

baa:

# Aktuell 3<sup>22</sup>



*Erkenntnisse aus dem BAuA-Forschungsschwerpunkt*

Sicherheit und Gesundheit  
in der digitalisierten Arbeitswelt



*Projekt „InWiGe“*

Interaktionsarbeit gestalten

*Twitter und Co.*

Die DASA im Netz



Schwerpunkt: Digitalisierung der Arbeitswelt

## Interview

Sicherheit und Gesundheit  
in der digitalisierten Arbeitswelt 2

## Schwerpunkt

Taxonomie für  
Tätigkeiten und KI 4

Pflegearbeit in der  
digitalen Transformation 5

Wenn der Weg vom Stuben-  
hocker zum Bürostuhl kurz ist 6

Intelligente Systeme für  
die Arbeitsschutzaufsicht 7

BAuA entwickelt  
automatisiertes Zählverfahren 8

Digitale Umsetzungen für das  
Building Information Modeling 9

## Veranstaltungen

Veranstaltung zum digitalen  
Wandel der Arbeitswelt 10

Forschung zur Arbeit  
an und mit Menschen 11

Termine 12

Zwei Veranstaltungen  
zum Thema Arbeitszeit 12

## Recht

Untersagungsverfügungen 13

## Intern • Extern

EU-OSHA legt Schwerpunkt  
2023 – 25 auf Digitalisierung 14

EU-OSHA-Jahresbericht 2021  
veröffentlicht 14

Arbeitsschutzaufsicht  
im Fokus 15

## DASA

DASA digital 16

# Sicherheit und Gesundheit in der digitalisierten Arbeitswelt

*Interview mit Prof. Dr. Anita Tisch,  
Leiterin des Fachbereichs „Arbeitswelt im  
Wandel“, und Dr. Sascha Wischniewski,  
Leiter der Fachgruppe „Human Factors,  
Ergonomie“*

■ **baua Aktuell:** Die BAuA hat eine  
■ Bilanz der ersten Phase des Forschungs-  
schwerpunkts „Sicherheit  
und Gesundheit in der digitalisierten  
Arbeitswelt“ vorgelegt. Was sind dabei  
die zentralen Punkte?

**Wischniewski:** Für uns standen zwei  
Aspekte im Vordergrund. Wir wollten  
herausfinden, wie sich berufliche  
Tätigkeiten durch die Digitalisierung  
verändern und was dies für die mens-  
chengerechte Gestaltung von Arbeit  
und die zugrunde liegenden Kriterien  
bedeutet und ebenso welche Folgen  
die Digitalisierung für den techni-  
schen und organisatorischen Arbeits-  
schutz hat.

**baua Aktuell:** Wie verändert die Digi-  
talisierung berufliche Tätigkeiten?

**Tisch:** Um dies herauszufinden ha-  
ben wir das Wissen zu spezifischen  
Tätigkeiten zusammengetragen und  
aufbereitet. Den tätigkeitsbezogenen  
Ansatz haben wir bewusst gewählt,  
denn die Digitalisierung verändert  
nicht komplette Berufe, sondern ein-  
zelne Arbeitstätigkeiten. Diese sind  
der Ausgangs- und Ansatzpunkt für  
die Gestaltung von Arbeit und auch  
im Regelwerk zum Arbeitsschutz und  
in der Arbeitswissenschaft eine etab-  
lierte Kategorie.

Für unsere Analysen haben wir vier  
Tätigkeitscluster gebildet, und zwar  
objektbezogene, informationsbezoge-  
ne und personenbezogene Tätigkeiten  
sowie die Tätigkeit des Führens und  
Managens. Innerhalb dieser Cluster  
haben wir den Einfluss der Digitali-  
sierung auf die Arbeitsbedingungen



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

der Beschäftigten untersucht und in  
systematischen Übersichtsarbeiten  
zusammengeführt. Und schließlich  
haben wir auf dieser Basis einen Blick  
in die Zukunft gewagt und skizziert,  
wie eine wünschenswerte, menschen-  
gerechte Arbeitsgestaltung in der  
nahen Zukunft aussehen könnte.

**baua: Aktuell:** Welche tätigkeitsüber-  
greifenden Kriterien für die mens-  
chengerechte Gestaltung digitali-  
sierter Arbeit gibt es?

**Tisch:** Grundsätzlich bauen unsere  
Kriterien für eine menschenzentrierte  
Arbeitsgestaltung in der digita-  
len Transformation auf den in der  
Arbeitswissenschaft seit langem eta-  
blierten Kriterien auf. Wir können  
dabei drei Kategorien unterscheiden:  
Erstens solche Kriterien, deren Re-  
levanz auch unter den Rahmen-  
bedingungen der Digitalisierung  
relativ konstant bleibt, etwa Anfor-  
derungsvielfalt oder Zeitelastizität. Zur  
zweiten Kategorie zählen Kriterien,  
die in einem höheren Maße digita-  
lisierungssensibel sind und deshalb  
neu justiert bzw. digitalisierungss-  
pezifisch erweitert werden müs-  
sen. Beispiele hierfür sind die Be-  
deutung persönlicher Interaktionen  
am Arbeitsplatz oder auch die Lern-  
förderlichkeit. Und drittens haben



Dr. Sascha Wischniewski,  
Leiter der Fachgruppe „Human  
Factors, Ergonomie“

wir Kriterien der menschenzentrierten Arbeitsgestaltung identifiziert, die durch die digitale Transformation überhaupt erst relevant werden und somit als neu zu bewerten sind – wie etwa neue Flexibilitätsmöglichkeiten für Beschäftigte. Darüber hinaus spielen übergreifende, wertegebundene Kriterien eine wichtige Rolle: die Berücksichtigung von Individualität und Diversität, der menschenzentrierte Einsatz technischer Innovationen sowie die Forderung nach klarer Verantwortlichkeit für den Arbeitsschutz.

**baua Aktuell:** Welche Auswirkungen auf den Arbeitsschutz konnten Sie erkennen?

**Wischniewski:** Hier sehen wir einerseits besondere Herausforderungen, weil etwa Teile der Arbeit gleichsam unsichtbar werden und dadurch schwieriger zu erfassen und zu kontrollieren sind, Stichwort Homeoffice. Andererseits besitzt die Digitalisierung hier auch große Potenziale für das Aufsichtshandeln und die Zusammenarbeit der Arbeitsschutzakteure. Dies gilt in einem weiteren Sinn auch für die Forschung zum Arbeitsschutz selbst, etwa bei der Identifizierung gefährlicher Stoffe und Fasern, die dank computergestützter Verfahren viel schneller und präziser

auf ihr Gefährdungspotenzial hin untersucht werden können.

**baua Aktuell:** Wie steht es um empirische Daten zum digitalen Wandel und seine Auswirkungen?

**Tisch:** Das Monitoring der digitalisierten Arbeitswelt ist eine weitere Komponente unseres Schwerpunktprogramms. Dabei steht die systematische Erfassung und Analyse von Daten zum Forschungsthema im Mittelpunkt. Hierfür haben wir Datensätze großer repräsentativer Befragungen ausgewertet, unter anderem die unserer BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung, der BAuA-Arbeitszeitbefragung und der Befragung „Digitalisierung und Wandel der Beschäftigung“. Die Ergebnisse bekräftigen unseren tätigkeitsbezogenen Ansatz: In Abhängigkeit von Tätigkeit und Aufgabe, kann Digitalisierung Anforderung oder auch Ressource für Beschäftigte sein.

**baua Aktuell:** Wie geht es weiter?

**Wischniewski:** Mit unserem Arbeits- und Forschungsprogramm für die Jahre 2022–2025 führen wir unseren Forschungsschwerpunkt zur Digitalisierung weiter und haben darin fünf Themenbereiche festgelegt, an denen wir arbeiten wollen: Einer ist das Monitoring des technologischen Wandels, das wir verstetigen und intensivieren werden. Zweitens nehmen wir die menschen- und gesundheitsbezogenen Folgen der Digitalisierung noch intensiver in den Blick, etwa auch hinsichtlich der Lern- und Kompetanzanforderungen. Drittens wollen wir die Herausforderungen und Chancen für den Arbeitsschutz und das Arbeitsschutzsystem weiter untersuchen. Und auf zwei Themen werden wir hierbei einen besonderen Fokus legen, nämlich die Auswirkungen der zunehmenden Verbreitung von Künstlicher Intelligenz und das ortsflexible Arbeiten, das durch die Pandemie einen großen Schub erhalten hat.

Das Gespräch führte Jörg Michel

## Info

### Fachbuch, Veranstaltung und Twitter-Schwerpunkt

Als Bilanz der ersten Phase des Forschungsschwerpunkts „Sicherheit und Gesundheit in der digitalisierten Arbeitswelt“ hat die BAuA ein Fachbuch veröffentlicht, in dem sie ihre Erkenntnisse zur menschengerechten Arbeitsgestaltung in der digitalisierten Arbeitswelt zusammengestellt hat.

