



60
DE

FACTS

Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz

ISSN 1681-2107

Expertenbefragung zu neu auftretenden physischen Risiken für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit

Warum stehen die neu auftretenden Risiken im Mittelpunkt?

Aufgrund des Einflusses von neuen Technologien und des Wandels der wirtschaftlichen, sozialen und demografischen Bedingungen ist die jeweilige Arbeitsumgebung ständigen Veränderungen unterworfen. In diesem Zusammenhang ist die Agentur durch die Gemeinschaftsstrategie 2002-2006 ⁽¹⁾ aufgefordert, „eine Beobachtungsstelle für arbeitsbedingte Risiken“ einzurichten und „neu auftretende Risiken“ zu antizipieren. Die Beobachtungsstelle für arbeitsbedingte Risiken hat die Aufgabe, Trends auf dem Gebiet von Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in Europa zu erkennen und zu antizipieren, damit die Ressourcen gezielter eingesetzt und rechtzeitig effizientere Maßnahmen ergriffen werden können.

Was sind neu auftretende Risiken?

Unter den Begriff „neu auftretendes Risiko“ fallen sämtliche Risiken, sowohl **neue** als auch **zunehmende** Risiken.

Neu bedeutet entweder, dass:

- das Risiko zuvor nicht existierte oder
- dass ein bereits seit langem bestehender Sachverhalt jetzt aufgrund des Wandels der gesellschaftlichen und öffentlichen Wahrnehmung oder aufgrund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse als Risiko betrachtet wird.

Das Risiko **nimmt zu**, wenn

- die Anzahl der Gefahrenquellen zunimmt oder
- die Wahrscheinlichkeit einer Gefährdung zunimmt oder
- die gesundheitlichen Folgen der Gefährdung für die Arbeitnehmer zunehmen.

Wie können neu auftretende Risiken erkannt werden?

Die Expertenbefragung beruht auf einer dreistufigen Delphi-Befragung. Die Delphi-Methode ist ein Rückkopplungsprozess, in dem die Ergebnisse der vorhergehenden Runden den Fachleuten erneut zur Bewertung vorgelegt werden. Für das Rating der Risiken wurde eine fünfstufige Likert-Skala verwendet. Von den 137 Experten, die aufgefordert waren, sich an der Befragung zu beteiligen, sandten 66 aus 14 europäischen Ländern und den USA den ausgefüllten Fragebogen ein.

Welches sind die wichtigsten neu auftretenden physischen Risiken?

In den in der Prognose ermittelten Risiken kommt zum Ausdruck, dass multifaktorielle Probleme sich verstärken.



■ Mangelnde körperliche Tätigkeit

Als Ursachen wurden erkannt: die zunehmende Verwendung von Bildschirmgeräten und automatisierten Systemen, was ein langes Sitzen am Arbeitsplatz zur Folge hat, sowie die Zunahme der Zeit, die auf Dienstreisen sitzend verbracht wird. Das Studium der Fachliteratur ergab, dass langes Sitzen gewöhnlich mit Arbeitsplätzen verbunden ist, die sehr wenig körperliche Tätigkeit erfordern und bei denen zunehmend Muskel-Skelett-Erkrankungen (MSE) zu beobachten sind; Arbeitsplätze, die ein langes Stehen erforderlich machen, sind jedoch auch problematisch. Die gesundheitlichen Auswirkungen sind Muskel-Skelett-Erkrankungen der oberen Gliedmaßen und des Rückens, Krampfadern und Thrombosen der tief liegenden Venen, Fettleibigkeit und verschiedene Arten von Krebs.

■ Zusammentreffen von Muskel-Skelett-Erkrankungen und psychosozialen Risikofaktoren

