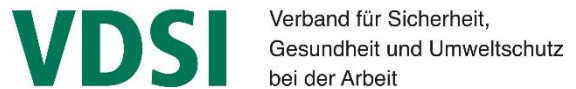




Wir machen Arbeit sicher und gesund.



13. Sicherheitswissenschaftliches Forum und 16. VDSI-Forum NRW 2024

**Transformation oder Disruption:
Aktuelle Herausforderungen der Prävention
für eine menschengerechte Arbeitswelt
und eine nachhaltige Umwelt**

Hybrid-Konferenz

Wuppertal, 26. September 2024



Foto: ASER, Wuppertal

Präsenz-Veranstaltungsort:

Campus Freudenberg, Hörsaalzentrum FZH, Rainer-Gruenter-Straße, 42119 Wuppertal

**VDSI – Verband für Sicherheit, Gesundheit
und Umweltschutz bei der Arbeit e.V.**

Geschäftsstelle
Marienstraße 30
D-10117 Berlin
info@vdsi.de
www.vdsi.de

Bergische Universität Wuppertal

Gaußstraße 20
D-42119 Wuppertal
Telefon: +49 202 - 439-0
Postfach: 42097 Wuppertal
www.uni-wuppertal.de

Programm

9:00 Begrüßung und Einführung

Dipl.-Ing., Dipl.-Wirt.-Ing. Werner Lenhart,
VDSI Region Düsseldorf
Prof. Dr. Ralf Pieper,
Bergische Universität Wuppertal

9:15 Das Risikoobservatorium der gesetzlichen Unfallversicherung – Ein Früherkennungssystem für Risiken in einer sich dynamisch verändernden Arbeitswelt

Prof. Dr. Dietmar Reinert
Direktor des Instituts für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA),
St. Augustin

9:45 Diskussion

10:00 Basisarbeit am Beispiel des Arbeitsplatzes Privathaushalt

Prof. Dr. Gudrun Faller & Dr. Laura Geiger
Hochschule für Gesundheit, Bochum

10:30 Diskussion

10:45 – 11:00 Kaffeepause

11:00 Cybersicherheit: Aktuelle Anforderungen an den Schutz der Anlagensicherheit

Dipl.-Ing. Christoph Thust
VP and Senior Advisor Plant Safety | Process
Technology & Engineering, Evonik, Marl

11:30 Diskussion

11:45 Klimawandel und Arbeitsschutz: Bericht aus der Politikwerkstatt „Klima wandelt Arbeit“

Dr. Götz Richter
Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS),
Berlin

12:15 Diskussion

12:30 – 13:30 Mittagspause

13:30 Arbeitsschutz-Handeln an den Schnittstellen von innerdeutschen Lieferketten

Dr. Britta Schmitt-Howe
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und
Arbeitsmedizin (BAuA), Berlin

14:00 Diskussion

14:15 Die Sifa im Digitalisierungsprozess – Reaktiver Beobachter oder Mitgestalter auf Augenhöhe?

Björn Bücks
Fachkraft für Arbeitssicherheit, Auditor & Wirtschafts-
& Organisationspsychologe (Master); Geschäftsführer
der betriebsKLIMASCHÜTZER GmbH, Leiter des
VDSI-Fachbereichs HSEdigital

14:45 Diskussion

15:00 – 15:15 Kaffeepause

15:15 Strom weg, Internet weg – Arbeitsschutz im Krisenfall - Erfahrungsbericht einer Hochschule

Dipl.-Ing. Ludger Becker
Leiter des VDSI-Fachbereichs Hochschulen und
wissenschaftliche Institutionen, Essen

15:45 Diskussion

**16:00 Abschlussdiskussion und Ausblick auf das 14. Sicherheitswissenschaftliche Forum und 17. VDSI-Forum NRW 2025
“50 Jahre Sicherheitstechnik in der Bergischen Universität Wuppertal“**

16:15 Ende der Veranstaltung

**Transformation oder Disruption:
Aktuelle Herausforderungen der Prävention
für eine menschengerechte Arbeitswelt und eine nachhaltige Umwelt**

Am 26. September 2024 wird in Wuppertal das 13. Sicherheitswissenschaftliche Forum und 16. VDSI-Forum NRW als Hybrid-Konferenz durchgeführt. Das Forum beschäftigt sich jährlich mit einem aktuellen Fachthema und bietet VDSI-Mitgliedern und weiteren interessierten Personen die Möglichkeit, an einem überregionalen Erfahrungsaustausch teilzunehmen.

Veranstalter des Forums sind das Fachgebiet Sicherheits- und Qualitätsrecht (SuQR) der Bergischen Universität Wuppertal, Fakultät für Maschinenbau und Sicherheitstechnik, sowie die fünf VDSI-Regionen Bergisches Land, Düsseldorf, Köln, Ruhr-Niederrhein und Westfalen in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Public Health e.V. (DGPH) sowie mit dem Institut für Arbeitsmedizin, Sicherheitstechnik und Ergonomie e.V. (ASER).

Weitere Informationen unter: <https://suqr.uni-wuppertal.de/de/foren/>

Das Forum 2024 befasst sich mit dem Thema

***Transformation oder Disruption:
Aktuelle Herausforderungen der Prävention
für eine menschengerechte Arbeitswelt und eine nachhaltige Umwelt***

mit folgenden Schwerpunkten

- Risikoobservation
- Basisarbeit
- Cybersicherheit
- Klimawandel
- Lieferketten
- Digitalisierung
- Betriebliches Krisenmanagement

Die inhaltlich miteinander verbundenen Schwerpunkte sollen eine Diskussion zu den Aufgaben der Akteur*innen des Arbeitsschutzes sowie ihrer Weiterentwicklung im Hinblick auf eine nachhaltige, umwelt- und menschengerechte Gestaltung der betrieblichen Organisation und Arbeitsbedingungen anstoßen.