Im Juni wurden diese Themen im Rahmen einer Veranstaltung in der DASA in Dortmund präsentiert und mit hochrangigen Gästen diskutiert (siehe auch S. 10).

Die Digitalisierung der Arbeitswelt bildet auch einen Schwerpunkt auf dem Twitter-Account der BAuA:

[https://twitter.com/baua\\_de](https://twitter.com/baua_de)



Das Fachbuch „Sicherheit und Gesundheit in der digitalisierten Arbeitswelt“ steht auf der BAuA Homepage als Download zur Verfügung:

<https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Fachbuecher/Digitalisierte-Arbeitswelt.html>

## Chancen und Risiken innovativer Assistenzsysteme

# Taxonomie für physische und kognitive Technologieassistenten

■ Bei körperlichen Tätigkeiten  
■ ermöglichen fortschrittliche robotische Systeme schon heute enge Formen der Zusammenarbeit zwischen Menschen und Maschinen und unterstützen Beschäftigte. Für eine kognitive Aufgabenunterstützung wird hierfür zunehmend smarte, KI-basierte Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) eingesetzt. Welche Folgen kann das Arbeiten mit diesen Systemen für die Sicherheit und Gesundheit von Beschäftigten haben? Diese Fragestellung untersucht die BAuA im Rahmen eines Projekts für die Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA) und hat hierfür eine Taxonomie zur Klassifizierung von Technologie, Tätigkeit und Auswirkung entwickelt.

### Schwerpunkt auf Tätigkeiten

Wie auch der im BAuA Schwerpunktprogramm „Sicherheit und Gesundheit in der digitalisierten Arbeits-

welt“ entwickelte Ansatz setzt auch die Taxonomie bei Tätigkeiten an. Denn auf dieser Ebene unterstützen technische Systeme. Dabei werden herkömmliche Automatisierungstechnologien meist für Routinetätigkeiten eingesetzt, KI-basierte Systeme können zunehmend aber auch nicht routinemäßige Aufgaben unterstützen. Zudem sind im Rahmen von Tätigkeiten kognitive und physische Handlungen zu unterscheiden. Der Arbeitsgegenstand können Objekte, Informationen oder Personen sein. Letztlich können diese Technologien Assistenzfunktionen bieten oder die jeweilige (Teil-)Tätigkeit vollständig übernehmen.

### Backend und Frontend gemeinsam betrachten

Innovative Assistenzsysteme nehmen ihre Umgebungen wahr, analysieren Informationen und reagieren auf diese. Sie tun dies auf Basis komplexer Algorithmen, die auf Künstlicher

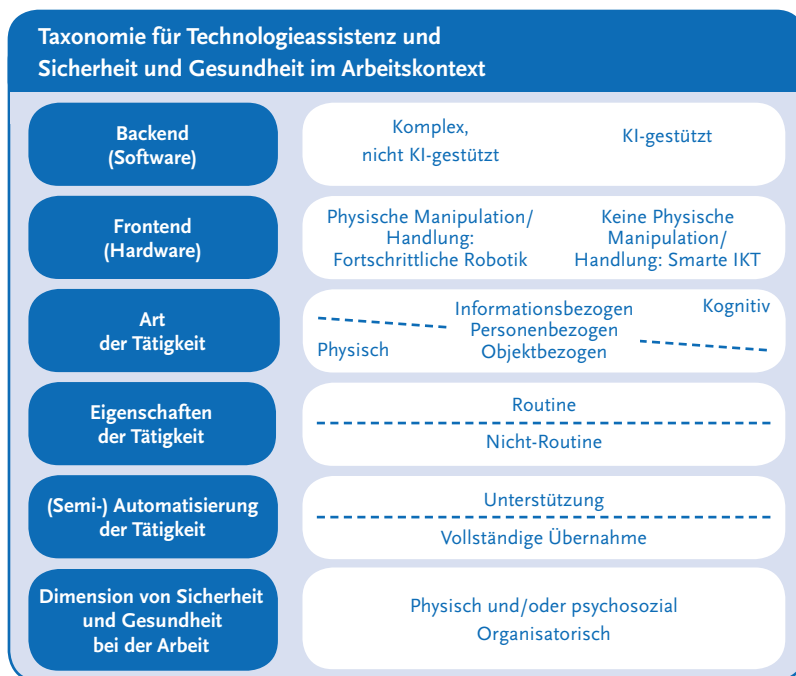
Intelligenz basieren können, dem sogenannten Backend. Ebenso unterscheiden sie sich in ihrer Fähigkeit zur physischen Manipulation ihrer Umgebung. Dies stellt die Frontend-Ebene der Systeme in der Taxonomie dar. Dabei bestimmt für fortschrittliche Robotik und smarte IKT der Grad ihrer „künstlichen Intelligenz“ den Umfang ihrer Fähigkeiten und ihr Assistenzpotenzial. Erst durch die Kombination des spezifischen Backends mit dem jeweiligen Frontend entstehen konkrete Chancen und Herausforderungen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit.

### Auswirkungen differenziert unterscheiden

Sind Technologie und Aufgabe hinreichend charakterisiert ist eine Beschreibung der Auswirkungen auf Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit konkret möglich. Hierzu ist eine weitere Differenzierung in psychosoziale und physische Auswirkungen auf Beschäftigte wie auch Auswirkung auf die Organisation hilfreich.

Mittels dieser Taxonomie konnte die relevante Literatur zielgerichtet aufbereitet werden und bildet so eine wichtige Grundlage für die Arbeiten der BAuA in der Politikberatung im Themenfeld wie auch für die weiteren Arbeiten im Projekt.

Weitere Informationen unter <https://www.baua.de/DE/Aufgaben/Forschung/Forschungsprojekte/f2526.html>



**Patricia Helen Rosen,**  
Fachgruppe „Human Factors, Ergonomie“



**Eva Heinold,**  
Fachgruppe „Human Factors, Ergonomie“

# GuDiT-Gutachten liegt vor Pflegearbeit in der digitalen Transformation

Der flächendeckende Einsatz digitaler Technologien steht in den Einrichtungen und Diensten der Pflege noch am Anfang, birgt jedoch ein großes Potenzial zur Entlastung professionell Pflegenden. Deshalb hat die BAuA bei der Universität Osnabrück das Gutachten „Digitale Technologien für die Pflege“ (GuDiT) in Auftrag gegeben. Die baua: aktuell berichtete bereits in ihrer Ausgabe 4/2021 über den partizipativen Prozess, auf dessen Basis das Gutachten im Zeitraum Juli 2021 bis Februar 2022 entstand. Es identifiziert, systematisiert und beschreibt digitale Pflegetechnologien und fasst übergeordnete Erkenntnisse zusammen.

## 30 Technologien in 5 Kategorien

Um eine Orientierung in der komplexen Technologielandschaft zu ermöglichen, wurde eine Systematisierung digitaler Technologien in fünf Kategorien erarbeitet:

- Professionelle Zusammenarbeit
- Steuerung und Verwaltung
- Wissenserwerb und -weitergabe
- Unterstützung körpernaher Pflege
- Interaktion und Beziehung

Ausgangspunkt dieser Einteilung war ganz bewusst die pflegfachliche Perspektive. Damit ist diese Systematisierung ein tätigkeitsbezogener Ordnungsrahmen für den Einsatz digitaler Technologien in der Pflege, der dabei helfen kann zu entscheiden, bei welchen Anforderungen welche Technologien hilfreich sein können. Eine Auswahl von 30 den Kategorien zugeordneten digitalen Technologien wurde im Rahmen des Gutachtens beschrieben und kann auf der Website der BAuA eingesehen werden.

## Erkenntnisse für die Praxis

- Professionelle Zusammenarbeit  
Zunächst einmal ist es wichtig, bei der Einführung digitaler Technologi-

en nicht nur auf die Perspektive Einzelner zu vertrauen, sondern alle Beteiligten einzubeziehen, insbesondere diejenigen, die damit tagtäglich arbeiten werden, d. h. Vertreterinnen und Vertreter der pflegerischen Praxis.

- **Steuerung und Verwaltung**  
Weiterhin sollten diese Technologien aufgrund eines konkreten Bedarfs eingeführt werden, der sich aus dem Arbeitsalltag, d. h. aus bestehenden Anforderungen bzw. einrichtungsspezifischen Belastungsfaktoren ergibt. Ausgangspunkt kann etwa die Frage sein, welche Arbeitsmerkmale kritisch oder welche Organisationsprozesse verbesserungsbedürftig sind und wie der Einsatz digitaler Technologien hier für eine Entlastung sorgen kann. Auch die Gefährdungsanalyse kann Aufschluss zu passenden Ansatzpunkten für die Technologieauswahl geben.