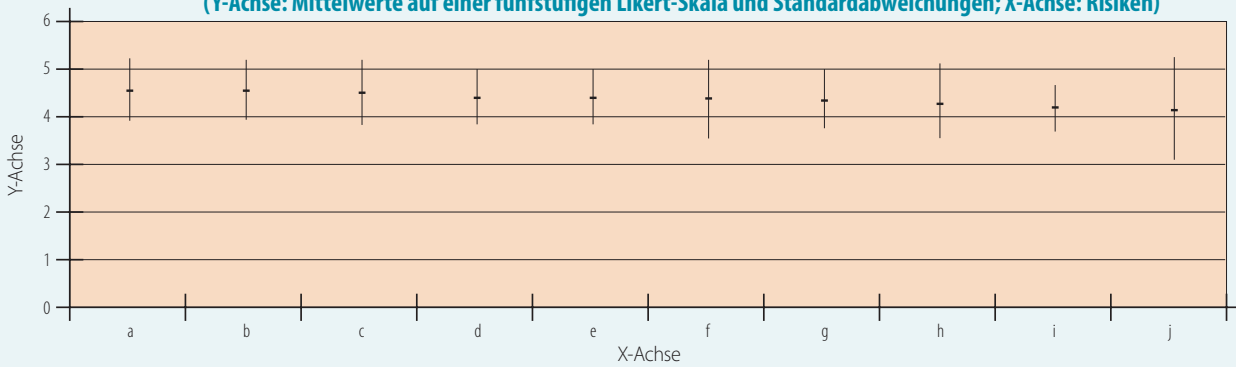
Wie sich gezeigt hat, werden die Auswirkungen von physischen Risikofaktoren durch ungünstige psychosoziale Aspekte verstärkt, was zu einem Zunehmen der Inzidenz von Muskel-Skelett-Erkrankungen beiträgt. Die Fachliteratur unterstreicht vor allem die Rolle von Bildschirmarbeit, Tätigkeit in Callcentern und im Gesundheitssektor. Die psychosozialen Faktoren, die erwähnt wurden, sind zu hohe oder zu niedrige Anforderungen am Arbeitsplatz, komplexe Aufgabenstellungen, starker Zeitdruck, geringer Entscheidungsspielraum, geringe Kontrolle über die eigene Arbeit und unzureichende Unterstützung durch die Kollegen, Arbeitsplatzunsicherheit und Mobbing. Trifft die MSE-Exposition mit psychosozialen Risikofaktoren zusammen, so wirken sie sich stärker auf die Gesundheit der Arbeitnehmer aus als jeder Faktor für sich alleine.

■ Komplexität der neuen Technologien und der Mensch-Maschine-Schnittstellen

Die unangemessene Gestaltung von Arbeitsplätzen, wie z. B. eine schlechte ergonomische Konzeption der Mensch-Maschine-Schnittstelle, erhöht den psychischen und emotionalen Stress der Arbeitnehmer und damit das Unfallrisiko und das Auftreten von Fehlleistungen. „Intelligente“, jedoch komplexe Mensch-Maschine-Schnittstellen finden sich in der Industrie, im Gesundheitssektor (computergestützte Chirurgie), in Schwerlastkraftwagen und Erdbewegungsmaschinen (z. B. Schaltknüppel in der Kabine) und bei komplexen Fertigungsaktivitäten (Cobots).

⁽¹⁾ „Anpassung an den Wandel von Arbeitswelt und Gesellschaft: eine neue Gemeinschaftsstrategie für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz 2002-2006“, KOM(2002) 118 endg.

Die zehn wichtigsten in der Erhebung herausgestellten neu auftretenden physischen Risiken (Y-Achse: Mittelwerte auf einer fünfstufigen Likert-Skala und Standardabweichungen; X-Achse: Risiken)



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> a. Mangelnde körperliche Tätigkeit b. Zusammentreffen von Vibrationen und ungünstigen Arbeitshaltungen c. Mangelndes Gefahrenbewusstsein bei Arbeitnehmergruppen mit niedrigem sozialem Status, die ungünstigen thermischen Arbeitsbedingungen ausgesetzt sind d. Multifaktorielle Risiken e. Zusammentreffen von Muskel-Skelett-Erkrankungen und psychosozialen Risikofaktoren | <ul style="list-style-type: none"> f. Thermisches Unbehagen am Arbeitsplatz g. Zusammentreffen von manueller Arbeit mit Vibrationen h. Komplexität der neuen Technologien, der Arbeitsprozesse und der Mensch-Maschine-Schnittstellen i. Ungenügender Schutz von Hochrisikogruppen gegen lang andauernde ergonomische Risiken j. Allgemeine Zunahme der Gefährdung durch ultraviolette Strahlen während und außerhalb der Arbeitszeit |
|---|--|

■ Multifaktorielle Risiken

Die Experten betonten insbesondere die multifaktoriellen Risiken. Die Fachliteratur befasst sich vor allem mit den immer mehr zunehmenden Callcentern, die neue Arbeitsformen und damit multiple Gefahrenexpositionen mit sich bringen: langes Sitzen, Hintergrundlärm, nicht angepasste Kopfhörer, ergonomisch schlecht gestaltete Arbeitsplätze, geringe Kontrolle über die eigene Arbeit, starker Zeitdruck, hohe psychische und emotionale Anforderungen. Muskel-Skelett-Erkrankungen, Krampfadern, Hals- und Nasenbeschwerden, Stimmbandbeschwerden, Müdigkeit, Stress und Burnout sind bei Callcenter-Mitarbeitern zu beobachten.



