.; Schiefer, C.; Hermanns-Truxius, I.; Werth, J.; Weber, A.: **Abschlussbericht zum Vorhaben "Entwicklung zusätzlicher Trainingselemente zur Prävention von Stolper-, Rutsch- und Sturzunfällen, unterstützt durch den Einsatz von virtueller Realität am Beispiel von Unternehmen der Stahlerzeugung und der Post- und Paketzustellung (ENTRAPon)" – FP-0470**. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Berlin 2025

https://www.dguv.de/projektdatenbank/0470/2025_02_20_ab_final.pdf

Clermont, M.; Drolshagen, D.; Zimmermann, J.: **Beurteilung von Auflaufstellen**. Literaturstudie, August 2024
Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (IFA), Berlin 2025, 24 S.

<https://publikationen.dguv.de/forschung/ifa/allgemeine-informationen/5189/beurteilung-von-auflaufstellen?c=35>

Clermont, M.; Drolshagen, D.; Zimmermann, J.: **Messeinrichtung zur Messung von Einzugskräften an Folienauflaufstellen**. Hrsg.: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (IFA), Berlin 2025, 39 S.

<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/5196>

Lanzl, F.; Clermont, M.; Zimmermann, J.; Peldschus, S.: **Computergestützte Simulation von Quetschrissewunden unter stumpfer Gewalteinwirkung**. 104. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin, Rechtsmedizin 35, Graz, 17.-19. 09.2025, S. 277-308 (2025)

<https://doi.org/10.1007/s00194-025-00777-1>

Tagungsbeiträge

Nickel, P.; Meer, A.-M.; Kahl, B.: **Human factors and ergonomics in human-robot interaction for public spaces facilitate perceived safety**. Proceedings of the 22nd Congress of the International Ergonomics Association, Volume 3

https://doi.org/10.1007/978-981-96-9330-6_60

Nickel, P.; Qi, S.; Menozzi, M.: **Feldstudien zur Entdeckung von Personen auf Kamera-Monitor-Systemen mobiler Maschinen**. 30. Fachgespräch "Maschinen- und Gerätesicherheit (F3)", 26.-27.11.2025, IFA, Sankt Augustin

Qi, S.; Nickel, P.; Menozzi, M.; Menon, C.: **Improving visibility aids in mobile machine operation: A simulator study on mental load and detection performance**. 71. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. – Arbeit 5.0: Menschzentrierte Innovationen für die Zukunft der Arbeit, pp. 630-635

Nickel, P.; Qi, S.; Menozzi, M.: **Entdecken von Personen auf Kamera-Monitor-Systemen mobiler Maschinen in der Betriebspraxis**. 9. DGUV-Fachgespräch Ergonomie, 04.-05.12.2025, DGUV-Akademie, Dresden

Clermont, M.; Post, M.; Nickel, P.; Meyer, C.; Busse, S.; Eckardt, J.; Wagner, T.; Zimmermann, J.: **Aktualisierung der Checkliste zur ergonomischen Maschinengestaltung unter Berücksichtigung der neuen Maschinenverordnung (EU) 2023/1230**. 9. DGUV-Fachgespräch Ergonomie, 04.-05.12.2025, DGUV-Akademie, Dresden

Bauliche Einrichtungen

Mewes, O.; Ceylan, O.; Wetzel, C.: **Prüfung der Rutschhemmung von Bodenbelägen**. KAN-Brief 2025 Nr. 1, S. 7-8

Ceylan, O.; Funke, A.; Kappel, A.; Keysers, L.; Kottmeyer, S.; Krichel, R.; Mewes, O.; Voß, K.; Wetzel, C.; Wolf, T.: **Bewertung der Rutschhemmung an Industrieböden aus Beton**. ADIV-Forschungsbericht. Hrsg.: Allgemeiner Deutscher Industriebodenverein e.V. (ADIV), 92224 Amberg, Mai 2025

Ceylan, O.: **Geprüfte Bodenbeläge – Positivliste**. Kennzahl 560 210-1, 1. Lfg. 2025, 30 S. In: IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13083-2

https://www.ifa-handbuchdigital.de/IFA-HB_560210-1-1

Ceylan, O.: **Geprüfte Bodenbeläge – Positivliste**. Kennzahl 560 210-1, 2. Lfg. 2025, 30 S. In: IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003 - Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13083-2
https://www.ifa-handbuchdigital.de/IFA-HB_560210-1-1