- **Wissenserwerb und -weitergabe**  
Bei der Einführung und Verwendung digitaler Technologien entstehen Fragen zur Änderung von Arbeitsabläufen und -routinen. Diese müssen an einer Stelle gebündelt und beantwortet werden. In den Einrichtungen muss es dafür klare Verantwortungsstrukturen geben und es ist sicherzustellen, dass auch hier die pflegfachliche Perspektive und Expertise bei der Entscheidung zur Einführung digitaler Technologien berücksichtigt wird. Dafür muss nicht immer die oder der Vorgesetzte sorgen: Die Pflegeteams sollten vielmehr aus ihren Reihen heraus Multiplikatorinnen benennen, die in den Teams als Ansprechpersonen fungieren und in intensivem Austausch mit der Hausleitung stehen.

- **Unterstützung körpernaher Pflege**  
Wenn möglich, wird der Einsatz digitaler Technologien innerhalb einer Erprobungsphase von den Pflegenden getestet. Reallabore

## Info

### Gutachten online verfügbar

Ein „baua: kompakt“-Bericht zum GuDiT-Gutachten kann im Bereich „Publikationen“ auf der Website der BAuA heruntergeladen werden. Das PDF enthält Links zu den 30 Technologiebeschreibungen sowie zu den Anwendungsbeispielen.

und Living Labs können hierfür hilfreich sein.

- **Interaktion und Beziehung.**  
Schließlich muss die Einführung digitaler Technologien durch Pflegefachpersonen moderiert und begleitet werden. Dies gilt besonders für den Bereich Interaktion und Beziehung. Hier besteht eine große Chance: Durch passende Technologien aus dem Bereich der Interaktion und Beziehung, wie z. B. einen digitalen Aktivitätstisch, können bestehende Zugänge zu pflegebedürftigen Personen erweitert und so neue Möglichkeiten für die pflegerische Beziehungsarbeit geschaffen werden.



**Dr. Ulrike Rösler,**  
Leiterin der Fachgruppe  
„Arbeitsgestaltung bei  
personenbezogenen  
Dienstleistungen“



**Larissa Schlicht,**  
Fachgruppe  
„Arbeitsgestaltung bei  
personenbezogenen  
Dienstleistungen“



**Dr. Marlen Melzer,**  
Fachgruppe  
„Arbeitsgestaltung bei  
personenbezogenen  
Dienstleistungen“

## Arbeiten im Homeoffice

# Wenn der Weg vom Stubenhocker zum Bürostuhl kurz ist

■ Im Kontext der Digitalisierung  
■ der Arbeitswelt werden Arbeitsplätze mit vorwiegend sedentärer Arbeit voraussichtlich zunehmen. Der Begriff „sedentäre Arbeit“ leitet sich aus dem Englischen ab und bezeichnet Arbeit, die mit langem oft wenig unterbrochenem Sitzen verbunden ist. Sedentäre Verhaltensweisen sind Aktivitäten im Wachzustand, die sehr wenig Energie verbrauchen. Körperliche Unterforderung durch sedentäres Verhalten führt unter anderem zu Risiken für das Herz-Kreislauf-System und den Stoffwechsel. Auch Beschwerden des Bewegungsapparats können die Folge sein.

### Verändertes Bewegungsverhalten im Homeoffice

Die Digitalisierung ermöglicht zeitliche, räumliche und vertragliche Flexibilisierungen der Arbeitsmodelle, die sich auch auf das Gesundheitsverhalten auswirken können. Als Folge der Pandemie und der damit verbundenen Homeoffice-Pflicht sind viele Beschäftigte innerhalb kurzer Zeit ins Homeoffice mit nicht optimal ausgestatteten Arbeitsplätzen gewechselt. Ein solcher Wechsel kann das Sitz- und Bewegungsverhalten sowohl während der Arbeitszeit als auch in der Freizeit verändern. Es könnte sich, wegen der Möglichkeit der Unterbrechung der sitzenden Tätigkeit, zum Beispiel für sportliche Aktivitäten, zum Positiven verändern. Andererseits entfallen tägliche Bewegungsroutinen wie der Weg zur Arbeit.

### Derzeitiger Wissensstand

Beschäftigte mit einem Büroarbeitsplatz verbringen bis zu 11 Stunden am Tag im Sitzen, davon entfallen etwa 70 Prozent auf Sitzzeiten am Arbeitsplatz. Über 30 Prozent dieser Sitzzeit wird in sogenannten langen Sitzphasen mit einer Dauer von mehr als



*Sitzunterbrechungen und Bewegung sind auch im Homeoffice möglich*

30 Minuten verbracht. Die gesundheitlichen „Nebenwirkungen“ von mehr als 8 Stunden Sitzen pro Tag können zwar durch regelmäßige körperliche Bewegung kompensiert werden. Dazu sind jedoch tägliche Bewegungseinheiten mit moderater Intensität von etwa 30 bis 40 Minuten pro Tag (210 bis 280 Minuten/Woche) notwendig. Allerdings halten sich nur etwa zwei Fünftel der Erwachsenen in Deutschland an die niedrigere Mindestempfehlung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) von 150 Minuten Bewegung pro Woche ein. Aktuelle Studien vergleichen das Sitz- und Bewegungsverhalten vor und während der Corona-Maßnahmen. Erste Ergebnisse sprechen für längere tägliche Sitzzeiten und geringere Bewegung im Homeoffice, vor allem bedingt durch den fehlenden Weg zur Arbeit. Die Bewertung dieser Ergebnisse ist nur eingeschränkt möglich, da im Zuge der präventiven Maßnahmen der sozialen Distanzierung zum Teil auch der Zugang zu sportlichen Aktivitäten beschränkt war. Durch individuelle Beratung der Beschäftigten oder durch die bewegungsförderliche Gestaltung der

Arbeitsumgebung und der Arbeitsorganisation kann das Sitz- und Bewegungsverhalten beeinflusst werden. Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung sollten deshalb künftig auch Sitz- und Bewegungsgewohnheiten im Homeoffice adressieren. Hierfür sollten Bewegungsangebote auch im Online-Format angeboten werden und die Arbeit so gestaltet sein, dass auch im Homeoffice Pausen im Arbeitsalltag möglich sind und zur Bewegung genutzt werden können.

### BAuA-Forschung zu sedentärer Arbeit

Körperliche Unterforderung durch sedentäre Arbeit und deren Prävention wird von den Akteuren des Arbeitsschutzes sowie der betrieblichen Prävention noch wenig thematisiert. In verschiedenen Forschungsprojekten untersucht die BAuA sedentäre Arbeit, um offene Fragen zu identifizieren und zu beantworten.

Im laufenden Projekt „Interventionen bei sedentärer Arbeit“ werden mit Befragungen, objektiven Messungen und einem systematischen Review Unterschiede im Sitz- und Bewegungsverhalten an Tagen in Präsenz und Tagen im Homeoffice ermittelt. Dabei werden auch Barrieren und förderliche Faktoren für Bewegung oder Sitzunterbrechungen in beiden Arbeitsumgebungen erfragt. Ziel ist es, aufbauend auf den Ergebnissen eine Handlungsempfehlung für die betriebliche Praxis zu erarbeiten.



**Dr. Janice Hegewald,**  
Leiterin der Fachgruppe  
„Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen“



**Dr. Eva Backé,**  
Fachgruppe  
„Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen“

Digitalisierungsschub erwartet

# Intelligente Systeme für die Arbeitsschutzaufsicht



■ Der Herbst kommt: Rutschige Blätter und verregnete Tage. Ein kurzer Blick in das intelligente System verrät den Arbeitsschutzinspektorinnen und -inspektoren, dass solches Wetter in den letzten Jahren mit einer höheren Unfallrate bei transportierenden Tätigkeiten verbunden war. Höchste Zeit also für eine Schwerpunktkontrolle mit besonderer Beratung. Ein Informationssymbol erscheint und weist auf eine aktualisierte Broschüre zu diesem Thema hin. Mit einem Klick wird die alte Datei in allen Verzeichnissen durch die neue ersetzt. Nach der ersten Betriebsbesichtigung empfiehlt der smarte Assistent einen anderen Betrieb als zunächst geplant, um einen langen Stau im Straßenverkehr zu umfahren.

## Auf dem Weg zur digitalen Aufsicht

Was derzeit noch nach Zukunftsmusik klingt, wird international bereits in Teilen realisiert. Skandinavische Arbeitsschutzbehörden arbeiten an KI-gestützten Ansätzen zur risikoorientierten Überwachung, die betriebliche Charakteristika sowie Ergebnisse vorheriger Überwachungen einbeziehen. Auch in Deutschland finden sich Initiativen zur Digitalisierung der Arbeitsschutzaufsicht. So unterstützt beispielsweise die SmartServicePrävention-App der Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik (BGHW) die Außendienstbeschäftigten mit Informati-

## Arbeitsschutzaufsicht kann von digitalen Technologien profitieren

onen zum Betrieb sowie zur letzten Besichtigung. Der Erfolg dieser Digitalisierungsbemühungen hängt dabei von der Verfügbarkeit und Qualität der eingehenden Daten ab. Big Data-Lösungen und moderne Kommunikationstechnologien können das Aufsichtspersonal bei ihrer Aufgabenbearbeitung unterstützen. Dies zeigt eine internetgestützte Recherche zu digitalen Technologien zur Beratung und Überwachung im Arbeitsschutz. Dabei ist es wichtig, Fragen des Datenschutzes und der Systemkompatibilität frühzeitig zu klären. Ebenso bedeutsam sind die organisatorischen Voraussetzungen, hängt der Projekterfolg doch entscheidend von der Einbindung und Akzeptanz künftiger Nutzerinnen und Nutzer ab.

## Die Pandemie als Treiber

Pandemiebedingt haben sich die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten in den Arbeitsschutzbehörden der Länder und der Unfallversicherungsträger in den vergangenen Jahren gewandelt. In dieser Ausnahmesituation entstanden innovative Lösungen wie Vorabbefragungen, die digitale Kommunikation wurde vermehrt genutzt und es wurden virtuelle Inspektionen erprobt. Diese Erfahrungen können – in Verbindung mit einem neuen Bewusstsein für die Bedeutung

des Arbeits- und Infektionsschutzes in den Betrieben – dazu beitragen, die Digitalisierung des Aufsichtshandelns in den Arbeitsschutzbehörden voranzubringen.

## Weitere Forschung

Weitere Anstrengungen in diesem Bereich sind auch deshalb vonnöten, weil die zunehmende Vernetzung in Lieferketten, Plattformarbeit und neue Arbeitsformen die Aufgabewahrnehmung im Arbeitsschutz herausfordern. Das aktuelle Arbeits- und Forschungsprogramm der BAuA sieht aus diesem Grund weiterführende Forschung im Bereich der Arbeitsschutzaufsicht vor. Dabei sollen einerseits das Digitalisierungsgeschehen und andererseits die Beschäftigten selbst ins Blickfeld rücken. In der Bundesfachstelle für Sicherheit und Gesundheit entsteht zudem eine umfangreiche Datenbasis, die neben der Umsetzung der Mindestbesichtigungsquote auch zu einem besseren Verständnis des derzeitigen Aufsichtshandelns und dessen Wirksamkeit beiträgt.

## Info

### Regelmäßiger Austausch

Mit ihrer Workshopreihe „The Future of Smart and Effective Labour Inspection“ setzt die BAuA Impulse für die Diskussion von Chancen der Digitalisierung in der Aufsicht. Die Workshops werden seit 2020 in Kooperation mit dem Landesinstitut für Arbeitsschutz und Arbeitsgestaltung Nordrhein-Westfalen (LIA NRW) durchgeführt und von der EU-OSHA unterstützt. In diesem Jahr lag der Fokus auf internationalen Interventionsansätzen.



**Swantje Robelski,**  
Fachgruppe „Strukturen und Strategien des Arbeitsschutzes; Geschäftsstelle NAK“

## Effektive Faseranalytik BAuA entwickelt automatisiertes Zählverfahren

■ Sowohl organische als auch anorganische Fasern sind sehr attraktive Baumaterialien. Sie werden etwa in Verbundwerkstoffen, zur Verstärkung von Kunststoffen oder in technischen Textilien eingesetzt. Allerdings können bei der Herstellung, Verarbeitung und beim Recycling mikro- oder nanoskalige Fasern oder deren Bruchstücke freigesetzt werden, die beim Einatmen gesundheitlich bedenklich sind. Nanoskalige Fasern beobachten wir zunehmend auch an Arbeitsplätzen. Fasern sind dann gesundheitsschädlich, wenn sie biobeständig, also unlöslich sind und eine bestimmte Größe und Form haben.

### Messverfahren mit höherer Auflösung

Laut der Technischen Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 527 „Tätigkeiten mit Nanomaterialien“ muss bei Freisetzung nanoskaliger Fasern deren Konzentration am Arbeitsplatz kleiner als 10.000 Fasern/m<sup>3</sup> sein. Bei einem von der BAuA vorgeschlagenen neuen Messverfahren zur Überprüfung dieser Konzentration werden Fasern mit einem Durchmesser zwischen 20 nm und 3 µm berücksichtigt. Dieses Messverfahren muss daher mit einer höheren Auflösung als bislang verwendete Verfahren arbeiten. Der Analyseaufwand ist mit einer herkömmlichen rasterelektronenmikroskopischen Asbestanalytik kaum zu leisten. Für eine effektive Faseranalytik hat die BAuA deshalb zwei automatisierte Analyse- und Auswertetools entwickelt: „TiNa“ (Tischnavigation) und „FibreDetect“.

### Automatisierte Bildaufnahme am REM (TiNa)

Die Steuerung des Rasterelektronenmikroskops bei der Faseranalytik erfolgt mit der Software TiNa. Mit der automatisierten Tischnavigation können zufällig gewählte Bildfelder

innerhalb eines vordefinierten Messbereichs automatisch angefahren, fokussiert und abgespeichert werden. Für eine Bestimmung der Bildpositionen auf dem goldbedampften Kernporenfilter erfolgt zunächst eine Orientierung auf der Probe über vier markierte und eingemessene Referenzpunkte im Umkreis der Bilder. Dann können die Bildpositionen nacheinander softwaregesteuert angefahren, das Mikroskop automatisch fokussiert, ein Bild eingezogen und schließlich abgespeichert werden. Durch die Automatisierung dieses Analyseprozesses ist eine bedienerunabhängige Bilderfassung möglich, auch über Nacht. Durch die vorherige Orientierung der Probe ist ebenfalls ein eventuell notwendiges wiederholtes Anfahren bestimmter Objekte auf der Probe möglich, zum Beispiel für stoffliche Analysen.

Für die Bestimmung der Konzentration der Fasern müssen die digitalen Bilder im nächsten Schritt ausgewertet werden. In unserem Projekt waren das für eine einzelne Probe teilweise mehr als 700 Bilder. Dies geschieht mit der Software FibreDetect.

### Softwaregestützte Auswertung der REM-Aufnahmen

Mit FibreDetect können die digitalen Bilder softwaregestützt ausgewertet werden. Das Programm hilft vor allem beim Erkennen der Fasern auf den Bildern, denn nicht auf allen Bildern sind Fasern vorhanden. Es ist bereits eine große Zeitersparnis, wenn man nur solche Bilder weiter auswerten muss, auf denen sich Fasern befinden. FibreDetect hilft aber auch bei der Objektklassifizierung und Größenvermessung der Fasern. Alle auf den Bildern gefundenen Objekte müssen vermessen werden. Zwar sind nur Fasern einer gewissen Größe und Form (Länge > 5 µm, Durchmesser < 3 µm, Verhältnis L:D > 3:1 über 3)



Nanoskalige Titandioxid-(TiO<sub>2</sub>)-Faser Aufnahme im Raster-Elektronenmikroskop.

gesundheitsschädlich. Aber auch die unter 5 µm langen Fasern werden registriert, damit diese Daten für Forschungsanfragen zur Verfügung zu stehen. Zum Abschluss werden alle Daten von Objekten und Objektpositionen für eventuell erneute Messungen exportiert.

Die automatische Erkennung und Auszählung faserförmiger Objekte zur Bestimmung der Faseranzahlkonzentration ist grundlegend für die Qualitätssicherung. So werden subjektive Fehleinschätzungen vermieden. Sie ermöglicht aber auch eine effektive Faseranalytik mit erheblicher Zeitersparnis durch TiNa. Testversionen der Software können für Forschungszwecke zeitlich befristet zur Verfügung gestellt werden.



**Sabine Plitzko**,  
Leiterin der Fachgruppe  
„Partikelförmige  
Gefahrstoffe, Innovative  
Materialien“



**John Schumann**,  
Fachgruppe  
„Partikelförmige  
Gefahrstoffe, Innovative  
Materialien“



# Arbeitsschutz-Anforderungen an Fluchtwege

## Digitale Umsetzungen für das Building Information Modeling

■ Baumaßnahmen für Arbeitsstätten gehören zum „gewerblichen und öffentlichen Hochbau“ und „Baumaßnahmen an Nichtwohngebäuden“. Etwa 25 bis 27 Prozent des Bauvolumens in Deutschland werden in diesem Segment erbracht. Laut den Daten des Statistischen Bundesamts erfolgen pro Jahr etwa 40.000 bis 46.000 „Baumaßnahmen an Nichtwohngebäuden“. Darunter fallen etwa 23.000 bis 29.000 Neubauten. Die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) formuliert aus Sicht des Arbeitsschutzes Anforderungen an das Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten. Aus der ArbStättV, deren Anhang sowie den konkretisierenden Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) ergeben sich auch bauliche Anforderungen. Diese betreffen zum Beispiel Beleuchtungs-, Lüftungs-, Heizungs-, Feuerlösch- und Versorgungseinrichtungen, die Größe von Räumen, Verkehrs- und Fluchtwege, Sanitäreinrichtungen und Maßnahmen zum Schutz vor Absturz.

### Arbeitsschutz von Beginn an einbeziehen

In einem Bauprojekt sind die baulichen Anforderungen des Arbeitsstättenrechts nur einer von vielen Aspekten – neben anderen rechtlichen, gestalterischen und nutzungsspezifischen Anforderungen. In der Praxis entstehen bei der Umsetzung teilweise Missverständnisse und Fehler. So gibt es im Bauordnungsrecht und Arbeitsschutzrecht unterschiedliche Adressaten und Verfahren. Arbeitsschutzexperten werden in typischen Projektkonstellationen in der Praxis zum Teil nicht einbezogen. Doch wenn man beispielsweise erst bei Nutzungsbeginn erkennt, dass der Bau nicht den Anforderungen des Arbeitsstättenrechts genügt, sind diese Fehler oft nur aufwändig zu beheben.

### BIM wird schrittweise eingeführt

Es ist daher sinnvoll, Arbeitsschutzaspekte besser in die Praxis der Bauplanung zu integrieren, und zwar mit Hilfe digitaler Anwendungen. Eine Machbarkeitsstudie aus dem vergangenen Jahr hat gezeigt, dass die Konzepte des „Building Information Modeling“ (BIM) dafür geeignet sind. BIM unterstützt das Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken und Infrastrukturen. Auf der Basis von digitalen Modellen können Daten, Datenflüsse, Fachplanungen und die Gesamtplanung strukturiert und koordiniert werden. BIM wird zurzeit in Deutschland schrittweise eingeführt.

### BAuA-Projekt zu Fluchtwegen

Im Projekt „Arbeitsschutzwissen für Arbeitsstätten“ der BAuA werden methodische und technische Ansätze für eine digitale und maschinen ausführbare Aufbereitung des Arbeitsstättenrechts am Beispiel von Fluchtwegen entwickelt. In einem ersten Schritt werden aus den Texten der ASR und ArbStättV die baulichen Anforderungen an Fluchtwege ermittelt und passend zu den Konzepten von BIM „bauteil-orientiert“ und „raum-orientiert“ zusammengestellt. Diese neu strukturierte Darstellung der baulichen Anforderungen kann bereits eine zusätzliche Unterstützung für die Praxis sein. In einem zweiten Transformationsschritt werden die baulichen Anforderungen in maschinen ausführbare Regeln übersetzt und in einer Datenbank für Nutzungen in typischen Anwendungsfällen bereitgestellt. Für praxisgerechte Lösungen wird dies mit der Strukturierung von Prozessen, Informationsflüssen und Informationsanforderungen für vier Anwendungsfälle verknüpft:

- Planung von Fluchtwegen in einem Bauprojekt,



Die Machbarkeitsstudie steht auf der BAuA-Homepage zur Verfügung

- Prüfen von Planungsergebnissen in einem Bauprojekt,
- Prüfen von Planungsergebnissen bei Behörden und
- Informationssicherung für spätere Phasen im Lebenszyklus eines Bauwerkes.

Auf Basis der Erkenntnisse aus diesem Pilotprojekt können dann im Anschluss weitere bauliche Anforderungen des Arbeitsstättenrechts anwendungsgerecht aufbereitet werden. Das Projekt ist ein Modell dafür, wie die Aufbereitung und anwendungsbezogene Bereitstellung digital verarbeitbarer Informationen aus Arbeitsschutzvorschriften und -regeln erfolgen kann. Methodische Ansätze bestehen dafür bereits für die Normung, zum Beispiel beim Deutschen Institut für Normung (DIN) und der Deutschen Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE).



**Stephan Gabriel,**  
Fachgruppe „Arbeitsstätten, Maschinen- und Betriebssicherheit“



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

## BAuA stellt Forschungsergebnisse vor

# Veranstaltung zum digitalen Wandel der Arbeitswelt



■ Künstliche Intelligenz (KI), Big  
■ Data oder mobile Arbeit: Die Arbeitswelt befindet sich im digitalen Wandel. Im übergreifenden Schwerpunkt „Sicherheit und Gesundheit in der digitalisierten Arbeitswelt“ forscht die BAuA seit mehreren Jahren zu den zentralen Fragen künftiger Arbeitswelten und leistet einen Beitrag zu deren Gestaltung. Erste Ergebnisse des Forschungsschwerpunktes wurden am 9. Juni 2022 in Dortmund vorgestellt. Rund 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmer kamen zur Veranstaltung in die Stahlhalle der DASA Dortmund.

Eröffnet wurde die Veranstaltung durch Isabel Rothe, Präsidentin der BAuA. In ihrem Vortrag wies sie auf die Relevanz des tätigkeitsbezogenen Forschungsansatzes hin, der im Schwerpunktprogramm verfolgt wird, um das breite Portfolio der Arbeitswelt zu betrachten. Mit Bezug zur Digitalisierung sieht sie neue Sicherheitsrisiken, die durch die fortlaufende Vernetzung von Technologien entstehen, aber auch neue Chancen für den Arbeitsschutz und die Unterstützung der Beschäftigten. Unter dem Begriff „Ki-Trilemma“ stellte Dr. Ekkehard Ernst von der

*Moderation: Dr. Lars Adolph (BAuA), Isabel Rothe (Präsidentin der BAuA), Thorben Albrecht (Leiter Grundsatzfragen und Gesellschaftspolitik bei der IG Metall), Prof. Dr. Sascha Stowasser (Vorstand ifaa), Prof. Dr. Emmanuel Müller (Lehrstuhl Data Science and Data Engineering, TU Dortmund), v.l.n.r.*

International Labour Organization in seinem Vortrag aktuelle volkswirtschaftliche und politische Herausforderungen in den Mittelpunkt. Hierzu zählen die Angst vor Arbeitsplatzverlusten, ökologische Belastungen durch den Ressourcenverbrauch digitaler Technologien sowie die ungleiche Verteilung von Einkommens- und Produktivitätsgewinnen zwischen Unternehmen und Sektoren. Künftig gelte es hierfür Lösungen zu finden, um das Potenzial der KI für alle nutzbar zu machen.

Im Anschluss stellten Expertinnen und Experten der BAuA aktuelle Ergebnisse ihrer Forschung vor. So gab es Vorträge zu Kriterien der menschengerechten Gestaltung von Arbeit in der digitalisierten Arbeitswelt, zu den Tätigkeiten in der digitalen Transformation sowie zum technischen und organisatorischen Arbeitsschutz.

### Diskussionsrunde zu KI

In einer abschließenden Podiumsdiskussion diskutierten BAuA-Präsidentin Isabel Rothe, Thorben Albrecht (IG Metall), Prof. Dr. Sascha Stowasser (ifaa) und Prof. Dr. Emmanuel Müller (TU Dortmund) über die menschengerechte Arbeitsgestaltung im Zeitalter von Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz. Dr. Lars Adolph (BAuA) moderierte die Diskussion. In der Diskussion zeigten sich insbesondere zwei Themenschwerpunkte bei der Nutzung und Anwendung von KI in der Arbeitswelt: KI muss erklärbar sein und sollte von Beschäftigten nicht einfach als „Blackbox“ hingenommen werden, worauf insbesondere Thorben Albrecht von der IG Metall hinwies. Prof. Dr. Emmanuel Müller verwies darauf, dass hierfür eine frühzeitige Auseinandersetzung mit Informatik und KI bereits in der Ausbildung notwendig sei. Wie Isabel Rothe betonte, ist Bildung auch von zentraler Bedeutung, um den Fachkräftemangel und den digitalen Wandel zu bewältigen. Prof. Dr. Sascha Stowasser stellte heraus, dass die Geschwindigkeit der technologischen Entwicklungen einen prozessbegleitenden Arbeitsschutz notwendig macht. Dieser muss durch empirische Forschung und die daraus abgeleiteten Erkenntnisse unterstützt werden. Alle Betroffenen, sowohl Beschäftigte, Betriebsräte als auch Arbeitsschützer, sollten in Bezug auf KI und neue Technologien bereits zu Beginn des Change-Prozesses eingebunden werden.

*Lea Deimel*

### Info

#### Veranstaltungs- dokumentation online

Eine Dokumentation der Veranstaltung ist auf der Homepage der BAuA verfügbar.

[www.baua.de/  
Digitalisierung-2022](http://www.baua.de/Digitalisierung-2022)

## Interaktionsarbeit Forschung zur Arbeit an und mit Menschen

■ Interaktionen mit anderen Menschen sind für uns alltäglich. Für viele Beschäftigte sind der Umgang und die Kommunikation mit Menschen aber auch ein wichtiger Bestandteil ihrer täglichen Erwerbsarbeit. Mit dem Ziel, die Interaktionsarbeit stärker in den Fokus der Öffentlichkeit zu rücken, lud die BAuA im Rahmen des Förderschwerpunkts „Zukunft der Arbeit: Arbeiten an und mit Menschen“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung am 20. und 21. Juni 2022 zur zentralen Veranstaltung des Förderschwerpunkts nach Dortmund ein.

### Stakeholderdialog

Ziel der Veranstaltung war es, Politik, Wissenschaft und Praxis als die zentralen Akteure für die Besonderheiten der Interaktionsarbeit zu sensibilisieren und in den Dialog miteinander zu bringen. 160 Fachleute tauschten sich über die bisher in den Projekten entwickelten Ergebnisse und Produkte aus. Der erste Veranstaltungstag führte anhand verschiedener Vorträge in die Besonderheiten der Arbeit an und mit Menschen ein. Einen einführen-

den Überblick über die 18 Verbundprojekte gab es anhand eines „ABCs der Interaktionsarbeit“. Zudem konnten sich die Teilnehmenden beim Markt der Möglichkeiten an den Ständen der Verbundprojekte näher informieren und inhaltlich austauschen. Am zweiten Tag gaben verschiedene thematische Sessions einen tieferen Einblick in die Arbeit und die in den Projekten entwickelten Lösungsansätze. Themen waren unter anderem „Führung und Kompetenzentwicklung“, „Gestaltungsansätze technikgestützter Interaktionsarbeit“ sowie das Thema Gefährdungsbeurteilung. Den Abschluss bildete an beiden Tagen eine Führung durch die DASA Arbeitswelt Ausstellung.

### Das Forschungsprojekt „InWiGe“

Die BAuA und ihr Partner, das Internationale Institut für Empirische Sozialökonomie (INIFES), haben beim Wissenschaftlichen Projekt „Interaktionsarbeit: Wirkungen und Gestaltung des technologischen Wandels (InWiGe)“ eine Doppelrolle inne: Zum einen sind sie für die Vernetzung der Projektverbünde des Förderschwerpunktes und den Ergebnistransfer zuständig, zum anderen forschen sie selbst zum Thema. Auf der Veranstaltung gaben Expertinnen und Experten aus der BAuA-Fachgruppe „Strukturelle Veränderungen und Arbeitsorganisation“ einen Einblick in ihre aktuelle Forschungsarbeit: Interaktionsarbeit ist zentral für die Wert-

schöpfung, und dies nicht nur im Dienstleistungssektor. Alle Abstimmungs- und Koordinationsleistungen, die in der arbeitsteiligen Produktion von Gütern oder Dienstleistungen notwendig sind, gelten bereits als Interaktionsarbeit. Sie zeichnet sich dadurch aus, dass der Arbeitsgegenstand kein Werkstück, sondern andere Menschen sind. Daher geht Interaktionsarbeit immer mit Unwägbarkeiten und Grenzen der Planbarkeit einher. Zudem findet Interaktionsarbeit im Spannungsverhältnis des so genannten „Dienstleistungsdreiecks“ statt, das drei wesentliche Akteure einschließt, nämlich die Organisation, den Beschäftigten und die Kundschaft. Häufig sitzt der Beschäftigte hier zwischen allen Stühlen, indem er die Bedürfnisse des Kunden und die Interessen des Unternehmens abwägen muss.

Weitere Belastungen können in der Interaktionsarbeit durch zu leistende Emotionsarbeit entstehen. Damit ist gemeint, dem Kunden gegenüber vom Unternehmen vorgegebene Emotionen „vorzuspielen“, selbst wenn man andere Gefühle empfindet. So müssen Beschäftigte im Beschwerdemanagement stets freundlich bleiben, auch wenn Kunden sich unverschämt oder herablassend verhalten. Interaktionsarbeit birgt aber häufig auch Ressourcen. So berichten viele Beschäftigte über die Freude an der Arbeit mit Menschen und die erlebte Sinnhaftigkeit ihres Tuns.

Die BAuA wird mit dem Projekt InWiGe eine Taxonomie der interaktionsbezogenen Stressoren und Ressourcen erarbeiten, wissenschaftliche Gestaltungsempfehlungen für die Praxis entwickeln und diese in einem Handlungsleitfaden sowie einer Toolbox mit Instrumenten zur Verfügung stellen.

Weitere Informationen zum Förderschwerpunkt und den Projekten sowie eine Dokumentation der Veranstaltung sind auf der Internetseite von InWiGe zu finden ([www.interaktionsarbeit.de](http://www.interaktionsarbeit.de)).

Michael Niehaus



Moderation: Dr. Armin Windel (BAuA), Christoph Schmitz (Mitglied des ver.di-Bundesvorstands.), Peer-Oliver Villwock (Unterabteilungsleiter im BMAS), Prof. Dr. Astrid Schütz (Universität Bamberg), Dr. Marie Jelenko (Allgemeine Unfallversicherungsanstalt Österreich), Gereon Haumann (Präsident DEHOGA Rheinland-Pfalz), v.l.n.r.

## Termine

Je nach Pandemielage kann es zu Änderungen kommen. Nähere Informationen zu Veranstaltungen im Internet unter

[www.baua.de/termine](http://www.baua.de/termine).

### 5. Oktober

Vorsicht Gefahrstoffe! Belastungen beim Abfüllen fester Stoffe und additiven Fertigungsverfahren

[thorke.regina@baua.bund.de](mailto:thorke.regina@baua.bund.de)

Anmeldefrist: 4. Oktober

Dresden – kostenlos

### 12. Oktober

Licht am Arbeitsplatz

[thorke.regina@baua.bund.de](mailto:thorke.regina@baua.bund.de)

Anmeldefrist: 11. Oktober

online – kostenlos

### 20. bis 21. Oktober

4. Fachveranstaltung – Arbeitszeit in Deutschland – Aktuelles aus der Arbeitszeitberichterstattung der BAuA / 10. Symposium der Arbeitszeitgesellschaft

[brenscheidt.frank@baua.bund.de](mailto:brenscheidt.frank@baua.bund.de)

Anmeldefrist: 19. Oktober

Dortmund –

Fachveranstaltung kostenlos / Symposium kostenpflichtig, eine separate Anmeldung ist notwendig

### 8. bis 9. November

Arbeit und Gesundheit von Erwerbstätigen in Deutschland: Auswertungen mit der BIBB / BAuA-Erwerbstätigenbefragung im Fokus

[moeller.helene@baua.bund.de](mailto:moeller.helene@baua.bund.de)

Anmeldefrist: 23. Oktober

Dortmund – kostenlos

### 9. November

Gestaltung von Zeit- und Leistungsdruck und Informationsflut – Handlungsfelder für Betriebe

[thorke.regina@baua.bund.de](mailto:thorke.regina@baua.bund.de)

Anmeldefrist: 8. November

online – kostenlos

## Fachtagung und Symposium in der BAuA Zwei Veranstaltungen zum Thema Arbeitszeit

■ Am 20. Oktober 2022 lädt die  
■ Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) zur vierten Fachtagung „Arbeitszeit in Deutschland – Aktuelles aus der Arbeitszeitberichterstattung der BAuA/Arbeitszeitreport 2021“ nach Dortmund ein. Am Tag darauf, am 21. Oktober, findet dann das 10. Symposium der Arbeitszeitgesellschaft statt.

### Fachveranstaltung und Symposium

Im Mittelpunkt des ersten Veranstaltungstages steht der Arbeitszeitreport 2021. Der Report beschreibt die Arbeitszeitrealität in Deutschland. Die Daten beruhen auf der BAuA-Arbeitszeitbefragung, einer repräsentativen Befragung von 20.000 Beschäftigten. Expertinnen und Experten der BAuA stellen in zwei thematischen Blöcken aktuelle Ergebnisse aus der aktuellen Befragung vor. So liegt der thematische Schwerpunkt im ersten Block auf der Arbeitszeitberichterstattung zur Länge der Arbeitszeit, Lage, Orts- und Zeitflexibilität. Der zweite Block legt den Fokus auf die Arbeitszeit bei spezifischen Beschäftigtengruppen. Im Mittelpunkt stehen Beschäftigte in Basisarbeit und Silverworker. Führungen durch die DASA und ein Gesellschaftsabend der Arbeitszeitgesellschaft runden den ersten Veranstaltungstag ab.

Das zehnte Symposium der Arbeitszeitgesellschaft am 21. Oktober hat den Schwerpunkt „Arbeitszeit und Erholung“. Die Beiträge befassen sich mit der Frage, wie Arbeitszeitgestaltung zur besseren Erholung führen kann und welche Umstände dazu beitragen, dass eine Erholung gelingen kann. Darüber hinaus gibt es Beiträge zu Arbeitsformen, die die Erholung beeinträchtigen können sowie zu Gesundheit, Unfallrisiko, Chronobiologie und Licht sowie zur Arbeitszeitautonomie.

### Forschung und Praxis vernetzen

Die Veranstaltung dient dazu, die Arbeitszeitforschung in Deutschland, Österreich und der Schweiz besser zu vernetzen und einen fachübergreifenden Austausch und Dialog zwischen Forschung und Praxis zu fördern. Die Veranstaltung richtet sich an Arbeitszeitforscherinnen und -forscher, Praktikerinnen und Praktiker sowie Interessierte. Die ausschließliche Teilnahme an der Fachveranstaltung ist kostenlos, für die Teilnahme am Symposium wird eine Teilnahmegebühr erhoben. Weitere Informationen zur Fachveranstaltung und dem Symposium, den Anmeldeöglichkeiten sowie dem Programm gibt es auf der Internetseite der BAuA unter [www.baua.de/termine](http://www.baua.de/termine).

### Info

#### Arbeitszeitberichterstattung der BAuA

Die Gestaltung der Arbeitszeit gehört zu den wichtigsten Fragestellungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Mit ihrer Arbeitszeitberichterstattung leistet die BAuA einen wichtigen Beitrag zur Forschung in diesem Themenfeld.

Die Grundlage der Berichterstattung bildet die seit 2015 im zweijährigen Turnus durchgeführte Arbeitszeitbe-

fragung. Die damit erhobenen Daten ermöglichen einen differenzierten Einblick in die Arbeitszeitrealität der Beschäftigten und erlauben eine Einschätzung zu flexiblen Arbeitszeiten und deren Gestaltung. Darüber hinaus dienen sie der Erforschung des Zusammenhangs zwischen der Arbeitszeit und der Gesundheit bzw. dem Wohlbefinden von Erwerbstätigen sowie der Beschreibung von Veränderungen in der Arbeitszeitgestaltung und deren Konsequenzen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz.

# Untersagungsverfügungen

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

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

Der BAuA liegen in der Regel keine Erkenntnisse darüber vor, ob ein mangelhaftes Produkt nach Bekanntgabe der Untersagungsverfügung durch den Hersteller nachgebessert oder verändert worden ist. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass beanstandete Produkte entweder ganz aus dem Handel genommen oder so verbessert wurden, dass die beanstandeten Mängel behoben sind. In Zweifelsfällen wird jedoch potenziellen Kaufinteressenten empfohlen, beim Händler, Importeur oder Hersteller eine diesbezügliche Bestätigung einzuholen.

## Atemschutzmaske siegmund Air QUEEN Breeze Mask

Produktkategorie: Schutzausrüstung

Produktbezeichnung:

Atemschutzmaske siegmund

Air QUEEN Breeze Mask

Herstellernamen: TOPTEC Co., Ltd.

Markenname: siegmund

Modellbezeichnung: air QUEEN

Losnummer, EAN-/GTIN-Code:

LOT: T211005-FFP2 WL, T211105-

FFP2 WL, T211206-FFP2 WL,

T211229-FFP2 WL, T220207-FFP2

WL und T220310-FFP2 WL, GTIN:  
4260698610233

Behörde: Staatl. Gewerbeaufsichtsamt  
Hildesheim, Goslarsche Str. 3,  
31134 Hildesheim

HI 911003879 PS 5110001/2022-HI-  
1-2 (UV-Nr. 004/22)

Hersteller/Bevollmächtigter/Importeur:  
TOPTEC Co., Ltd., 140-22,  
Cheomdangieop 5-ro, Sandong-myeon,  
Gumi-si, Gyeongbuk, Republik  
Korea/-/Siegmund Care GmbH,  
Landsberger Straße 180,  
86507 Oberottmarshausen

Adressat der Maßnahme: Siegmund  
Care GmbH, Landsberger Straße  
180, 86507 Oberottmarshausen



Atemschutzmaske siegmund  
Air QUEEN Breeze Mask

**Hauptmangel:** Der Filterdurchlass liegt bei den betroffenen Chargen ungefähr bei jeder zweiten Atemschutzmaske deutlich über dem für FFP 2 Atemschutzmasken maximal zulässigen Durchlass von 6 Prozent.

## Sonstige Informationen über gefährliche Produkte

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



Packung:  
Atemschutzmaske siegmund  
Air QUEEN Breeze Mask

*Nach der Kampagne ist vor der Kampagne ...*

## EU-OSHA legt Schwerpunkt 2023 – 25 auf Digitalisierung

■ Seit ihrem Start im Oktober  
■ 2020 hat die Healthy Workplaces Campaign (HWC) der EU-OSHA zur Prävention arbeitsbedingter Muskel-Skelett-Erkrankungen eine breite Palette von Aktivitäten auf europäischer und nationaler Ebene initiiert und unterstützt. Zum Ende der dreijährigen Kampagne organisiert die EU-OSHA nun am 14. und 15. November 2022 in Bilbao eine Abschlusskonferenz, zu der Fachleute, Entscheidungsträger, Sozialpartner, Focal Points und Kampagnenpartner eingeladen sind, um die Ergebnisse der Kampagne vorzustellen, gute Beispiele auszutauschen und künftige Strategien für die Prävention von Muskel- und Skelett-Erkrankungen an europäischen Arbeitsplätzen zu diskutieren.

Den Höhepunkt der Veranstaltung bildet die Preisverleihung des Europäischen Wettbewerbs für gute praktische Lösungen. Abschließend wird in einer Podiumsdiskussion die Verbindung zur kommenden Kampagne 2023 bis 2025 „Sicher und gesund arbeiten in Zeiten der Digitalisierung“ hergestellt.

### Rückblick: Nationale Umsetzung der HWC 2020/22

Die Umsetzung der HWC erfolgte in Deutschland erstmals von Beginn an mit Unterstützung eines Arbeitsprogramms der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA). So erfolgte etwa die Auftaktveranstaltung Anfang 2021 in der DASA in Dortmund gemeinsam mit dem GDA-Arbeitsprogramm zu Muskel-Skelett-Belastungen und über den gesamten Zeitraum fand ein regelmäßiger Informationsaustausch statt. Im September startet nun der letzte Schwerpunkt der aktuellen Kampagne: „Prävention arbeitsbedingter Muskel-Skelett-Erkrankungen und psychosozialer Risiken“. Dazu werden auf der EU-OSHA-Website zahlreiche Berichte, Handlungshilfen und Fact-Sheets angeboten.

### Kampagne 2023 bis 2025 zur Digitalisierung

Die Vorbereitungen zur nächsten Kampagne „Sicher und gesund arbeiten in Zeiten der Digitalisierung“ laufen bereits seit 2020. In diesem

Zusammenhang wurden zahlreiche Forschungsprojekte ausgeschrieben und gefördert, deren Ergebnisse teilweise bereits vorliegen.

Die neue Kampagne für die Jahre 2023 bis 2025 wird vier Schwerpunkte umfassen:

- Ortsflexibles und virtuelles Arbeiten
- Chancen und Risiken der Digitalisierung für den Arbeitsschutz
- Neue Formen der Mitarbeiterführung und der Umsetzung des Arbeitsschutzes
- Fortschrittliche Robotik und Künstliche Intelligenz für die Automatisierung von Aufgaben und Arbeitsschutz

Bei der Umsetzung der HWC können die nationalen Focal Points mit ihren Netzwerken ihre Schwerpunkte selbst wählen und vorhandenes Wissen sowie eigene Handlungshilfen nutzen.

Die Vorbereitung der zukünftigen Kampagne stand auch beim nationalen Focal Point-Treffen in der BAuA Berlin im März 2022 auf der Tagesordnung. Hier wurden erste Ideen über Zeit, Ort und Themen einer Auftaktveranstaltung Ende 2023 mit den nationalen Mitgliedern und Fachleuten erörtert.

## EU-OSHA zieht Bilanz

## EU-OSHA- Jahresbericht 2021 veröffentlicht

■ In dem Bericht werden die Aktivitäten der EU-OSHA des letzten Jahres beschrieben. Die EU-OSHA befasste sich unter anderem mit der Umsetzung des „Strategischen Rahmens für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz“ für die Jahre 2021 bis 2027, mit der aktuellen Kampagne, mit dem Forschungsschwerpunkt „Digitalisierung und ihre Auswirkung auf Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ sowie mit den Vorbereitungen

für die europäische Umsetzung des Workers Exposure Survey (WES) zur Ermittlung der Exposition gegenüber Karzinogenen am Arbeitsplatz. Der WES wird zunächst – neben Deutschland – in fünf weiteren Ländern durchgeführt. Ebenso stellt der Bericht dar, welche inhaltlichen Anpassungen im Hinblick auf den Schutz der Beschäftigten vor Infektionen mit SARS-CoV-2 am Arbeitsplatz auch im zweiten Pandemiejahr erfolgt sind und

welche enormen organisatorischen Anstrengungen unternommen wurden, um den Austausch und die Vernetzung unter Pandemiebedingungen zu ermöglichen. Der Jahresbericht der EU-OSHA 2021 ist in englischer Sprache verfügbar: <https://osha.europa.eu/de/publications/consolidated-annual-activity-report-2021>

*Nathalie Henke – Leiterin des Focal Points der EU-OSHA in der Stabsstelle Internationales und wissenschaftliche Kooperationen*

# Bundesfachstelle für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

## Arbeitsschutzaufsicht im Fokus

Die Bundesfachstelle für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BfSuGA) feierte am 1. September 2022 ihr einjähriges Bestehen. Das erste Jahr war geprägt von Prozessen aufgabenorientierter Identitätsbildung und gruppenformender Strukturierung im Kontext von Ressortforschung und Politikberatung.