Steigende Anzahl von Callcenter-Arbeitsplätzen in Deutschland
HVBG, Deutschland – Pressebilder

■ Ungenügender Schutz von Hochrisikogruppen gegen lang andauernde ergonomische Risiken

Dieses Problem wurde in der Expertenbefragung oft erwähnt. Arbeitnehmer am unteren Rand der sozialen Skala, die unter ungünstigen Bedingungen arbeiten und die paradoxerweise nur wenig Schulung zur Gefahrenerkennung erhalten, werden als besonders gefährdet eingestuft. Als Beispiel seien die Arbeitnehmer in der Landwirtschaft und im Bausektor genannt, die thermischen Risiken beim Arbeiten in kalter oder heißer Umgebung ausgesetzt sind.

■ Thermisches Unbehagen am Arbeitsplatz

Hervorgehoben wird das Fehlen von Maßnahmen gegen thermisches Unbehagen an industriellen Arbeitsplätzen, in denen bis jetzt lediglich der thermische Stress bekämpft wird. Die Auswirkungen thermischen Unbehagens auf den Stress bzw. das Wohlbefinden der Arbeitnehmer sind, so wird angenommen, nicht genügend erforscht worden. Durch thermisches Unbehagen kann die Leistung des Arbeitnehmers

und seine Beachtung von Sicherheitsfragen beeinträchtigt werden, wodurch die Wahrscheinlichkeit von Arbeitsunfällen zunimmt.

■ Allgemeine Zunahme der Exposition gegenüber ultravioletter Strahlung (UV-Strahlen)

Die Befragten hoben die ultraviolette Strahlung nachdrücklich als ein neu aufkommendes Risiko hervor. Da es sich bei den UV-Strahlen um ein kumulatives Risiko handelt, ist der Organismus umso empfindlicher gegen UV-Strahlung bei der Arbeit, je länger die Bestrahlung während, aber auch außerhalb der Arbeitszeit andauert. Daraus resultiert ein potenziell wachsender Bedarf an Präventionsmaßnahmen am Arbeitsplatz.

■ Zusammentreffen von manueller Tätigkeit, Vibrationen und ungünstiger Arbeitshaltung

Vibrationen gelten als ein eher „traditionelles“ Risiko; durch die europäische Richtlinie 2002/44/EG⁽²⁾ wurden sie jedoch stärker ins Bewusstsein der Öffentlichkeit gerückt.

Weitere Informationen

Die Expertenbefragung über physische Risiken wird durch Befragungen zur organisatorischen und psychosozialen Gefährdung sowie zu den chemischen und biologischen Risiken abgerundet, wodurch ein recht umfassendes Bild der neu auftretenden Risiken in der Arbeitswelt entsteht.

Die vollständigen Arbeitsergebnisse der Beobachtungsstelle für arbeitsbedingte Risiken sind abzurufen unter: <http://riskobservatory.osha.eu.int>.

Den Bericht der Agentur über die Expertenbefragung zu neu auftretenden physischen Risiken für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit finden Sie unter: <http://osha.eu.int/publications/reports/6805478>.

Das Arbeitspapier der Agentur „Research on changing world of work“ [Forschung über den Wandel der Arbeitswelt]: <http://osha.eu.int/publications/reports/4302907>

Der Bericht der Agentur „New trends in accident prevention due to the changing world of work“ [Neue Trends in der Unfallverhütung aufgrund der sich verändernden Arbeitswelt]: <http://osha.eu.int/publications/reports/4402650>

Auf der Website der Agentur finden Sie ferner Links zu Forschungen in Bezug auf den Wandel der Arbeitswelt: <http://osha.eu.int/research/topics/change/>

⁽²⁾ Richtlinie 2002/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über Mindestvorschriften zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Vibrationen) (ABL L 177 vom 6.7.2002).

Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz

Gran Via 33, E-48009 Bilbao

Tel. (34) 944 79 43 60, Fax (34) 944 79 43 83

E-Mail: information@osha.eu.int