Ceylan, O.; Mewes, O.: **Schutz von Fußböden durch temporäre Beläge – Positivliste**. Kennzahl 560 220-1, 1. Lfg. 2025, 5 S. In: IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13083-2
https://www.ifa-handbuchdigital.de/IFA-HB_560220-1-1

Ceylan, O.; Mewes, O.: **Schutz von Fußböden durch temporäre Beläge – Positivliste**. Kennzahl 560 220-1, 2. Lfg. 2025, 7 S. In: IFA-Handbuch Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Hrsg.: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). 2. Auflage. Erich Schmidt Verlag, Berlin 2003 – Loseblatt-Ausgabe. ISBN: 978-3-503-13083-2
https://www.ifa-handbuchdigital.de/IFA-HB_560220-1-1

Anhang 5: Bachelor-, Master-, Diplom- und Promotionsarbeiten (2025 abgeschlossen und laufend)

Fachübergreifende Themen	
Instrumentelle Erfassung der auditiven Belastung bei der Arbeit	Technische Universität Berlin
MALCOM in Industrial Network – A study on logging and Security Compliance	Hochschule Offenburg
Evaluation von Prüfparapetern für sekundäre Leistungsparameter von Sonnenschutzmitteln für den beruflichen Einsatz	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Chemische Einwirkungen	
Gefährdungsbeurteilung von chirurgischen Rauchgasen	Bergische Universität Wuppertal
Evaluierung indirekter Verfahren zur Bestimmung der Asbestfaser-Exposition	Bergische Universität Wuppertal
Validierung eines Analysenverfahrens zur Bestimmung von Acrylnitril in der Luft mittels GC-NSD	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Validierung eines Analysenverfahrens zur Bestimmung von Bisphenol A	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Erprobung eines E-Staubprobenahmesystems für 20 l/min	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Quantifizierung des Quarzgehalts in IR-Spektren der Direct-on-Filter-IR-Analysen von Staubproben aus Arbeitsbereichen	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Physikalische Einwirkungen/Ergonomie	
Individualprävention bei Muskel-Skelett-Erkrankungen	Sporthochschule Köln
Validierung eines mobilen Innenschuh-Kraftmesssystems zur ortungsgebundenen Kraftmessung an Arbeitsplätzen	Deutsche Sporthochschule Köln
Gestaltung eines adaptiven Verfahrens zur Bestimmung der persönlichen Fühlschwelle an einem vibrationsbelasteten Büroarbeitsplatz	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Vergleich der wirkenden Vibrationsexpositionen bei unterschiedlichen Körperhaltungen auf einem Sitzarbeitsplatz mittels Elektromyographie – Untersuchung der Muskelaktivität im Bereich Wirbelsäule	Hochschule Koblenz
Vergleich der wirkenden Vibrationsexpositionen bei unterschiedlichen Körperhaltungen auf einem Sitzarbeitsplatz mittels Elektromyographie – Untersuchung der Vibrationsweiterleitung	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Unfallverhütung – Produktsicherheit	
Untersuchung des Gefährdungspotenzials von Kunststoff-Schlagdübeln im Überkopf-Hammerschlag	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg



Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

Institutsleitung – Direktion

Prof. Dr. rer. nat. R. Ellegast

Stellvertreter:

Dipl.-Biol. G. Schneider

Priv.-Doz. Dr. rer. nat. M. Wittlich

Geschäftsstelle der
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA)

Stabsstelle II

Finanzen, Controlling,
Projektmanagement
N.N.

Abteilung 1

Expositions- und
Risikobewertung
Dipl.-Biol. G. Schneider
Stv.: Dr. rer. nat. S. Zöllner

Referat 1.1

Data Engineering und
Künstliche Intelligenz
Dipl.-Ing. W. Stöppelmann

Referat 1.2

Expositionsmonitoring und
Wirkungsbeziehungen
Dr. phil. F. Bochmann

Referat 1.3

Entwicklung und
Organisation im MGU
M. Kühn, B.Sc.