*Es handelt sich um eine Fortbildungsveranstaltung
im Sinne von § 5 (3) ASiG, die mit folgenden
VDSI-Weiterbildungspunkten bewertet wird:*



Prof. Dr. Dietmar Reinert

Direktor des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), St. Augustin

**Das Risikoobservatorium der gesetzlichen Unfallversicherung –
Ein Früherkennungssystem für Risiken
in einer sich dynamisch verändernden Arbeitswelt**

Angelika Hauke & Dietmar Reinert

Arbeit unterliegt einem ständigen Wandel: Neue politische, gesellschaftliche, technische, ökologische und ökonomische Entwicklungen verändern die Arbeits- und Bildungswelt rasant, mitunter disruptiv. Aktuell sind Themen wie der Klimawandel, der demografische Wandel, der Personal- und Fachkräftemangel, der zunehmende Einsatz künstlicher Intelligenz und die fortschreitende Digitalisierung Treiber dieser Dynamik. Infolgedessen können neue Risiken für die Sicherheit und Gesundheit von Versicherten bei der Arbeit und in der Bildungswelt entstehen.

Das Risikoobservatorium der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) ist ein Früherkennungssystem für Top-Trends, d. h. Trends mit besonders großem Einfluss auf die Arbeitswelt und die Sicherheit und Gesundheit von Beschäftigten in der nahen Zukunft. Das Risikoobservatorium basiert auf der Befragung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Fachleuten im Arbeitsschutz. Es entstand bereits im Jahr 2011 und befindet sich seit Ende 2022 in seiner dritten Befragungsrunde. Jetzt gilt es, die aktuellen Ergebnisse auszuwerten und neue Präventionsschwerpunkte und Handlungsfelder zu identifizieren, damit Arbeit auch zukünftig sicher und gesund gestaltet werden kann.

Das Risikoobservatorium sichtet, priorisiert und analysiert Trends. Dabei geht es methodisch so vor: Als Erstens recherchieren und registrieren die Wissenschaftlerinnen des Risikoobservatoriums aktuelle Trends. Zum Zeitpunkt des Starts der Befragungen im Frühjahr 2023 umfasste diese Trendsammlung 117 Trends, die zehn Trendkategorien zugeordnet wurden (siehe Abbildung). Die Trends wurden dann im Rahmen zweier Befragungen durch Fachleute bewertet: den sog. Zukunftsrelevanz-Befragungen und der Branchenrelevanz-Befragung. Analog zur Anzahl der Trendkategorien gab es zehn verschiedene Zukunftsrelevanz-Befragungen, in denen der Einfluss der Trends jeweils einer Kategorie auf die Arbeitswelt bewertet werden sollte. 1332 ausgewählte Fachleute aus der Wissenschaft, ergänzt um Präventionsfachleute der gesetzlichen Unfallversicherung, wurden gebeten, ihre Einschätzungen abzugeben. Der Rücklauf betrug 16,4 Prozent. Über statistische Auswertungen wurden anschließend Top-Trends identifiziert. In der Branchenrelevanz-Befragung bewerteten 252 Branchenfachleute der gesetzlichen Unfallversicherung alle 117 Trends für ihre jeweilige Branche. Sie schätzten den Einfluss des jeweiligen Trends auf die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit der Versicherten in ihrer Branche ein. Berücksichtigt wurden 57 Branchen. Die Top-Trends dieser Befragung wurden numerisch bestimmt: Hat ein Trend großen Einfluss in mindestens 30 Prozent aller Branchen, zeichnet er sich durch breite Branchenrelevanz aus und

13. Sicherheitswissenschaftliches Forum und 16. VDSI Forum NRW

gilt als Top-Trend. Das Risikoobservatorium analysierte anschließend die Auswirkungen der identifizierten Top-Trends auf die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit auf Basis umfangreicher Recherchen. Die Ergebnisse der Top-Trend-Analysen fassen die Wissenschaftlerinnen im Risikoobservatorium in sogenannten Trendbeschreibungen zusammen.

Die Auswertungen der Befragungen ergaben 39 Top-Trends für den Arbeitsschutz (siehe Abbildung). Die Beschreibungen der Top-Trends erklären den Trend, beschreiben Risiken und Chancen im Hinblick auf die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit und fassen Erkenntnisse und Perspektiven für den Arbeitsschutz zusammen. Sie werden im Trendportal des Risikoobservatoriums veröffentlicht.

Die Auswertungen des Risikoobservatoriums geben darüber hinaus Hinweise auf Forschungsbedarf, gemeinsame Herausforderungen und sinnvolle Zusammenarbeit innerhalb der gesetzlichen Unfallversicherung und mit Dritten (siehe <https://dguv.de/ifa/fachinfos/arbeiten-4-0/risikoobservatorium/trendportal/index-3.jsp>)

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Digitalisierung und Konnektivität <ul style="list-style-type: none"> • Künstliche Intelligenz • Vernetzte Automatisierung • Cloudcomputing • Robotisierung • Big Data • Cyberkriminalität | Neue Technologien <ul style="list-style-type: none"> • Digitale Modelle zur Darstellung • <u>Neuartige Akkus und Batterien</u> • Sensoren und (ultra-sensitive) Detektoren • Leichtbau | Globalisierung <ul style="list-style-type: none"> • Globale Migration • Wandel der Weltordnung und internationaler Beziehungen • Nationaler Egoismus und Protektionismus in Europa | Wirtschaft <ul style="list-style-type: none"> • Monopolisierung • Plattformwirtschaft • Logistik und Lieferdienste | New Work <ul style="list-style-type: none"> • Flexibilisierung von Arbeitszeit und -ort • Neue Bürokonzepte |
| Klimawandel <ul style="list-style-type: none"> • <u>Erneuerbare Energien</u> • <u>Energieeffizienz</u> • Nachhaltigkeit • <u>Recycling und Kreislaufwirtschaft</u> • Klimaveränderungen • Naturkatastrophen und Extremwetter • <u>Alternative Kraftstoffe</u> | Infrastruktur <ul style="list-style-type: none"> • <u>Versorgungsunsicherheit</u> • Ausbau des Kommunikationsnetzes • Ertüchtigung und Ausbau des Stromnetzes • <u>Modernisierungs-, Sanierungs-, Instandhaltungs- und Ausstattungsstau</u> | Mobilität <ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Mobilität • Vernetzte Mobilität • <u>Fahrerassistenzsysteme</u> • Veränderte und neuartige Transportmittel, auch autonom | Demografischer Wandel und Diversität <ul style="list-style-type: none"> • <u>Fachkräfte- und Personalmangel</u> • <u>Demografischer Wandel und unausgewogene Altersstruktur</u> | Soziales und Gesundheit <ul style="list-style-type: none"> • Körperliche Inaktivität • Ungesunde Ernährung • Selbstoptimierung • Neue Medikamente, Impfstoffe und Therapien |

Abbildung: Top-Trends (nach Trendkategorie sortiert) – Ergebnisse der Befragungen zur Zukunftsrelevanz und Branchenrelevanz. Formatierungslegende: Top-Trend = aus den Zukunftsrelevanz-Befragungen; *Top-Trend* = nur aus der Branchenrelevanz-Befragung; Top-Trend = aus den Zukunftsrelevanz-Befragungen und der Branchenrelevanz-Befragung

Dr. Laura Geiger & Prof. Dr. Gudrun Faller

Hochschule für Gesundheit, Bochum

Menschengerechte Gestaltung der Arbeit in Privathaushalten - Das Projekt „Gekonnt hanDeln“

Beschäftigte in haushaltsnahen Dienstleistungen erledigen gesellschaftlich hoch relevante Aufgaben, dennoch wird ihre Arbeit wenig beachtet und oftmals geringgeschätzt. Im Vergleich zu anderen Basisarbeitenden sind sie in mehrfacher Hinsicht benachteiligt: Haushaltshilfen können weder die Unterstützung durch Betriebsräte oder Interessenvertretungen, noch die Expertise von Fachkräften für Arbeitssicherheit, von Betriebsärzten oder eines betrieblichen Gesundheitsmanagements in Anspruch nehmen, da diese Strukturen in Privathaushalten nicht existieren. Des Weiteren sind Haushaltshilfen aus dem Geltungsbereich des Arbeitsschutzgesetzes explizit ausgeschlossen. Zwar formulieren die Unfallverhütungsvorschriften der Unfallversicherungsträger sowie das ILO Übereinkommen 189 über menschenwürdige Arbeit für Hausangestellte Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit für diese Beschäftigtengruppe, in der Praxis erfolgt jedoch kaum eine Kontrolle der genannten Standards durch Behörden, etwa den Schutz vor Missbrauch, Belästigung, Gewalt und Diskriminierung, das Recht auf faire Beschäftigung und menschenwürdige Arbeitsbedingungen, monatliche Entlohnung und den Schutz der Privatsphäre sowie gesundheitsbezogene Fragestellungen betreffend, da Privathaushalte unter den Geltungsbereich des Art. 13 GG (Unverletzlichkeit der Wohnung) fallen. Aufgrund der erheblichen Lücken im Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie einer oftmals unzureichenden sozialen Absicherung lassen sich Risiken für eine erhöhte gesundheitliche und soziale Vulnerabilität dieser Beschäftigtengruppe vermuten, die zudem ein spezifisches demografisches Profil aufweist.

Da über die Arbeitsbedingungen von privat beschäftigten Haushaltshilfen und die damit einhergehenden Belastungs- und Ressourcenkonstellationen bislang wenig bekannt ist, bestanden Ziele des Forschungsprojektes „Gekonnt hanDeln“ (Gesund und kompetent in haushaltsnahen Dienstleistungen) in einer Verbesserung der Erkenntnislage sowie der anschließenden Ableitung geeigneter Ansätze für eine sichere und gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung. Das viereinhalbjährige Projekt wurde bis Mai 2024 an der Hochschule für Gesundheit in Bochum in Kooperation mit der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe und Praxispartnern wie der Minijob-Zentrale und der Unfallkasse NRW durchgeführt.

Der methodische Ansatz des Forschungsprojektes bestand aus qualitativen und quantitativen Elementen. So wurden zunächst 17 qualitative, leitfadengestützte Interviews mit rechtskonform sowie mit nicht rechtskonform Beschäftigten in haushaltsnahen Dienstleistungen geführt und ausgewertet, um erste Aussagen über Arbeitsbedingungen und Beanspruchungskonstellationen treffen zu können. Im zweiten Schritt wurde eine quantitative Onlineerhebung (n=229) durchgeführt. Die Rekrutierung von Teilnehmer*innen erfolgte durch die Minijob-Zentrale der Knappschaft Bahn-See.

Neben der Erkenntnisgewinnung verfolgte das Projekt auch Interventionsziele. Gemeinsam mit Beschäftigten in haushaltsnahen Dienstleistungen wurden in einem weiteren Schritt Workshops

13. Sicherheitswissenschaftliches Forum und 16. VDSI Forum NRW

durchgeführt und dabei für die Arbeit typische „Präventionsszenarien“ eruiert, um darauf aufbauend Handlungsansätze für eine gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung sowie verhaltensbezogene Interventionen zu erarbeiten. Die im Rahmen dieses partizipativen Vorgehens erlangten Erkenntnisse wurden Beschäftigten über eine Onlineplattform, und darüber hinaus allen weiteren Interessierten zugänglich gemacht. Die Plattform bietet innovative Angebote zur Förderung der arbeitsbezogenen sozialen und gesundheitlichen Handlungskompetenz der Beschäftigten. Um hohe Nutzungsanreize für die Zielgruppe zu schaffen, sich relevantes Wissen und Kompetenzen anzueignen, integriert die Plattform Edutainment- und Gamefication-Elemente. So werden die erarbeiteten Inhalte über Quizformate, kurze Videos sowie Rollenspiel-Adventures an die Adressat*innen vermittelt. Die Inhalte der Plattform sind in deutscher, polnischer, ukrainischer, englischer und türkischer Sprache verfügbar. Begleitet wurde der Entwicklungsprozess der Plattform von einer kontinuierlichen Evaluation.

Der Vortrag beim diesjährigen Sicherheitswissenschaftlichen und VDSI Forum präsentiert ausgewählte Projektergebnisse aus den Leitfadeninterviews und der quantitativen Onlinebefragung und stellt einige, auf den Ergebnissen dieser Analysen abgeleitete Elemente der Onlineplattform vor.

Weitere Informationen

<https://www.gekonnt-handeln.de/>

Dipl.-Ing. Christoph Thust

VP and Senior Advisor Plant Safety | Process Technology & Engineering, Evonik, Marl

Cybersicherheit: Aktuelle Anforderungen an den Schutz der Anlagensicherheit

Materialien zum Vortrag

„Der Schutz von Menschen und Umwelt wird in der chemischen Industrie häufig mit entsprechenden Einrichtungen der Prozessleittechnik (PLT) durch PLT-Sicherheitseinrichtungen (PLT-S) erreicht. Diese Einrichtungen unterliegen Maßnahmen und Vorgaben zur Funktionalen Sicherheit (Safety) mit dem Ziel die erforderliche sicherheitstechnische Verfügbarkeit dieser Einrichtungen zu erreichen.

*Neben dem Schutz vor Gefahren, die sich aus dem Produktionsprozess selbst ergeben, sind durch die zunehmende IT-Vernetzung, mit wachsender Priorität auch Aspekte der Cybersicherheit bei der Funktionalen Sicherheit zu berücksichtigen. Das bedeutet konkret, dass PLT-S sowie PLT-Betriebseinrichtungen mit Sicherheitsfunktion (PLT-BS) in geeigneter Weise zu schützen sind, um ihre Funktion und damit den Schutz vor den genannten Gefahren auch angesichts zunehmender Cyberbedrohungen zu gewährleisten.“**

*„Cyberbedrohungen können dazu führen, dass eine sicherheitsrelevante Mess-, Steuer- und Regeleinrichtung (MSR) ihre Sicherheitsfunktion nicht mehr ausüben kann oder sogar zusätzliche Gefährdungen herbeigeführt werden. Die in der TRBS 1115 Teil 1 dargestellte Vorgehensweise zur Festlegung, Umsetzung und Prüfung von Cybersicherheitsmaßnahmen ist auch geeignet, um über sicherheitsrelevante MSR-Einrichtungen hinausgehende Teile des Arbeitsmittels (z. B. notwendige Kommunikationsmittel) oder andere technische Infrastrukturen gegen Cyberbedrohungen zu schützen, wenn dieses als Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung als erforderlich angesehen wird. [...] Die TRBS 1115 Teil 1 konkretisiert die Betriebssicherheitsverordnung im Hinblick auf die Ermittlung und Festlegung erforderlicher Cybersicherheitsmaßnahmen für die dauerhafte Sicherstellung der Funktionsfähigkeit von sicherheitsrelevanten MSR-Einrichtungen, die als technische Schutzmaßnahme für die sichere Verwendung eines Arbeitsmittels inklusive einer überwachungsbedürftigen Anlage eingesetzt werden.“***

Weitere Informationen

* aus: Dokument des Bundesamt für Sicherheit in der Informationentechnik (BSI) „IT-Grundschatz-Profil ‚Chemie““

(https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Grundschatz/Hilfsmittel/Profile/Profil_Chemie.pdf?__blob=publicationFile&v=2)

** aus: Technische Regel für Betriebssicherheit - Cybersicherheit für sicherheitsrelevante Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen - TRBS 1115 Teil 1

(<https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/TRBS/TRBS-1115-Teil-1>)

- Vgl. auch KAS-51 Leitfaden des Arbeitskreises Eingriffe Unbefugter "Maßnahmen gegen Eingriffe Unbefugter" (<https://www.kas-bmu.de/kas-leitfaeden-arbeits-und-vollzugshilfen.html>)

Dr. Götz Richter

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), Referat IIIb4, Berlin

Klimawandel und Arbeitsschutz: Bericht aus der Politikwerkstatt „Klima wandelt Arbeit“

Der Klimawandel stellt den Arbeitsschutz vor neue und weitreichende Herausforderungen. Häufigere und längere Hitzeperioden, intensivere Extremwetterereignisse und daraus folgende Überschwemmungen und Erdbeben bedrohen zunehmend die Gesundheit der Beschäftigten und die Produktivität von Betrieben und öffentlichen Verwaltungen. Hinzu kommen verstärkte und längere Belastungen für Allergiker, neue Krankheitsüberträger, aber auch neue und mehr Gefahrstoffe durch neue Industriezweige. Die fortlaufende Überprüfung und Weiterentwicklung von Regelungen, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen gehört im Arbeits- und Gesundheitsschutz zur wirksamen Anpassung an den Klimawandel. Gleichzeitig müssen Maßnahmen zur Begrenzung des Klimawandels mitgedacht, entwickelt und umgesetzt werden.

Vor diesem Hintergrund hat Bundesarbeitsminister Hubertus Heil am 22. November 2023 die Politikwerkstatt „Klima wandelt Arbeit“ ins Leben gerufen. Ziel der Politikwerkstatt „Klima wandelt Arbeit“ ist es, Rahmenbedingungen für eine zukunftsfähige, gesunde und zugleich klima- und menschengerechte Arbeit zu entwickeln. Dies erfordert nicht nur die Weiterführung bewährter Präventionsstrategien, sondern eine Weiterentwicklung des Arbeitsschutzes, die die dynamischen und langfristigen Risiken des Klimawandels in den Mittelpunkt stellen. Die Politikwerkstatt „Klima wandelt Arbeit“ bringt erfahrene Akteure aus der Arbeitsschutzcommunity, Sozialpartner, Sozialversicherungen sowie Expertinnen und Experten der Klimaforschung und der betrieblichen Anpassungsstrategien zusammen. Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit bildet die Basis, um die unterschiedlichsten Auswirkungen des Klimawandels auf die Arbeitswelt zu erfassen mit dem Ziel, Rahmenbedingungen zu gestalten, die nachhaltige Gesundheit und Produktivität im Arbeitsprozess unter den Bedingungen des Klimawandels gewährleisten. Bei der Durchführung der Politikwerkstatt wird das BMAS von einem Konsortium unterstützt, an dem das Team von Frau Prof. Anke Kahl von der Fakultät für Maschinenbau und Sicherheitstechnik der Bergischen Universität Wuppertal sowie KLUG - Deutsche Allianz Klimawandel und Gesundheit e.V. maßgeblich beteiligt sind.

Seit Anfang 2024 arbeitet der Expertinnen- und Expertenkreis im Rahmen von vier Werkstattgesprächen daran, die Herausforderungen zu identifizieren und Impulse zur Anpassung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes an den Klimawandel zu geben. Dabei stehen die folgenden Themen im Mittelpunkt der Gespräche:

- Hitze und UV-Strahlung,
- Extremwetter,
- Sensibilisierung und Compliance sowie
- Vektoren und Gefahrstoffe.

Zudem wurde eine Forschungssynthese zu Hitze und Arbeitsschutz der Bergischen Universität Wuppertal in der Politikwerkstatt vorgestellt und eingearbeitet. Sie untersucht international entwickelte und bereits umgesetzte Maßnahmen zum Hitzeschutz im Arbeitsschutz und wertet systematisch die relevantesten wissenschaftlichen Erkenntnisse der letzten Jahre aus. Die

13. Sicherheitswissenschaftliches Forum und 16. VDSI Forum NRW

Untersuchung basiert auf einer umfassenden Literaturrecherche in führenden Datenbanken sowie auf der Analyse der aktuellen Strategien weltweit führender Arbeitsschutzinstitutionen.

Weitere Informationen

<https://www.arbeit-sicher-und-gesund.de/klimawandel>.

Dr. Britta Schmitt-Howe

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Berlin

**Arbeitsschutz-Handeln
an den Schnittstellen von innerdeutschen Lieferketten –
Bericht aus einem neuen Forschungsprojekt der Bundesanstalt für
Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin**

Seit den 1990er Jahren ist die Arbeit zunehmend in Unternehmensnetzwerken und Lieferketten organisiert. Durch die Vergabe von Aufträgen zu Marktbedingungen entsteht insbesondere in der Logistik ein ständiger Druck auf die Arbeitsbedingungen. Eine Folge davon ist auch die Diffusion von Verantwortung für Sicherheit und Gesundheit beim Be- und Entladen sowie anderen Schnittstellen von Lieferketten. Für eine unfallfreie Zusammenarbeit von Beschäftigten verschiedener Betriebe kommt es aber auf sorgfältige Abstimmung und gemeinsames verantwortliches Handeln im Arbeitsschutz an. Wie diese Prozesse am besten gelingen, sollen interviewbasierte Fallstudien in zwei Lieferketten (Chemie versus Papierlogistik) zeigen, die in Bezug auf das Produkt bzw. die Ladung möglichst kontrastreich gewählt wurden.

Die Fallstudien werden im Rahmen des Projekts "Arbeitsschutz-Handeln an den Schnittstellen von Lieferketten (INTER-OSH)" der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) durchgeführt. Der Beitrag präsentiert hier erste Ergebnisse von Experten-Interviews, die mit Branchenverbänden, Sozialpartnern, Unfallversicherungsträgern, staatlichen Institutionen, dem Supply Chain Management und der Wissenschaft geführt wurden.

Auf Basis dieses empirischen Materials wird aus Sicht des Arbeitsschutzes ein Soll-Ist-Vergleich zu den Themen Vertragsgestaltung, Prozessmanagement und unternehmensübergreifende Sicherheitskommunikation in Logistik-Lieferketten skizziert. Dabei wird auch erörtert, welche organisatorischen Aspekte globaler Lieferketten sich in ähnlicher Weise in innerdeutschen Logistik-Lieferketten wiederfinden und mit welchen Folgen für Sicherheit und Gesundheit.

Die qualitative Inhaltsanalyse wird zudem rückbezogen auf ein vorläufiges Wirkungsmodell, das aus der vorangegangenen Literaturstudie mit dem Titel „Sicherheit, Gesundheit und Präventionskultur in Logistik-Lieferketten“ (BAuA-Bericht F 2539) aus dem Jahr 2022 gewonnen wurde. Dieses Wirkungsmodell kennzeichnet das wechselseitige Vertraut-Sein mit den Prozessen der jeweils anderen Firma als Schlüsselfaktor innerhalb der „relationalen Konfiguration“ von Geschäftsbeziehungen. Diese Konfiguration fördert ein tendenziell höheres Niveau von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit in der gesamten Lieferkette und steht damit im Gegensatz zur sogenannten transaktionalen Beziehungskonfiguration. In der zuerst genannten Konfiguration kennen sich die Geschäftspartner. Sie pflegen längerfristige Geschäftsbeziehungen, informieren sich umfassend und gehen Sicherheits- und Gesundheitsthemen gemeinsam an. Hier kann die Initiative zur Umgestaltung von Kooperationsprozessen auch von der auftragnehmenden Firma ausgehen. Im Gegensatz dazu ist dies in der „transaktionalen Konfiguration“ von Geschäftsbeziehungen kaum möglich, da sie durch Anonymität, kurzfristige Verträge und hohe Volatilität der Geschäftsbeziehungen gekennzeichnet ist.

13. Sicherheitswissenschaftliches Forum und 16. VDSI Forum NRW

Die beiden gegensätzlichen Konfigurationen bilden die Pole eines theoretischen Gerüsts sowohl für die zu präsentierenden ersten empirischen Befunde, als auch für Auswertungen im weiteren Projektverlauf. In den nächsten 12 Monaten schließen sich im Projekt Betriebsinterviews in Unternehmen an, die an Herstellung, Transport, Kommissionierung, Lagerung, Handel und Auslieferung von Papierwaren oder Chemie- bzw. Pharma-Produkten beteiligt sind. Die unterschiedlich ausgeprägten Sorgfaltspflichten im Handling von Chemie- versus Papierprodukten versprechen dabei einen möglichst kontrastreichen Vergleich, der gegebenenfalls auch Unterschiede im Arbeitsschutzniveau zeigen wird.

Pro Lieferkette werden Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Führungskräfte, Personal aus dem Einkauf und (leitende) Betriebsräte sowie Beschäftigte in Lager, Disposition und LKW-Fahrer interviewt, die regelmäßig Kontakt zu kooperierenden Firmen haben. Darüber hinaus sind teilnehmende Beobachtungen von Verlade- und Kommissionier-Prozessen bei Herstellern und in Logistikzentren sowie die Analyse von Codes of Conducts und anderen arbeitsschutzrelevanten Vereinbarungen geplant.

Aus den so gewonnenen Erkenntnissen wird das Forschungsteam im Dialog mit den teilnehmenden Betrieben Gestaltungsempfehlungen für die zwischenbetriebliche Arbeitsschutzpraxis ableiten. Der Beitrag gewährt hier einen Ausblick auf die beginnende Projektarbeit.

Weitere Informationen

<https://www.baua.de/DE/Forschung/Forschungsprojekte/f2570>

<https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Berichte/F2539>

<https://www.baua.de/DE/Themen/Monitoring-Evaluation/Wirkungsforschung>

Björn Bücks

Leiter des VDSI-Fachbereichs HSEdigital, Fachkraft für Arbeitssicherheit, Auditor & Wirtschafts- & Organisationspsychologe (Master); Geschäftsführer der betriebsKLIMASCHÜTZER GmbH, Berlin

Die SiFa im Digitalisierungsprozess – Reaktiver Beobachter oder Mitgestalter auf Augenhöhe?

In den letzten 50 Jahren hat sich unsere Rolle als Sicherheitsingenieure bzw. Fachkräfte für Arbeitssicherheit (SiFa) erheblich verändert. Wir stehen heute vor Herausforderungen, die weit über das hinausgehen, was wir früher kannten. So sind wir heute viel stärker in die strategische Ausrichtung von Unternehmen eingebunden. Die Frage für jeden von uns lautet: Sind wir noch reaktive Beobachter der Entwicklungen, oder gestalten wir die Zukunft schon aktiv mit?

1. Wie hat sich unsere Rolle in den letzten 20 Jahren verändert?

Vor zwei Jahrzehnten bestand unsere Hauptaufgabe darin, Risiken zu erkennen und zu minimieren. Wir haben Maßnahmen entwickelt, um Sicherheitsvorschriften umzusetzen, und sind oft erst dann aktiv geworden, wenn bereits eine Gefahr bestand. Unser Fokus lag auf dem reinen Arbeitsschutz, und in vielen Fällen agierten wir als „isolierte Wächter“, die darauf achteten, dass die Mitarbeitenden sicher arbeiten konnten. Unser Einfluss auf andere Unternehmensprozesse war oft begrenzt.

Heute sind wir als SiFa weitaus integrierter in die Unternehmensstrukturen und Entscheidungsprozesse eingebunden. Wir arbeiten abteilungsübergreifend mit Führungskräften und anderen Teams zusammen, um nicht nur Risiken zu mindern, sondern auch die Arbeitsabläufe selbst zu verbessern. Unsere Rolle hat sich bereits heute von der reinen Prävention hin zur aktiven Mitgestaltung entwickelt. Diese Veränderung ist ein notwendiger Veränderungsprozess, um den neuen Anforderungen einer zunehmend digitalisierten und komplexen Arbeitswelt gerecht zu werden.

2. Welche digitalen Entwicklungen sind heute für uns wichtig?

Die Digitalisierung verändert unsere Arbeitswelt fundamental, und wir als SiFa stehen mitten in diesem Prozess. Technologien wie das Internet of Things (IoT), Künstliche Intelligenz (KI) und Big Data eröffnen uns neue Möglichkeiten, Risiken noch präziser und vor allem frühzeitiger zu identifizieren. Sensoren, die an Maschinen oder in der Arbeitsumgebung installiert sind, liefern uns in Echtzeit Daten, die uns helfen, potenzielle Gefahren schon im Vorfeld zu erkennen.

Aber es sind nicht nur die Maschinen, die uns mit Daten versorgen. Auch Wearables, die von Mitarbeitenden getragen werden, spielen eine immer größere Rolle. Sie können Vitaldaten messen und uns wertvolle Informationen darüber geben, wie hoch die Belastung in bestimmten Arbeitssituationen ist. Diese Daten helfen uns, gezielt Maßnahmen zu ergreifen, um die Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeitenden zu verbessern.

Ebenso bieten neue Technologien wie Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) uns die Möglichkeit, Schulungen realistischer und effektiver zu gestalten. Wir können unsere Kolleginnen und Kollegen in virtuellen Umgebungen auf Gefahrensituationen vorbereiten, ohne

13. Sicherheitswissenschaftliches Forum und 16. VDSI Forum NRW

dass sie einem tatsächlichen Risiko ausgesetzt sind. Dies schärft das Bewusstsein für Gefahren und ermöglicht es uns, präventiv tätig zu werden.

Die große Herausforderung liegt jedoch darin, dass wir diese Technologien nicht nur als Werkzeuge nutzen, sondern sie aktiv in unsere Arbeitsprozesse einbinden. Das bedeutet auch, dass wir uns ständig weiterbilden müssen, um mit diesen Entwicklungen Schritt zu halten und sie sinnvoll in unseren Arbeitsalltag zu integrieren.

3. Wie können wir die Arbeitswelt menschen- und umweltgerecht gestalten?

Wir stehen vor der Aufgabe, nicht nur für die Sicherheit, sondern auch für die Gesundheit und das Wohlbefinden der Mitarbeitenden zu sorgen. Die Arbeitswelt wird immer dynamischer, und mit der Flexibilisierung – Stichwort Homeoffice und mobile Arbeit – kommen neue Belastungen auf die Beschäftigten zu. Hier sind wir gefordert, kreative Lösungen zu finden, die Arbeitsplätze nicht nur sicher, sondern auch ergonomisch und gesundheitsfördernd zu gestalten.

Ein wichtiger Teil unserer Arbeit bleibt es, Präventionsmaßnahmen zu entwickeln, die die körperlichen und psychischen Belastungen der Mitarbeitenden reduzieren. Insbesondere der Umgang mit Stress und psychischen Erkrankungen wird in den nächsten Jahren immer mehr in den Fokus rücken.

Doch unsere Verantwortung hört nicht beim Wohl der Mitarbeitenden auf. Auch der Umweltschutz gewinnt in unserer Arbeit zunehmend an Bedeutung. Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung sind Themen, die in den kommenden Jahren noch relevanter werden. Wir als SiFa können hier wichtige Impulse setzen, indem wir sicherstellen, dass Sicherheitskonzepte auch ökologische Aspekte berücksichtigen. Ein nachhaltiges Unternehmen ist auch ein sicheres Unternehmen – für die Mitarbeitenden und für die Umwelt.

Fazit

Wir als Sicherheitsingenieure bzw. SiFa haben uns in den letzten Jahren von reaktiven Beobachtern zu aktiven Mitgestaltern entwickelt. Unsere Arbeit geht weit über das bloße Einhalten von Vorschriften hinaus. Die Digitalisierung bietet uns viele neue Möglichkeiten, doch sie fordert uns auch, unsere technischen und strategischen Fähigkeiten ständig weiterzuentwickeln.

Unsere Aufgabe ist es, nicht nur die Sicherheit der Mitarbeitenden zu gewährleisten, sondern auch eine Arbeitswelt zu schaffen, die den Menschen in den Mittelpunkt stellt und gleichzeitig die Umwelt schützt. Auf diesem Weg können und müssen wir eine zentrale Rolle spielen. Lasst uns gemeinsam die Zukunft der Arbeitssicherheit aktiv gestalten und nicht nur beobachten!

Weitere Informationen

<https://fb-hsedigital.vdsi.de/>

Dipl.-Ing. Ludger Becker

Leiter des VDSI-Fachbereichs Hochschulen und wissenschaftliche Institutionen, Essen

Strom weg, Internet weg: Arbeitsschutz im Krisenfall

Strom und Internet sind die Basis der modernen Technik- und Kommunikationsgesellschaft. Sie sind vielfach omnipräsent – bewusst oder unbewusst – und werden als quasi permanent verfügbar angesehen. Deutlich wird dies meist erst, wenn sie weg sind.

„Weg“ beinhaltet dabei verschiedene Szenarien mit sehr unterschiedlichen Konsequenzen und erforderlichen Maßnahmen. Störungen im Sinne (kurzer) temporärer Ausfälle fallen zum Teil nicht einmal auf, lassen sich ansonsten aber beheben. Vor allem kann nach der Störungsbeseitigung rein technisch betrachtet mehr oder weniger dort weitergemacht werden wo aufgehört wurde. Bei umfassenden physischen oder virtuellen Schäden ist dies nicht oder nur teilweise möglich. Im ersten Moment bedeutet dies nicht selten den Verlust aller Dienste und Daten. Eine Wiederherstellung unter neuen Sicherheitsanforderungen ist zeitintensiv. Im Ergebnis ist ein Unternehmen nach einem Cyberangriff digital abgebrannt.

Beim Internet ist das Surfen unmittelbar vor Augen. Doch das Internet ist weit mehr. Es ist die infrastrukturelle Grundlage für Information, Kommunikation und funktionale Dienste. Das reicht von einfachen Verzeichnisdiensten wie dem internen oder externen digitalen „Telefonbuch“ – kaum jemand kennt noch Rufnummern auswendig – über die Ablage sämtlicher textlicher Daten und Kommunikation in komplexen Dokumentenmanagementsystemen, die Bereitstellung von Informationen für Externe (Kunden, Partner, Behörden usw.) bis hin zur Überwachung und Steuerung technischer Anlagen. Die Grenzen zwischen externer und interner Struktur sind dabei fließend bzw. durchaus bewusst durchlässig, z. B. für Wartung, Instandhaltung und Aktualisierungen durch Servicepartner. Dass die digitale Infrastruktur auch einst getrennte und dadurch teils unabhängig funktionsfähige Dienste in sich aufgenommen hat wird dann deutlich, wenn mit dem Wegfall des Internets auch die VoIP-Telefonie wegfällt und somit auch das Absetzen von Notrufen. Das an der Wand hängende, vermeintliche Festnetztelefon ist schon lange keins mehr und funktioniert in diesem Fall auch nicht mehr. In der Folge müssen selbst Arbeiten eingestellt und Einrichtungen stillgelegt werden, die von dem „eigentlichen“ Ausfall gar nicht betroffen sind.

Strom ist die Grundenergie für (fast) alles. Ausfälle sind bei uns selten und meist nach kurzer Zeit behoben. Damit ist das Medium Strom wieder verfügbar und einfache Technik wie direkt angeschlossenes Licht funktioniert schnell wieder. Überall wo auch nur kleinste Steuerungseinheiten dazwischen sind, ist das oft nicht der Fall. Gehen Geräte und Anlagen stromausfallbedingt in den Störungsmodus wollen sie nicht selten manuell vor Ort wieder zurückgesetzt werden. Benötigt eine Anlage Daten oder Signale einer anderen ist selbst die Reihenfolge der Wiederinbetriebnahme wichtig. So kann ein nur Sekundenbruchteile dauernder „Stromwischer“ im Versorgungsnetz Anlagenstörungen verursachen, deren Behebung Stunden oder auch mal einen ganzen Tag dauern kann.

Lässt sich die Versorgung nicht zügig wieder herstellen können weitere zeitkritische Sicherheitsaspekte dazu kommen. Das reicht von der Kühlung spezifischer, jahrelang mühsam gesammelter bzw. erarbeiteter Forschungsergebnisse (hier in einer Universität) bis

13. Sicherheitswissenschaftliches Forum und 16. VDSI Forum NRW

hin zu unmittelbaren Gesundheitsgefährdungen durch zu kühlende oder warmzuhaltende Stoffe sowie fehlende Sensorik für austretende Stoffe.

Bei der Betrachtung von Absicherungen für derartige Fälle ist Aufmerksamkeit bis ins Detail gefragt. Hersteller setzen durchaus Umgebungsbedingungen voraus, die bei allgemeinem Stromausfall nicht mehr aufrecht erhalten werden können. So ist der „gut belüftete“ Bereich genau das nicht mehr, wenn die technische Lüftung zusammen mit der Stromversorgung ausfällt. Ansonsten harmlose, in den Raum entweichende Inertgase, deren Verdunstungskälte eine Tiefkühlung absichern, können sich dann im Raum bedrohlich anreichern.

Die Erwartungshaltung der Nutzenden in Bezug auf die zeitliche und örtliche Omnipräsenz von Strom und Internet ist sehr hoch. Die Toleranzschwelle ist umgekehrt sehr niedrig und führt bereits nach (sehr) kurzer Zeit zur Entwicklung einer hohen „Kreativität“ für Alternativen („Wildwuchs“). Nicht selten gepaart mit einer teils erschreckenden Hilflosigkeit, bis hin zu Aussagen wie „Ich kann Kolleginnen/Kollegen am anderen Ende des Campus nicht mehr erreichen“ – bei Distanzen von wenigen Minuten zu Fuß.

Was bleibt, ist die Betrachtung möglicher Szenarien. Der wichtigste Punkt ist dabei ehrlich zu sich selbst – zum eigenen Unternehmen – zu sein und nicht dem Irrglauben zu verfallen, dass es immer nur die anderen trifft. Alle Fälle lassen sich nicht vorhersehen, aber für grundlegende Elemente, die sich womöglich sogar in mehreren Szenarien wiederfinden, können Alternativen („Workarounds“) erarbeitet werden. Zusätzliche Internetdomänen mit den wichtigsten Informationen und Daten, lassen sich genauso vorbereiten, wie die Ausstattung mit Mobilfunk und Hotspots. Auf die Pflege der Inhalte ist dabei das gleiche Augenmerk zu richten, wie auf die Prüfung der Erreichbarkeit.

EDV und elektronische Steuerungen lassen sich durch eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) zumindest geordnet herunterfahren um undefinierbare Zwischenzustände zu vermeiden. Durch redundante Infrastruktur kann im besten Fall der Betrieb ununterbrochen weitergeführt werden. Wie weit das reicht – Redundanz der Quelle und/oder des Weges – ist nicht zuletzt eine Kostenfrage und wird Medium für Medium entschieden werden müssen.

Was hier für Strom und Internet als Schlüsselmedien dargestellt ist, gilt letztendlich für alle essentiell betriebs- und sicherheitsrelevanten Medien und Dienste, wie Wärme, Kälte, Luft, technische (Schutz-)Gase, (Trink-)Wasser, Abwasser, Entsorgung usw.

Weitere Informationen

<https://fb-hochschulen.vdsi.de/>

Notizen

Notizen

Notizen

Sicherheitswissenschaftliches Kolloquium

Zielsetzung & Inhalte

Das Sicherheitswissenschaftliche Kolloquium wird seit dem Frühjahr 2004 vom *Fachgebiet Sicherheitstechnik / Sicherheits- und Qualitätsrecht* in Kooperation mit dem *Institut für Arbeitsmedizin, Sicherheitstechnik und Ergonomie e.V. (ASER)* veranstaltet und beschäftigt sich mit den im Wandel befindlichen Rahmenbedingungen für Sicherheit und Gesundheit.

Für Studierende, Lehrende und externe Interessenten besteht die Möglichkeit, mit fachlich ausgewiesenen Referentinnen und Referenten neueste Entwicklungen auf den Gebieten der Sicherheit, der Arbeits- und Lebensbedingungen sowie der Qualität der Arbeit zu diskutieren. Es werden Beispiele und Anregungen für die Umsetzung im betrieblichen Alltag aufgezeigt.

Behandelt werden u.a. Fragen der Rechtsetzung und Rechtsanwendung (Sicherheitsrecht, Arbeits- und Sozialrecht, Wirtschaftsrecht).

Einbezogen werden Aspekte der betrieblichen und überbetrieblichen Sicherheits- und Gesundheitsorganisation sowie das betriebliche Compliance. Schließlich wird der Stand der arbeitswissenschaftlichen sowie arbeitswirtschaftlichen Erkenntnisse und Methoden zur menschengerechten Gestaltung der Arbeit, auch unter dem Gesichtspunkt der Fachkräftesicherung, zur Diskussion gestellt.

Veranstalter



Informationen:

<https://suqr.uni-wuppertal.de/de/kolloquium/>

Kontakt:

Bergische Universität Wuppertal
Fachgebiet Sicherheitstechnik /
Sicherheits- und Qualitätsrecht
Prof. Dr. Ralf Pieper
Gaußstraße 20
42119 Wuppertal
rpieper@uni-wuppertal.de
<https://suqr.uni-wuppertal.de/de/>



Institut für Arbeitsmedizin,
Sicherheitstechnik und
Ergonomie e.V.

Kontakt:

Institut ASER e.V.
Dipl.-Ing. Karl-Heinz Lang
Corneliusstraße 31
42329 Wuppertal
lang@institut-aser.de
www.institut-aser.de