### Analyse der Länderaufsicht

Beschäftigte in Deutschland wollen und sollen sicher und menschengerecht arbeiten. Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) erlässt hierzu die notwendigen gesetzlichen Regelungen. Die Länder haben die Aufgabe, die Einhaltung der Vorgaben zu überwachen und die Umsetzung durch Betriebsbesichtigungen zu überprüfen. Es finden jedoch faktisch immer weniger Betriebsbesichtigungen statt.

Das am 1. Januar 2021 in Kraft getretene Arbeitsschutzkontrollgesetz will dem entgegenwirken. Es hat zum Ziel, Betriebsbesichtigungen als wichtiges Aufsichtsinstrument zu stärken und die Leistungsfähigkeit staatlicher Aufsicht zu erhöhen. Das Gesetz legt fest: Spätestens ab 2026 müssen in jedem Bundesland pro Jahr mindestens fünf Prozent der existierenden Betriebe besichtigt werden.

Die Aufgabe der Bundesfachstelle ist es, die Daten der Länder zum Aufsichtshandeln einschließlich der Besichtigungsquote auszuwerten und dem BMAS zu berichten. Zwei Besonderheiten bedingen die Konstitution der neu geschaffenen Fachstelle der BAuA im ersten Jahr.

### Wirkungsorientiertes Monitoring

Eine erste Besonderheit liegt darin, die Fachstellenstruktur aufzubauen, eine sachgerechte Programmatik zu erstellen und Kooperationen anzubahnen. Die Berechnungen der Besichtigungsquote und das wirkungsorientierte Monitoring beruhen dabei

auf Berichten aus den Bundesländern zur Aufsichtstätigkeit sowie weiteren Meldedaten, die in einer sich derzeit im Aufbau befindenden Datenbank gesammelt und ausgewertet werden. Der notwendige interdisziplinäre Austausch an der Schnittstelle von Soziologie, Psychologie, IT und Arbeitswissenschaft gelingt durch gezielte Perspektivübernahme der anderen Fachgebiete und Diskussionen am Datenbankmodell als gemeinsamer Wissensgrundlage. Das vielfältige Kompetenzportfolio der Bundesfachstelle gewährleistet einen differenzierten Blick auf und eine fundierte Analyse von Aufsichtshandeln.

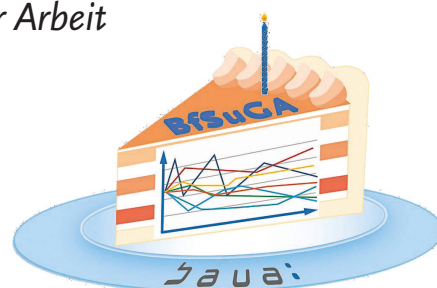
### Eigene Studien

Neben der Entwicklung der datengestützten Entscheidungsgrundlage liegt eine zweite Besonderheit darin, dass die BfSuGA auch Studien zur Einordnung der Besichtigungsquote durchführt. Hierbei profitiert sie von ihrer organisatorischen Einbindung in die BAuA, deren Forschungsaktivitäten und -ergebnissen sowie dem intensiven fachlichen Austausch. Die Erkenntnisse der Bundesfachstelle nutzt die BAuA wiederum für die Beratung der politischen Entscheidungsträger.

Das Aufgabenspektrum der BfSuGA ist daher eine spezifische Kombination aus prioritären Kernaufgaben (dazu gehören das Datenbankmanagement und die Quotenberechnung), Monitoring und Evaluation des Aufsichtshandelns sowie die Sammlung, Aufbereitung und Durchführung von eigenen Studien, die die anderen beiden Tätigkeitsfelder flankieren und zur Interpretation der Quote beitragen.

### Wissenschaftlich begründete Evaluation von Aufsicht

Im Ergebnis wird die Bundesfachstelle durch die Auswertung der Betriebsbesichtigungsquote und ein



Die BfSuGA ist seit einem Jahr aktiv

wirkungsorientiertes Monitoring den Bund in die Lage versetzen, das Aufsichtshandeln der Länder auf empirischer Erkenntnisgrundlage besser zu bewerten.

*Dr. Peter Biniok, Leiter der „Bundesfachstelle für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“*

## Impressum

Ämtliche Mitteilungen der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Herausgeber:  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz  
und Arbeitsmedizin (BAuA)

Friedrich-Henkel-Weg 1–25  
44149 Dortmund  
Telefon 0231 9071-2577

E-Mail [presse@baua.bund.de](mailto:presse@baua.bund.de)  
Internet [www.baua.de](http://www.baua.de)

Verantwortlich: Christian Schipke

Redaktion: Jörg Michel  
Walter Liedtke, Thomas Eckelmann, pressto  
Layout: eckedesign, Berlin

Autorinnen und Autoren:  
Dr. Eva Backé, Dr. Peter Biniok, Jochen Blume (Unter-  
sagungsverfügungen), Lea Deimel, Stephan Gabriel,  
Dr. Janice Hegewald, Eva Heinold, Nathalie Henke,  
Dr. Marlen Melzer, Jörg Michel, Michael Niehaus,  
Sabine Pnitzko, Swantje Robelski, Dr. Ulrike Rösler,  
Patricia Rosen, Larissa Schlicht, John Schumann,  
Dr. Stefan Voß und Monika Röttgen (DASA)

Titelbild: iStockphoto@mediaphotos

wbv Media GmbH  
Fachverlag für Mediendienstleister  
Auf dem Esch 4  
33619 Bielefeld

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

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

ISSN 2199-7332

Gedruckt auf Recyclingpapier,  
hergestellt aus 100% Altpapier.

# Von YouTube bis Twitter DASA digital



Die DASA Arbeitswelt Ausstellung ist vor allem eins: ein analoger Ort, der in seinen Ausstellungshallen Erlebnisse für alle Sinne und nachhaltige Erkenntnisse liefert. Doch um zielgerichtet und zeitgemäß mit dem Publikum zu kommunizieren, ist die DASA auch in den sozialen Netzwerken unterwegs. Der Instagram-Account bietet Hintergründe und Details zu den Ausstellungsthemen. Kurz und knackig vermeldet der Twitter-Account mehr zu den großen Ausstellungen und Veranstaltungen. Auf YouTube gibt es neben Imagefilmen, die Lust auf die Ausstellung machen, mittlerweile zahlreiche Fachbeiträge und auch Schräges zu den Wechelausstellungen. Wer noch vergangene Ausstellungen sucht, wird bei „Google Arts and Culture“ fündig. Zu finden ist die DASA in den Netzwerken unter dem Suchwort `dasa_dortmund`. Gern abonnieren und liken.

Monika Röttgen



**:DASA**

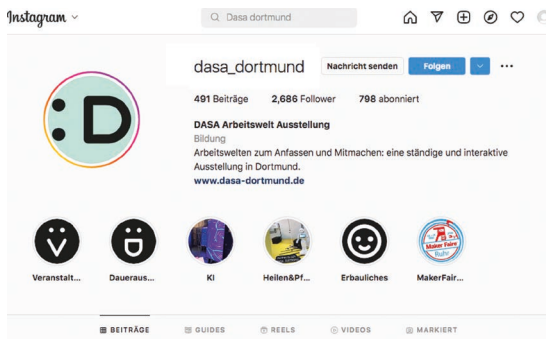
Arbeitswelt Ausstellung

DASA Arbeitswelt Ausstellung

Dortmund, Deutschland

Google Arts & Culture

Die DASA ist ein inspirierender Ort, der Lust auf Arbeit macht. Es ist uns ein Anliegen, über die Arbeitswelt und deren menschengerechte Gestaltung zu informieren. Es gibt zehn Themenwelten mit Blick auf früher, heute und morgen – auf einer gigantischen Ausstellungsfäche, fast so groß wie zwei Fußballfelder. In der DASA erfährt ihr mehr über verschiedene Beruf...



## Info

### Die BAuA in den sozialen Medien

Auch die BAuA baut ihre digitale Kommunikation aus: Seit Mai 2022 ist die Bundesanstalt auch auf den sozialen Plattformen Twitter, LinkedIn und Xing aktiv. Durch verlinkte Inhalte zu wechselnden Schwerpunktthemen sowie Stellenangebote werden die Themen der BAuA noch gezielter positioniert und der Austausch und die Vernetzung mit der wissenschaftlichen Gemeinschaft, Akteuren der Arbeitswelt und potenziellen Bewerberinnen und Bewerbern gefördert.

Foto oben: Harald Hoffmann, Filmausschnitt: RTC, Foto Instagram: Sophie Reyer