Referat 1.4

Gefahrstoffinformation –
GESTIS
Dr. rer. nat. S. Zöllner
Stv.: Dr. rer. nat.
M. Steinhausen

Abteilung 2

Chemische und biologische
Einwirkungen
Dipl.-Chem. K. Pitzke

Referat 2.1

Metallanalytik
Dr. rer. sec. C. Wippich

Referat 2.2

Gaschromatographie
Dipl.-Chem. S. Werner

Referat 2.3

Stäube – Fasern
Dr. rer. nat. M. Mattenkloft

Referat 2.4

Biostoffe
Dr. rer. nat. A. Kolk

Referat 2.5

Flüssigchromatographie
Dipl.-Ing. P. Heckmann
Dipl.-Chem. B. Heinrich

Referat 2.6

Ringversuche
und Prüfgasstrecke
F. Nürnberg, M.Sc.

Abteilung 3

Gefahrstoffe:
Umgang – Schutzmaßnahmen
Dipl.-Chem. T. von der Heyden

Referat 3.1

Gefahrstoffexposition – Mess-
technik und Bewertung
Dr. rer. nat. R. Beisser

Referat 3.2

Technische Schutzmaß-
nahmen, Klima, Innenräume
Dr. rer. nat. S. Peters

Referat 3.3

PSA gegen chemische und
biologische Einwirkungen
Dipl.-Chem. C. Thelen

Referat 3.4

Gefahrstoffemission
S. Schlatter, M.Sc.

Referat 3.5

Explosionsschutz
Dr.-Ing.-A. Leksin

Abteilung 4

Arbeitsgestaltung,
Physikalische Einwirkungen
Dr. rer. nat. M. Liedtke

Referat 4.1

Lärm und Akustik
Dr. rer. med. F. Schelle

Referat 4.2

Vibration
Dr.-Ing. C. Freitag

Referat 4.3

Muskel-Skelett-Belastungen
Dr. Sportwiss. K. Heinrich

Referat 4.4

Optische Strahlung
C. Strehl, M.Sc.

Abteilung 5

Unfallprävention:
Digitalisierung – Technologien
Priv.-Doz. Dr. rer. nat. M. Wittlich
Stv.: Dipl.-Ing. T. Bömer

Referat 5.1

Grundlagen der Maschin-
sicherheit und Software-
lösungen
J. Zimmermann, M.Sc.

Referat 5.2

Industrial Security –
Funktionale Sicherheit
Dipl.-Ing. T. Bömer

Referat 5.3

Intelligente Technische
Systeme und Arbeitswelt
Dipl.-Ing. T. Seifen

Referat 5.4

Arbeitsmittel, Bau-
produkte und mechanische
Schutzrüstungen
Dipl.-Ing. O. Mewes

Referat 5.5

Erneuerbare Energien:
Erzeugung, Speicherung,
Transport
C. Werner, M.Sc.

Abteilung 6

Arbeitssysteme der
Zukunft
Dr. rer. nat. P. Paszkiewicz

Referat 6.1

Gestaltung neuer
Arbeitsformen
Dr. Sportwiss. B. Weber
Dr. rer. medic. C. Schiefer

Referat 6.2

Wissenschaftsmedien
S. Mühler, M.A.

Referat 6.3

Forschungstransfer und
-perspektiven
Dipl.-Übers. I. Neitzner

Referat 6.4

Entwicklung neuer Labor-
und Prüfeinrichtungen
Dipl.-Ing. S. Ullmann



Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA)

Alte Heerstr. 111
53757 Sankt Augustin
Telefon: +49 30 13001-0 (Zentrale)



www.dguv.de/ifa

Wer wir sind, was wir tun

Das Institut für Arbeitsschutz der DGUV (IFA) findet für die gesetzliche Unfallversicherung Antworten auf naturwissenschaftlich-technische Fragen im Arbeits- und Gesundheitsschutz durch

- Forschung, Entwicklung und Untersuchung,
- Prüfung von Produkten und Stoffproben,
- Betriebliche Messungen und Beratungen,
- Mitwirkung in der Normung und Gesetzgebung,
- Bereitstellung von Fachinformationen und Expertenwissen.

Darüber hinaus ist das IFA Dienstleister im Bereich von

- Produktprüfung und -zertifizierung und
- Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen.